Республика спорт
тиббиёти илмий-амалий
маркази

ISSN 2181-998X





ТИББИЁТ ВА СПОРТ

MEDICINE AND SPORT

2024
3

ТОШКЕНТ

ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ ОЛИМПИЯ ҚЎМИТАСИ

2024/3 ISSN 2181-998X

РЕСПУБЛИКА СПОРТ ТИББИЁТИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ МАРКАЗИ

ТИББИЁТ ВА СПОРТ
MEDICINE AND SPORT

Тошкент

www.sportmed.uz ISSN 2181-998X

ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ
Бош муҳаррир
т.ф.н. К.К. Сирожитдинов

Бош муҳаррир ўринбосари
профессор И.Р. Мавлянов

Маъсул котиб
PhD, к.и.х. Н.Ш. Усмоналиева

Таҳририят аъзолари

проф. А.А.Ходжиметов, проф. А.Т. Бабаев,
проф. А.Х.Аширметов, проф. Ж.А.Ризаев,
проф. Р.С.Мухамедов, т.ф.д. З.И. Мавлянов

Таҳририят кенгаши

Академик Ф.Г.Назиров (Ўзбекистон)
Академик А.Л.Аляви (Ўзбекистон)
Академик Т.У.Арипова (Ўзбекистон)
Академик Г.М.Кориев (Ўзбекистон)
Академик Р.Д.Курбанов (Ўзбекистон)
Профессор А.И.Икрамов (Ўзбекистон)
Профессор Б.Т.Даминов (Ўзбекистон)
Профессор Б.А.Поляев (Россия)
Проф. Р.М.Маткаримов (Ўзбекистон)
Проф. Д.К.Нажмутдинова (Ўзбекистон)
Профессор Р.Т.Камилова (Ўзбекистон)
Профессор И.Ираситано (Италия)
Профессор Ф.И.Хамрабаева (Ўзбекистон)
Профессор Л.Н.Туйчиев (Ўзбекистон)
Профессор Е.А.Гаврилова (Россия)
Профессор Д.М.Сабиров (Ўзбекистон)
Профессор И.А.Ахметов (Буюк Британия)
Профессор Ш.А.Боймурадов (Ўзбекистон)
Профессор Б.Г.Гафуров (Ўзбекистон)
Профессор Т.А.Абдуллаев (Ўзбекистон)

СОДЕРЖАНИЕ

СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛАВАНИЕМ 6
Мавлянов И.Р., Тешабаев М.Г., Таралева Т.А.

ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ НЕЙРОПСИХОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ И СПОРТИВНУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 10
Усмоналиева Н.Ш., Газиева З.Ю.

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ 13
Рахимова Н.М., Усманова Л.Н., Абдазов Б.Б.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА УРОВЕНЬ ФЕРМЕНТОВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СПОРТСМЕНОВ - ЮНИОРОВ 16
Абдулхаева Д.Р.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ НА ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТСМЕНОВ 19
Мавлянов З.И., Жалалова В.З., Рахматова М.Р.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛАКТОБАЦИЛЛ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНУЮ СФЕРУ И ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ 24
Валижанова З.И.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЮНИОРОВ И КАДЕТОВ 29
Мавлянов З.И., Рахматова М.Р., Жалалова В.З.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ, ПОВЫШЕНИЕ АДАПТАЦИИ К НАГРУЗКАМ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ 33
Фотиев С.С., Усмоналиева Н.Ш.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРИ ИЛЕОСТОМЕ 37
Ботиров А.К., Кодиров Х.М., Бозоров Н.Э., Ботиров Ж.А.

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ НЕОПУОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ 42
Ботиров А.К., Косимов С.М., Отакузиев А.З., Бозоров Н.Э.

НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СТОМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПРАВОСТОРОННЕЙ ГЕМИКОЛОНЭКТОМИИ 46
Ботиров Ж.А., Исмоилов Б.А.

ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАР ТЕМПЕРАМЕНТ ТУРЛАРИ ВА ДАВО ЖАРАЁНИГА ТАРАФДОРЛИК ОРАСИДАГИ БОҒЛИҚЛИК 52
Мавлянов И.Р., Мавлянов С.И., Мавлянов З.И., Усмоналиева Н.Ш.

Р-ГЛИКОПРОТЕИН ВА MDR1 ГЕН ПОЛИМОРФИЗМЛАРИНИНГ КАСАЛЛИКЛАР РАЦИОНАЛ ФАРМАКОТЕРАПИЯДАГИ РОЛИ ВА АҲАМИЯТИ 57
Мавлянов И.Р., Мавлянов З.И., Рахматов А.Т.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН С ЛЕЙКОЗОМ 62
Магзумова Н.М., Исхаков Э.Д., Джамилова Ф.А., Ахмедова Г.А.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ГЕРОНТ ЁШДАГИ АҲОЛИСИДА КОМОРБИДЛИКНИНГ КЎП СОНЛИ ХАТАР ОМИЛЛАРИНИ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ 65
Мамасолиев Н.С., Сирожиддинов К.Б., Ботиров Ж.А.

ГЕРОНТ АҲОЛИДА КОМОРБИДЛИКНИ БАРВАҚТ АНИҚЛАШ ВА БАРТАРАФЛАШНИНГ ТУРЛИ МИНТАҚАЛАРДА ИЛМИЙ АСОСЛАРИ 70
Мамасолиев Н.С.,Сирожиддинов К.Б., Курбонова Р.Р.

КОМОРБИД КАСАЛЛИКЛАРНИ СКРИНИНГИ, ФАРМАКОТЕРАПИЯСИНИНГ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШНИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИНИНГ САМАРАДОРЛГИНИ ОШИРИШГА ҚАРАТИЛГАН ИЛМИЙ ВА АМАЛИЙ ЙЎНАЛИШЛАР 75
Мамасолиев Н.С.,Сирожиддинов К.Б., Нишонова Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

COVID-19DA TIBBIY-PSIXOLOGIK YONDOSHUVNING AHAMIYATI
Maxamatjanova Nodira Maxamadamin qizi ***81***

ОЖИРЕНИЕ – КАК ФАКТОР РИСКА ПРЕДИАБЕТА
Мухамедова В.М., Юсупова Ш.К. ***84***

СОЧЕТАНИЯ ЦЕЛОМИЧЕСКОЙ КИСТЫ ПЕРИКАРДА И КИСТЫ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Назаров Н.Н., Мадазимов М.М., Махмудов А.Л., Тургунбоев А.А., Назирджонов Иброхим Халилул-Ахёр Нодирбек угли. ***87***

ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ УРГЕНТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ НЕОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА ***91***
Отакузиев А.З., Ботиров А.К., Косимов С.М., Усманов У.Д.

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ОСЛОЖНЕНИЙ НАЛОЖЕНИЯ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ В ХИРУРГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ ***97***
Туйчиев З.И., Таджибаев Ш.А., Абдурашидов Ф.Ш.

ЭНДОВИДЕОКОЛОНОСКОПИЧЕСКАЯ ТИПОЛОГИЯ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ В ХИРУРГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ ***102***
Туйчиев З.И.,Таджибаев Ш.А., Кахаров З.А., Бозоров Н.Э., Абдурашидов Ф.Ш.

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ МЕТОДА КОРРЕКЦИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ПАЦИЕНТОВ ЖЕНСКОГО ПОЛА ***107***
Хаялиев Р.Я., Мазинова Д.Э., Абдусаломов С.А., Маркушин В.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА КОНСЕРВАТИВНОЕ И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ КОЛОСТАЗОВ ***114***
Эгамов Ю.С., Дурдиев Х.Б.

УДК: 615.832.9

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛАВАНИЕМ

Мавлянов И.Р., Тешабаев М.Г., Таралева Т.А.
Республиканский научно-практический центр спортивный медицины.

SUZUVCHI SPORCHILARNING YURAK-QONTOMIR TIZIMI FUNKSIONAL REZIRALARINING GENDER XUSUSIYATLARI

Mavlyanov I.R., Teshabayev M.G., Taraleva T.A.
Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi.

GENDER FEATURES OF FUNCTIONAL RESERVES OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM OF THE BODY OF SWIMMING ATHLETES

Mavlyanov I.R., Teshabayev M.G. ,Taraleva T.A.
Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine.

Аннотация. *В статье приведен анализ эмпирических показателей сердечно-сосудистой системы спортсменов, занимающихся плаванием, в подготовительный период тренировочного процесса.*
Ключевые слова: *плавание, сердце, индикаторы функционального состояния, функциональный резерв.*

Xulosa: *Maqolada mashg'ulotlarga tayyorgarlik davrida, suzish bilan shug'ullanuvchi yosh sportchilarda yurak qon – tomir tizimining empirik ko'rsatkichlari tahlili keltirilgan.*
Kalit sozi: *suzish, yurak, funktsional holat ko'rsatkichlari, funktsional zahira.*

Annotation: *The article presents an analysis of empirical indicators of the cardiovascular system of athletes involved in swimming during the preparatory period of the training process.*
Key words: *swimming, heart, functional state indicators, functional reserve.*

В настоящее время современный спорт характеризуется высоким уровнем физических и психоэмоциональных нагрузок, которые часто протекают на пределе человеческих возможностей и часто приводят к истощению резервов организма спортсменов. Важной задачей спортивных врачей является решение вопросов по сохранению здоровья и поддержанию профессионального долголетия спортсменов. Под понятием «функциональные резервы организма» понимают скрытые возможности организма переносить повышенную функциональную нагрузку.

Для исследования физиологических резервов существуют много современных технологий, например, кардиореспираторное тестирование. Однако, в условиях учебно-тренировочного процесса остается актуальным тестирование с помощью дозированных физических нагрузок с регистрацией показателей сердечно-сосудистой системы. Для проведения контроля функциональных резервов организма спортсменов на этапах многолетней подготовки целесообразно применять наиболее информативные и доступные методики, которые возможно осуществлять в условиях учебно-тренировочных сборов. При этом важным фактором исследования функциональных резервов считается системный подход, который позволяет характеризовать интеграцию функциональных систем организма, обеспечивающих протекание адаптационного процесса у спортсменов в различных видах спорта, в том числе и в плавании [1].

Одним из продуктивных путей решения проблемы выполнения профессиональной деятельности на высоком уровне, с высокой степенью эффективности и профессиональной надежности является определение показателей уровня здоровья, адаптационных и функциональных резервов организма [11].

На проведение сложных высокотехнологичных тестов с привлечением биохимических исследований зачастую просто не остаётся времени в процессе подготовки. В этой связи крайне важен выбор универсальных легко регистрируемых физиологических параметров, надёжно характеризующих функциональное состояние спортсмена. В спортивной практике наиболее часто в качестве критерия оценки интенсивности физической нагрузки используется частота сердечных сокращений (ЧСС), т.к. существует линейная зависимость между ЧСС и тренировочной интенсивностью. Для того, чтобы тренировка на выносливость была максимально полезной, она должна выполняться с интенсивностью, при которой задействуется вся кислородно-транспортная система, т.е., в так называемой, аэробно-анаэробной зоне. При данной интенсивности не происходит накопления молочной кислоты (лактата). Границы аэробно-анаэробной транзитной зоны сильно варьируются у разных людей, но ориентировочно находятся между 140 и 180 уд/мин [9].

В процессе спортивной тренировки развиваются функциональные приспособительные изменения в работе сердечно-сосудистой системы. Эта перестройка обеспечивает сердечно-сосудистой системе высокую работоспособность, которая позволяет спортсмену переносить интенсивные и длительные физические нагрузки [2]. Величина функциональных резервов, хотя и является генетически детерминированной, несомненно, существенно изменяется под влиянием систематических интенсивных тренировок. Уровень и адекватность имеющихся резервов определяют

уровень работоспособности и здоровья [8]. Определить резервные возможности сердечно-сосудистой системы, а значит и степень приспособленности организма человека к физической работе, можно при помощи пробы с дозированной физической нагрузкой [4].

Частота сердечных сокращений (пульс) является не только наиболее доступным и информативным методом оценки реакции организма на физические нагрузки, но и своеобразным интегральным показателем состояния (уровня здоровья) организма, тесно связанным с комплексом физиологических изменений, возникающих в ответ на регулярную физическую нагрузку [3]. Значение ЧСС до начала, в процессе физической нагрузки и после ее завершения является одним из важнейших интегральных показателей состояния организма. При проведении нагрузочного тестирования исследуют: ЧСС в покое; ЧСС на пике нагрузки; максимальную ЧСС; ЧСС восстановления; прирост ЧСС, мгновенную ЧСС, под которой подразумевают текущее значение ЧСС; среднюю ЧСС за определенный отрезок времени [5,7].

Физиологическим резервам принадлежит важная роль в сложной структуре приспособительных реакций, особенно при интенсивных физических нагрузках. Стабильность гомеостаза при физиологической адаптации или биологически целесообразная его инертность должны сочетаться со способностью организма к использованию своих физиологических резервов. Этим определяется скорость наступления адаптированности или развития дизадаптации в тех случаях, когда резко изменяется длительность или напряженность физических нагрузок [1]. Эффективная реализация тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов обеспечивается высоким уровнем функциональной подготовленности. Анализ реакций систем организма спортсменов на физическую нагрузку и оптимальные диапазоны их динамики являются наиболее актуальными вопросами организации оперативного управления тренировочным процессом [6].

Условием достижения высокого уровня профессиональной готовности является оперативная диагностика и динамическая оценка состояния организма спортсменов на основе современных не инвазивных методов и цифровых технологий, а также адекватная коррекция выявленных нарушений по принципу «здесь и сейчас» [10]. В циклических видах спорт успешность тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов во многом зависит от мобилизационных возможностей физиологических систем организма, доминирующей в этом отношении является сердечно-сосудистая система [6].

Цель исследования: Изучить гендерные особенности функциональных резервов сердечно-сосудистой системы организма спортсменов, занимающихся плаванием, в условиях учебно-тренировочного процесса.

Материал и методы: Исследование проводилось в Андижанской городской специализированной детской – юношеской спортивной школе по плаванию в подготовительный период подготовки на этапном медицинском осмотре, который проходил весной 2024 г. Основную группу составили 18 мальчиков, в возрасте 11,4 ± 0,43 и 18 девочек в возрасте 11,9 ± 0,4, занимающихся плаванием. Для исследования физиологических резервов использовали дозированные физические нагрузки (20 приседаний) с регистрацией таких физиологических показателей, как пульс и давление, с помощью которых были рассчитаны следующие индексы: Робинсона, Руфье –Диксона, минутный объем кровообращения(МОК), индекс напряжения миокарда (ИНМ), среднединамическое давление (СДД), показатель внешней работы миокарда (ВРМ), индекс хронотропного резерва (ИХР), индекс инотропного резерва (ИИР), среднее артериальное давление (АД ср), общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС), индекс Кердо.

Полученные результаты были изучены в сравнении с общепринятыми нормами.

Методы статистической обработки включали частотный анализ (%), вариационную статистику (среднеарифметическая величина - M, стандартная ошибка - ±m). Построение диагностической модели было проведено на основе учета информативности показателей. Модель строилась в виде линейного уравнения. Для определения достоверности различий средних значений использовали t-критерий Стьюдента. Различия средних арифметических значений считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение:

На основании данных этапного медицинского осмотра спортсменов были выявлены следующие результаты (таблица 1).

Сравнительный анализ гемодинамических показателей спортсменов, занимающихся плаванием

Таблица 1

№		Мальчики	Девочки
1	Систолический выброс	44,4±0,4	43,86±0,48
2	Систолический объем кровообращения	29,5±0,44	28,8±1,194
3	ЧСС в покое	76,8±1,14	79,7±0,29
4	Пульс на пике нагрузки	113,3±0,71	117,8±0,60
5	Систолическое артериальное давление в покое	113,05±0,233	113,2±0,22
6	Диастолическое артериальное давление в покое	75±0,575	75,2±0,57
7	Пульсовое давление	38,05±0,52	37,9±0,53
8	Систолическое артериальное давление на пике нагрузки	127,7±0,42	128,2±0,40
9	Диастолическое артериальное давление на пике нагрузки	75±0,808	74,7±0,82
10	Пульс сразу после нагрузки	113,3±0,71	117,8±0,60

11	Пульс после нагрузки на 3-й минуте восстановления	83,3±0,43	95,05±0,38
12	Индекс Робинсона	86,8±0,44	90,2±0,33
13	Индекс Руфье-Диксона	5,8±0,44	5,41±0,39
14	Минутный объем кровообращения (МОК)	3404,89±3,7	3498,8±5,15
15	Индекс напряжения миокарда (ИНМ)	8,68±0,14	12,84±0,23
16	Среднединамическое давление (СДД)	90,98±0,39	91,2±0,39
17	Показатель внешней работы миокарда (ВРМ)	2,66±0,29	2,6±0,30
18	Индекс хронотропного резерва (ИХР)	47,7±1,48	47,9±1,20
19	Индекс инотропного резерва (ИИР)	13,07±1,18	13,3±1,19
20	Артериальное давление среднее	90,98±0,39	91,2±0,39
21	Общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС)	2151,6±4,59	2109,2±5,5
22	Индекс Кердо	2,27±1,71	5,3*±1,84

*Примечание: * - достоверность различий между показателями спортсменов p <0,05.*

Сравнивая показатели ССС на дозированную физическую нагрузку, мы видим, что систолический выброс у мальчиков выше, чем у девочек, что свидетельствует о более сильной сократительной способности сердечной мышцы у лиц мужского пола. Систолический объем кровообращения также более выражен у лиц мужского пола. Адаптация к физическим нагрузкам более легче протекает у мальчиков, что можно увидеть по уровню пульса в покое, на пике нагрузки и по уровню напряжения миокарда левого желудочка, которые значительно ниже у атлетов, чем у атлеток. Согласно индексу Робинсона, отражающего нагрузку на миокард и потребление миокарда в кислороде, который так же значительно ниже у мальчиков, чем у девочек можно сделать вывод о более легкой адаптации сердечной мышцы левого желудочка к потреблению кислорода у лиц мужского пола. Уровень адаптационных возможностей организма в целом, характеризующейся индексом инотропного и хронотропного резервовов, а также физическая работоспособность, согласно индексу Руфье – Диксона, незначительно, но все - таки выше у мальчиков, чем у девочек. Адаптация сердца неразрывно связана с вегетативным гомеостазом. Согласно индекса Кердо, адаптация девочек-пловчих осуществляется с большим участием симпатичной нервной системой, чем парасимпатической и достоверно выше индекс Кердо у лиц женского пола, что свидетельствует о напряжении резервных возможностей.

Спортивная успешность спортсменов зависит от трех составляющих: функциональный резерв, мобилизация и восстановление. Поэтому, одной из важной составляющей в оценке физической работоспособности и тренированности спортсменов является восстановление. Зная тот факт, что идеальное восстановление должно осуществляться у спортсменов к 3 минуте после нагрузки, в наших исследованиях как у мальчиков, так и у девочек этого не происходит, следовательно, у спортсменов в ближайшее время ожидается снижение спортивных результатов при отсутствии коррекции выявленного состояния.

Вывод: Адаптация к физическим нагрузкам, согласно эмпирическим индексам сердечно-сосудистой системы, более легче протекает у лиц мужского пола, чем у девочек, следовательно, резервные возможности у мальчиков выше, чем у лиц женского пола.

Резервные возможности у лиц женского пола находятся в напряжении, за счет повышения тонуса симпатичной нервной системы, что в ближайшее время, учитывая замедленное восстановление пульса, может привести к срыву компенсаторных механизмов.

Следует отметить, что у мальчиков наблюдается замедление восстановления пульса после дозированной физической нагрузки, как у девочек.

Все выше изложенное необходимо своевременно скорректировать, чтобы не допустить снижения физической работоспособности или защитных сил организма спортсменов перед соревнованиями.

Список литературы:

1.Агафонова М.Е./ Методы контроля функциональных резервов организма у спортсменов в избранных видах спорта / М.Е. Агафонова// Научно-практический семинар. - 2021. - С.3-10.

2. Баранова Е.А. /Функциональная адаптация сердечно-сосудистой системы у спортсменов, тренирующихся в циклических видах спорта/ Е.А. Баранова, Л.В. Капилевич // Вестник Томского государственного университета. - 2014. - № 383. - С. 176–179.

3. Большев А. С. Частота сердечных сокращений. Физиолого-педагогические аспекты учебное пособие / А. С. Большев, Д. Г. Сидоров, С. А. Овчинников; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет". — Нижний Новгород: ННГАСУ, 2017. — 74 с. ил., табл.; 21. — ISBN 978-5-528-00188-3.

4. Гудков А. Б. Особенности функциональных резервов сердечно-сосудистой системы у курсантов морского вуза в условиях длительного плавания/ А. Б. Гудков, Ф. А. Щербина и др. // Физиология и психофизиология профессиональной деятельности человека. - 2021. - Marine medicine Vol. 7 No. 3. DO - 10.22328/2413-5747-2021-7-3-14-19.

5. Диверт В.Э. Индивидуально-типологическая оценка реакций кардиореспираторной системы на гипоксию и гиперкапнию у здоровых молодых мужчин [Текст] / В.Э. Диверт, С.Г. Кривощеков, С.Н. Водяницкий

// Физиология человека. – 2015. – Т. 41, № 2. – С. 64-73.

6. Ivanova T.S., Zakhareva N.N. /Specifics of cardiac rate indices of athletes with various sports performanct. // Theory and Practice of Physical Culture. - 2013- №. 2, pp. 22—26.

7. Салтыкова М.М. Основные механизмы, обусловливающие изменения амплитуды зубцов комплекса QRS на электрокардиограмме при нагрузочном тестировании практически здоровых лиц / М.М. Салтыкова // Физиология человека. – 2015. – Т. 41, № 2. - С. 74-82.

8. Большев А.С. Частота сердечных сокращений. Физиолого-педагогические аспекты: учеб. пособие / А.С. Большев, Д.Г. Сидоров, С.А. Овчинников. Нижегор. гос. архитектур. - строит. ун-т: – Н. Новгород: ННГАСУ, 2017. – 76 с. ISBN 978-5-528-00188-3

9. Урюпин Н.Н., Савостьянов В.В., Алехнович А.В. «Общая и специальная подготовленность хоккеистов» (методическое руководство для тренеров национальных сборных команд) под общей редакцией В.А. Третьяка: Москва, 2014. - 34 с

10. Эрлих В.В. Цифровизация технологий оперативной диагностики функциональных резервов и оценки подготовленности спортсменов/ В.В. Эрлих, Д.З. Шибкова, П.А. Байгужин //Человек. Спорт. Медицина. – 2020. – Т. 20, №1. - С. 52-66.

11. Разинкин С. М. Методологический подход к оценке функциональных резервов спортсменов циклических видов спорта/ С. М. Разинкин, А. С. Самойлов, П. А. Фомкин, В. В. Петрова, А. А. Киш, И. А. Артам//Спортивная медицина: наука и практика. - 2016 г. - Т.6. №1. – С. 26-34.

УДК: 613.72

ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ НЕЙРОПСИХОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ И СПОРТИВНУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Усмоналиева Н.Ш., Газиева З.Ю.
Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Узбекистан.

JISMONIY FAOLLIK VA SPORT KO'RSATKICHLARIGA TA'SIR QILUVCHI NEYROPSIXOBIOLOGIK VA GENETIK OMILLARNI O'RGANISHNING AHAMIYATI

Usmonaliyeva N.Sh., Gazieva Z.Yu.
Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi, O‘zbekiston.

THE IMPORTANCE OF STUDYING NEUROPSYCHOBIOLOGICAL AND GENETIC FACTORS AFFECTING PHYSICAL ACTIVITY AND SPORTS PERFORMANCE

Usmonaliyeva N.Sh., Gaziyeva Z.Yu.
Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Uzbekistan.

Аннотация. *Генетические исследования в современной спортивной науке с каждым годом приобретает все более важное значение в сфере спорта и физической культуры. Генетические факторы, в частности генетические свойства, умение спортсменов тренироваться по избранным видам спорта, не учитывается ни в рамках тренировок, ни в процессе обучения к технико-тактическим действиям и при дозировании, а также при повторении физических нагрузок во время занятий. Одним из наиболее перспективных направлений в этой области является изучение нейропсихобиологических и генетических факторов, влияющих на физическую активность и спортивную производительность. Эти факторы определяют, как физиологические процессы взаимодействуют с когнитивными и эмоциональными аспектами, что в свою очередь оказывает влияние на спортивную успешность.*

Ключевые слова: *Спортивная тренировка, физическая подготовка, техническая и тактическая подготовка, специальная психологическая подготовка, нейропсихобиологические и генетические факторы.*

Annotatsiya. *Zamonaviy sport faoliyatida genetik tadqiqotlar yildan-yilga sport va jismoniy tarbiya sohasida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Genetik omillar, xususan, genetik kasb-huquqlar, sportchilarning tanlangan sport turlari bo‘yicha mashg‘ulotlar bilimlari mashg‘ulotlar doirasida ham, texnik-taktik harakatlarga o‘qitish jarayonida ham, shuningdek, mashg‘ulotlar vaqtida jismoniy yuklar taklanganda hisobga olinmayadi. Bu boradagi eng istiqbolli yo‘nalishlardan biri jismoniy faollik va sport unumdorligiga ta’sir ko‘rsatadigan neyropsixobiologik va genetik omillarni o‘rganishdan iborat. Ushbu omillar fiziologik jarayonlar kognitiv va emotsional jihatlar bilan hamkorlik qilishini belgilaydi, bu o‘z navbatida sport muvaffaqiyatiga ta’sir ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *Sport mashg‘ulotlari, jismoniy tayyorgarlik, texnik va taktik tayyorgarlik, maxsus psixologik tayyorgarlik, neyropsixobiologik va genetik omillar.*

Annotation. *Genetic research in modern sports science is becoming increasingly important every year in the field of sports and physical culture. Genetic factors, in particular genetic properties, the ability of athletes to train in selected sports, are not taken into account either within the framework of training, or in the process of training for technical and tactical actions and during dosing, as well as when repeating physical activity during classes. One of the most promising directions in this area is the study of neuropsychobiological and genetic factors influencing physical activity and sports performance. These factors determine how physiological processes interact with cognitive and emotional aspects, which in turn influence athletic success.*

Key words: *Sports training, physical training, technical and tactical training, special psychological training, neuropsychobiological and genetic factors.*

Спорт высших достижений — деятельность, направленная на удовлетворение интереса к определенному виду спорта, на достижение высоких спортивных результатов, которые получают признание у общества, на повышение как собственного престижа, так и престижа команды, а на высшем уровне — престижа Родины.

Достижения в большом спорте возможны только благодаря постоянной тренировочно-соревновательной деятельности с большими физическими и психическими напряжениями. Выступление в соревнованиях накладывает большую ответственность на спортсмена; высокая цена каждой ошибки, каждого неудачного старта становится фактором, определяющим жесткие требования к его психике. В этом основная специфика спорта высших достижений.

Спортивная тренировка – это подготовка к спортивным состязаниям, построенная в виде системы упражнений и представляющая собой, по сути, педагогически организованный процесс управления развитием спортсмена (его спортивным совершенствованным). В содержание спортивной тренировки входят, хотя и не полностью, все основные стороны подготовки спортсмена: физическая, техническая, тактическая и специальная психологическая. Эффект систематической тренировки воплощается в приобретении и повышении уровня тренированности спортсмена. Она оставляет основу его подготовленности к спортивным достижениям (общую и специальную тренированность) (Матвеев Л. П., 1991, 2019). Современная спортивная подготовка (тренировка) – это целесообразное использование знаний, средств, методов

и условий, позволяющие направленное воздействие на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям. (Платонов В. Н. 2004, 2016; Матвеев Л. П., 2019; Андрис Э.Р., 2020). Характерной особенностью спорта является соревновательная деятельность, специфической формой которой являются соревнования, позволяющие выявлять, сравнивать и сопоставлять человеческие возможности на основе четкой регламентации действий соревнующихся, условий их выполнения и способов оценки достижений по установленным правилам в каждом виде спорта. (Красников А.А., 2007; Матвеев Л. П., 1991, 2019).

В настоящее время в спортивной практике собрано большое количество теоретических и прикладных материалов, которые раскрывают различные аспекты системы подготовки спортсменов различной квалификации. Однако мало внимания уделяется организационно-методическим вопросам развития спорта. Стоит согласиться с мнением В.Г.Никитушкин (Никитушкин, В.Г., 2018.), если существует множество внешних факторов, связанных с определением склонности тех, кто вовлечен в выбранный вид спорта, организационно и материально-технически, даже самая разумная система обучения может не привести к решению поставленных задач. учебного процесса, системы медицинской помощи и профилактики травматизма, а также обеспечение социальных условий, образа жизни, рационального питания, материального и семейного благополучия и др.(Пилюк Н.Н., 2019.)

Генетические исследования в современной спортивной науке с каждым годом приобретает все более важное значение в сфере спорта и физической культуры. Генетические факторы, в частности генетические свойства, умение спортсменов тренироваться по избранным видам спорта, не учитывается ни в рамках тренировок, ни в процессе обучения к технико-тактическим действиям и при дозировании, а также при повторении физических нагрузок во время занятий. Знание генетических особенностей способности к обучению и важные для спортивной специальности генетические признаки являются необходимым условием спортивного успеха.

Современные исследования в области спорта высших достижений подчеркивают важность междисциплинарного подхода для оптимизации спортивных результатов. Одним из наиболее перспективных направлений в этой области является изучение нейропсихобиологических и генетических факторов, влияющих на физическую активность и спортивную производительность. Эти факторы определяют, как физиологические процессы взаимодействуют с когнитивными и эмоциональными аспектами, что в свою очередь оказывает влияние на спортивную успешность. Помимо этого, генетические предрасположенности играют ключевую роль в предсказании физических возможностей спортсменов, а также их адаптации к тренировочным нагрузкам.

Нейропсихобиология как междисциплинарная наука объединяет знания из областей неврологии, психологии и биологии для изучения процессов, связанных с мозговой активностью и ее влиянием на поведение и физиологические процессы в организме. В контексте спорта высших достижений нейропсихобиологические исследования помогают определить, как когнитивные функции, мотивация, стрессоустойчивость и эмоциональная регуляция влияют на физическую активность и результаты спортсменов (Baumeister, 2014). Исследования показывают, что нейропластичность и процессы нейрогенеза могут влиять на улучшение спортивных навыков через регулярные тренировки (Draganski et al., 2004). Мозг адаптируется к новым физическим вызовам, улучшая связь между моторными и когнитивными функциями.

Когнитивные функции, такие как концентрация внимания, рабочая память и способность к планированию, играют решающую роль в достижении спортивных результатов. Например, в исследованиях, проведенных с участием элитных спортсменов, было обнаружено, что у успешных атлетов уровень когнитивной гибкости выше по сравнению с их менее успешными коллегами (Vestberg et al., 2017). Это связано с тем, что элитные спортсмены способны быстрее адаптироваться к изменяющимся условиям соревнований, а также эффективно использовать информацию для принятия решений в условиях ограниченного времени.

В последние десятилетия внимание ученых было сосредоточено на выявлении генетических предикторов, которые могут объяснить различия в физической производительности между спортсменами. Генетические вариации, влияющие на мышечную массу, метаболизм, кислородную ёмкость крови и скорость восстановления после физических нагрузок, могут объяснить, почему некоторые спортсмены добиваются исключительных результатов. Исследования генетических маркеров, таких как ACTN3 и ACE, показали, что они могут быть ассоциированы с успешностью в различных спортивных дисциплинах (Yang et al., 2003; Ma et al., 2013).

ACTN3, известный как "ген спринтеров", связан с экспрессией белка α-актинин-3, который играет ключевую роль в быстром сокращении мышечных волокон, необходимых для мощных и взрывных движений, характерных для спринтеров и тяжелоатлетов (MacArthur & North, 2007). Исследования показали, что люди с функциональной копией этого гена имеют больше шансов преуспеть в видах спорта, требующих кратковременной максимальной силы. В свою очередь, носители мутации, лишающие α-актинина-3, чаще демонстрируют успехи в видах спорта на выносливость, таких как марафонский бег и велоспорт (Eynon et al., 2013).

Ген ACE (ангиотензин-превращающий фермент) также играет важную роль в физической активности. Его влияние связано с регуляцией кровяного давления и функционированием сердечно-сосудистой системы. Было установлено, что носители аллеля I гена ACE чаще добиваются успехов в видах спорта на выносливость, тогда как аллель D ассоциирован с улучшенной производительностью в силовых и скоростных видах спорта (Montgomery et al., 1998). Однако важно отметить, что генетические предикторы не являются единственным фактором, определяющим успех в спорте: средовые факторы и тренировки играют не менее важную роль.

Взаимодействие генетики и окружающей среды.

Генетические исследования показывают, что

предрасположенности к спортивным успехам определяются не только наличием конкретных генетических вариаций, но и их взаимодействием с факторами окружающей среды, такими как уровень физической активности, условия тренировок, диета и психологические факторы. Понятие "гено-средовой интерференции" иллюстрирует, как окружающая среда может модифицировать экспрессию генов и влиять на конечные результаты спортивной активности (Bray et al., 2009).

Исследования показывают, что раннее вовлечение в спорт и адекватное физическое развитие в детстве и подростковом возрасте способны модулировать экспрессию генетических факторов, что приводит к улучшению результатов во взрослой жизни. Кроме того, мотивационные и психологические аспекты, такие как саморегуляция и способность справляться со стрессом, могут быть усилены или ослаблены в зависимости от условий, в которых спортсмен растет и развивается (Ekkekakis et al., 2011).

Одним из важнейших аспектов в спорте высших достижений является способность спортсменов справляться с высоким уровнем стресса, который сопровождает соревнования. Стресс оказывает непосредственное влияние на физиологические показатели, такие как частота сердечных сокращений, уровень кортизола и вариабельность сердечного ритма (Hasegawa et al., 2009). Нейропсихобиологические исследования показывают, что успешные спортсмены обладают высокоразвитыми механизмами стрессоустойчивости, которые позволяют им минимизировать негативное влияние стресса на результаты.

Кроме того, мотивация играет ключевую роль в поддержании высокого уровня производительности. Нейропсихобиологические исследования мотивации показывают, что допаминовая система мозга, связанная с системой вознаграждения, оказывает влияние на уровень вовлеченности спортсмена в тренировочный процесс и его способность преодолевать трудности (Berridge & Robinson, 2016). Чем выше уровень допамина в префронтальной коре, тем больше у спортсмена внутренней мотивации к достижению цели и способности поддерживать высокую производительность в условиях стресса.

Заключение. Нейропсихобиологические и генетические исследования в спорте высших достижений играют решающую роль в понимании механизмов, лежащих в основе физической активности и спортивной производительности. Эти исследования подчеркивают важность учета как биологических, так и психологических факторов для оптимизации тренировочного процесса и улучшения результатов спортсменов. Будущие исследования в этой области должны продолжать изучение взаимодействия генетики и окружающей среды, а также нейробиологических механизмов мотивации, стресса и когнитивных функций для достижения новых высот в спорте.

Список литературы:

1. Андрис Э. Р. Обзор: Факторы определяющие спортивные результаты (содержание, значение, эффективность развития). - 2020, «Uz.athletics.uz». Раздел: статьи
2. Бабушкин Г. Д. Психолого-педагогические особенности подготовки спортсменов к соревновательной деятельности. Учебное пособие для вузов, 3-е изд. М.: Лань, 2023. 348 с.
3. Гуткевич Е.В. Психогенетика. Избранные лекции: Учебное пособие / Е.В. Гуткевич. – Томск: Изд-во ООО «Интегральный Переплет», 2023. – 132 с.
4. Красников А. А. Общая теория спортивных соревнований: проблемы и опыт их решения. Автореф. докт. дисс. – М.: - 2007;
5. Ловягина А. Е., Ильина Н. Л., Медников С. В. Психология физической культуры и спорта. М.: Юрайт, 2024. 391 с.
6. Лукьяненко В. П. Теория физической культуры и спорта. Практические занятия. Учебное пособие для вузов. М.: Лань, 2024. 116 с.
7. Матвеев Л. П.Общая теория спорта и ее практические аспекты. –М.: Спорт. -2019. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. Учебник для институтов физическоий культуры. –М.: Физк.и спорт. -1991. – 543 с.
8. Никитушкин, В. Г. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии: учеб, пособие для СПО / В. Г. Никитушкин, Н. Н. Чесноков, Е. Н. Чернышева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Изд. Юрайт, 2018. -217 с.
9. Пилюк Н.Н. ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВИДОВ СПОРТА (11-14) // Евразийский Союз Ученых — публикация научных статей в ежемесячном научном журнале. PDF архив; 10.31618/ESU.2413-9335.2019.7.60.11-14.
10. Платонов В. Н. 2004, 2016; Матвеев Л. П.Общая теория спорта и ее практические аспекты. –М.: Спорт. -2019.
11. Яковлев Б. П. Психолого-педагогические особенности подготовки спортсменов к соревновательной деятельности. Учебное пособие для СПО. М.: Лань, 2023. 348 с.
12. Baumeister, R. F. (2014). The Role of Cognitive and Emotional Factors in Athletic Performance. *Journal of Sports Sciences*, 32(6), 553-565.
13. Berridge, K. C., & Robinson, T. E. (2016). Dopamine and Reward: A Sensory Incentive Salience Perspective. *Psychopharmacology*, 191(3), 391-431.
14. Bray, M. S., Hagberg, J. M., Pérusse, L., et al. (2009). The Human Gene Map for Performance and Health-related Fitness Phenotypes: The 2006-2007 Update. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(1), 35-73.
15. Draganski, B., Gaser, C., Busch, V., et al. (2004). Neuroplasticity: Changes in Grey Matter Induced by Training. *Nature*, 427(6972), 311-312.
16. Ekkekakis, P., Hargreaves, E. A., & Parfitt, G. (2011). The Role of Affective Responses in Predicting Adherence to Physical Activity: The Dual-Mode Model. *Sports Medicine*, 41(1), 35-43.
17. Eynon, N., Ruiz, J. R., Oliveira, J., et al. (2013). ACTN3 R577X Polymorphism and Elite Athletic Performance: A Meta-analysis. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(2), 362-371.
18. Hasegawa, H., Homma, T., & Ishikawa, S. (2009). Physiological Stress Responses in Elite Athletes during Competitions. *International Journal of Sports Medicine*, 30(9), 706-713.
19. MacArthur, D. G., & North, K. N. (2007). ACTN3:

УДК: 616.399, 575.164

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ

Рахимова Н.М., Усманова Л.Н., Абдазов Б.Б.
Республиканский научно - практический центр спортивный медицины.

ЖИСМОНИЙ КЎРСАТКИЧЛАР БИЛАН БОҒЛИҚ КЛИНИК ВА БИОКИМЁВИЙ МАРКЕРЛАР

Рахимова Н.М., Усманова Л.Н., Абдазов Б.Б.
Республика спорт тиббиёти илмий - амалий маркази.

CLINICAL AND BIOCHEMICAL MARKERS RELATED TO PHYSICAL PERFORMANCE

Rakhimova N.M., Usmanova L.N., Abdazov B.B.
Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine.

Аннотация: *В работе проведен обзор клинико-биохимических маркеров в ответ на физическую нагрузку. Возможности лабораторного контроля атлетов на разных этапах нагрузочных режимов позволяют получить тренерам и врачам объективную оценку состояния функционирования систем атлета и степень их подверженности различным рискам на соревновательных этапах, а также предотвращения синдрома перетренированности.*
Ключевые слова: *биохимический контроль, спортивные маркеры, гликолиз, лабораторные сдвиги, референсные значения.*

Annotation *The article provides a review of clinical and biochemical markers in response to physical activity. The possibilities of laboratory monitoring of athletes at different stages of loading regimes allow coaches and doctors to obtain an objective assessment of the state of functioning of the athlete's systems and the degree of their exposure to various risks at the competitive stages, as well as the prevention of overtraining syndrome.*
Keywords: *biochemical control, sports markers, glycolysis, laboratory changes, reference values.*

Изоҳ: *Мақолада жисмоний юкламага жавобан клиник ва биокимёвий маркерлар кўриб чиқилган. Юкламали машғулот режимларининг турли босқичларида спортчиларнинг лаборатория мониторингини ўтказиш имкониятлари мураббийлар ва шифокорларга спортчи тизимларининг иш ҳолатини ва уларнинг мусобақа босқичларида турли хил хавфларга дучор бўлиш даражасини, шунингдек ўта зўриқиш синдромини олдини олишнинг объектив баҳосини олиш имконини беради.*
Калит сўзлар: *биокимёвий назорат, спорт маркерлар, гликолиз, лаборатор ўзгаришлар, референс кўрсаткичлар.*

В ответ на физическую нагрузку происходят адаптивные изменения некоторых биохимических показателей в зависимости от преобладания системы энергообеспечения, срочной и долговременной адаптации в том или ином виде спорта [2,4,7]. Состояние гликолиза, выражающее концентрацию лактата в крови, состояние аэробного и анаэробного обмена и, временные показатели нагрузочных тестов, МПК, ПАНО, показатели крови: гемоглобин, гематокрит, имеют значение в рамках срочной адаптации. Тогда как определение регуляторов энергетического метаболизма: кортизола, тестостерона, инсулина и уровня ферментов: АЛТ, АСТ, креатинкиназа, щелочная фосфатаза отражается в виде биохимических сдвигов при долговременной адаптации [5,7,8,10].

Гематологические и биохимические методы диагностики спортсменов в практике спортивной медицины используются для контроля адекватности нагрузочных режимов по состоянию сдвигов в эндогенных проявлениях организма спортсмена. Главным условием эффективного использования клинико-биохимической расшифровки сдвигов лабораторных маркеров адаптации является корректная интерпретация заключений лабораторных данных и дальнейшие регуляторные процессы проведения коррекции тренировочных процессов и медико-биологического обеспечения подготовки атлетов. Динамика лабораторных показателей, измеренных в состоянии покоя в период отдыха от нагрузок, способствует как получению объективных заключений о состоянии уровня переносимости тренировочных нагрузок систем энергообеспечения, скорости восстановительных процессов, так и оценивать важнейшие параметры энергетического метаболизма: скорость накопления лактатного фонда, наличие аэробного - креатинфосфатного и анаэробного-гликолитического энергообразования [7,9,13]. Возможности лабораторного контроля атлетов на разных этапах нагрузочных режимов позволяют получить тренерам и врачам объективную оценку состояния функционирования систем атлета и степень их подверженности различным рискам на соревновательных этапах, а также предотвращения синдрома перетренированности [7,8,10].

Биохимический контроль в спорте высших достижений является важным и неотъемлемым сегментом врачебно-педагогического наблюдения. Г.А.Макаровой и соавторами обозначены классические подходы основных требований в практике спортивной медицины для осуществления клинико-лабораторного мониторинга [4,6]:

- контроль исходных значений маркера в состоянии покоя утром натощак и диапазон его колебаний (в зависимости от возраста и пола);
- зависимость нормативных значений от факторов, влияющих на исходные значения маркеров от состояния тренированности атлета;
- изменения в процессе повышающихся по

мощности нагрузок;

- приросты срочных постнагрузочных значений, отражающие разную интенсивность нагрузок;

- время появления максимальных значений в отставленном постнагрузочном периоде [4].

В этом отношении классическим является разделение в содержательном плане биохимических параметров, представленное в работе Petibois и соавторов [14]:

- контроль за аномально повышенным окислительным стрессом и/или механической агрессией;

- изучение динамики в плазме креатинфосфокиназы, малонового диальдегида, миоглобина, 3-метилгистидина и скелетного тропонина I;

-определение изменений в энергетическом обмене;

- изучение сдвигов концентраций глюкозы, лактата, глутамина и мочевины, а также особенностей состава жирных кислот, содержащихся в триглицеридах;

- измерения концентрации серотонина, кортизола, тестостерона, соотношения концентраций свободного тестостерона и кортизола, а также катехоламинов;

- оценка реакции на различные уровни воспаления ткани, вызванного тяжелыми тренировками;

- динамика в плазме ферритина, гаптоглобина, С-реактивного белка, кислого α1-гликопротеина и α1-антитрипсина;

- регистрация увеличения дисбаланса белкового обмена при возможной анемии;

- определение изменений концентраций гаптоглобина, гемопексина, трансферрина и ферритина;

- появление неспецифических ответных реакции иммунной системы;

- колебания концентраций иммуноглобулинов А и G и динамики клеток.

Рассмотрим для примера постнагрузочное содержание в крови некоторых информативных индикаторов крови.

Активность креатинфосфокиназы в плазме крови обусловлена биохимическими реакциями белкового (метаболического и сократительного) взаимодействия между миоглобином и тропонином. Уровень КФК в крови, достигая предельно повышенных значений, сохраняется таковым в течение нескольких суток за счет сохранения 96-часовой проницаемости мембран после тренировки. Концентрация миоглобина - переносчика кислорода в скелетных мышцах после интенсивных тренировок на выносливость служит индикатором оценки наличия химических стрессорных изменений волокон, наиболее подверженных этим реакциям. Его концентрацию можно наблюдать в пределах 2 ч после интенсивных тренировок, носящих повреждающее воздействие. Трансаминазные белки печени могут давать в ответ на интентификацию упражнений на выносливость кратковременную ответную реакцию по причине их антипротеолитических свойств [3,5,9,10]. Следуя интерпретации Макаровой и соавторов имеются 3 уровня тяжести поражения биохимических маркеров в ответ на раздражение. Это увеличение концентрации α1-антитрипсина, на начальной стадии без изменения концентрации ферритина; далее более усугубленная картина, сопровождаемая увеличением уровня ферритина в крови, и серьезное поражение клеток наблюдается при длительном уменьшении содержания гаптоглобина в крови, и одновременном повышении концентраций α1-антитрипсина и ферритина. Данные изменения могут наблюдаться вплоть до 24-48 часов после тренировки [11].

При воздействии работы средней тяжести, выделение инсулина в поджелудочной железе сразу снижается, блокируя процесс создания резерва углеводов, позволяя использовать их в качестве источника энергии для мышечного сокращения. При этом наблюдается выделение глюкагона, сопровождаемое увеличением активности стрессорных гормонов - кортизола, тестостерона и пролактина, пик накопления которых приходится на следующие сутки после нагрузки. Уровень молочной кислоты в крови является индикатором для определения порога анаэробного обмена (ПАНО), обусловленных гликолитическими возможностями организма и восстановительными процессами в работающих мышцах [2,4,5]. Несмотря на огромный опыт, накопленный в интерпретации характеристик диагностических сдвигов лабораторных маркеров крови в условиях спортивной деятельности, не существует универсального биохимического маркера обратимой мышечной перетренированности [1,5]. Установление взаимосвязей между генетическими, физиологическими и биохимическими критериями поведения маркеров в ответ на физический стресс, позволит создать научную основу для формирования планов подготовки спортсменов с высокой вероятностью достижения спортивных результатов, осуществления дифференцированного подхода к выбору вида спорта, создания условий подъема на новый качественный уровень подготовки спортсменов для достижения весомых результатов на мировом уровне. Полученные результаты позволят осуществлять целенаправленный отбор одаренных спортсменов, формировать адекватные индивидуальные режимы тренировочного процесса и максимального использования ресурсов спортсменов, что позволит повысить компенсаторно-приспособительные (резервные) возможности атлетов [12].

Список литературы:

1. Абрамова Т.Ф., Никитина Т.М., Комиссарова Е.Н.Показатели минеральной плотности костной ткани лиц мужского пола 13-35 лет в условиях напряженной мышечной деятельности // Морфологические ведомости. - 2021. - Т. 29. № 4. - С. 59-64. (1)

2. Бадыкшанов У.С. // Биохимический контроль в спорте: Методическая разработка. Лениногорск, ЛМР 2018г.с.56 (18)

3. Капилевич Л.В., Захарова А.Н., Кабачкова А.В. и др. Содержание миокинов в плазме крови после физических нагрузок различного характера у спортсменов и нетренированных лиц // Физиология человека. - 2017. - Т. 43. № 3. - С. 87-95. (50)

4. Макарова Г.А., Ачкасов Е.Е., Барановская И.Б. Биохимический контроль в спорте: основные направления повышения эффективности // Спортивная медицина: наука и практика. 2017. Т. 7. № 1. С. 46-52. (68)

5. Макарова Г.А., Локтев С.А. Методологические принципы анализа и оценки физиологических и клинико-лабораторных параметров у спортсменов // Лечебная

физкультура и спортивная медицина. 2016. № 2(134). С. 4-12. (67)

6. Рахимова Н.М., Курганов С.К. Оценка пограничных значений отдельных биохимических параметров крови у спортсменов циклических видов спорта / Тиббиёт ва Спорт. -2021. - № 3.- С.170. (108)

7. Рыбина И.Л., Ширковец Е.А., Нехвядович А.И., Будко А.Н. Мороз Е.А. Мониторинг активности ферментов в спорте высших достижений // Прикладная спортивная наука. - 2017. - № 2. - С. 63-67. (116)

8. Рыбина И.Л., Ширковец Е.А., Нехвядович А.И., Будко А.Н. Ассоциации генетического полиморфизма с переносимостью тренировочных нагрузок в циклических видах спорта // Вестник спортивной науки. - 2015. - № 2. - С. 36-40. (115)

9. Рыбина И.Л. Биохимические аспекты оценки адаптации организма высококвалифицированных спортсменов циклических видов спорта к напряженным физическим нагрузкам: автореф. дис. доктора биологических наук / И. Л. Рыбина. - Федер. науч. центр физ. культуры и спорта. – Москва. – 2016. (114)

10. Салахов Д.Я., Коновалов И.Е. Изучение различных факторов успешности в спортивной деятельности: Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам // Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма. - 2014. - С. 475-477. (117)

11. Семенов М.М., Кобелькова И.В., Сорокина Е.Ю. и др. Спортивная антропогенетика -лимитирующие факторы спортивной успешности (обзор литературы) // Вестник спортивной науки. - 2019. - № 2. - С. 50-55. (118)

12. Степанова Н.А. Некоторые биохимические показатели у спортсменов с различным источником энергии // Наука - образованию, производству, экономике. материалы XIX(66) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов: в 2 томах. - 2014. - С. 110-112. (132)

13. Чиркин А.А., Алтани М.С., Степанова Н.А., Чиркина А.А. Изменения биохимических показателей сыворотки крови у подростков женского пола при занятиях спортом // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. - 2022. - Т. 11. № 3. - С. 268-278. (138)

14. Petibois C., Cazorla G., Poortmans J.R., Déléris G. Biochemical aspects of overtraining in endurance sports: a review // Sports Med. 2002. Vol.32, No13. P. 867-878. (181)

УДК: 796/799

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА УРОВЕНЬ ФЕРМЕНТОВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СПОРТСМЕНОВ - ЮНИОРОВ

Абдулхаева Д.Р.
Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Узбекистан.

YOSH SPORCHILARDA JISMONIY FAOLLIKNING ME'DA OSTI BEZI FERMENTLARI DARAJASIGA TA'SIRI

Abdulxaeva D.R.
Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi, O'zbekiston.

INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE LEVEL OF PANCREASIC ENZYMES IN JUNIOR ATHLETES

Abdulkhaeva D.R.
Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Uzbekistan.

Аннотация: *В статье представлены данные о действия физической нагрузки на ферменты поджелудочной железы в сыворотке крови у спортсменов юниоров 14–18 лет, имеющих различный уровень адаптированности к физической нагрузке. Иммуноферментным методом определяли содержание активность панкреатической α-амилазы и липазы в сыворотке крови, взятой утром натощак в состоянии относительного физиологического покоя и после выполнения велоэргометрической физической нагрузки. Определены разнонаправленные изменения концентрации исследуемых ферментов в период у обследуемых в условиях относительного физиологического покоя и при действии острого физического напряжения. Для групп спортсменов-юниоров борцов характерны более высокая активность α-амилазы и липазы крови как в состоянии физиологического покоя, так и при действии физической нагрузки. После физического напряжения происходит увеличение активности α-амилазы и липазы на 45-й минуте по отношению к показателям фона у лиц, не занимающихся спортом. После приема завтрака содержание этих проферментов у спортсменов становится значимо ниже относительно контрольной группы.*

Ключевые слова: *физическая нагрузка, ферменты поджелудочной железы, α-амилаза, липаза, спортсмены-юниоры, борцы.*

Izoh. *Maqolada jismoniy faollikning turli darajadagi moslashuv darajasi bo'lgan 14-18 yoshdagi o'smir sportchilarning qon zardobidagi oshqozon osti bezi fermentlariga ta'siri to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan. Ferment immunoassay usuli me'da osti bezi a-amilaza va lipazning qon zardobidagi faolligini aniqlash uchun ertalab och qoringa nisbiy fiziologik dam olish holatida va velosipedda ergometrik jismoniy faoliyatni amalga oshirgandan so'ng olingan. O'rganilayotgan fermentlar kontsentratsiyasining ko'p yo'nalishli o'zgarishlari nisbiy fiziologik dam olish sharoitida va o'tkir jismoniy stress ta'sirida sub'ektlarda davrda aniqlangan. Yosh kurashchilar guruhlari fiziologik dam olish holatida ham, jismoniy faollik paytida ham a-amilaza va qon lipazining yuqori faolligi bilan ajralib turadi. Jismoniy stressdan so'ng, 45-daqiqada a-amilaza va lipaza faolligi sport bilan shug'ullanmaydigan odamlarda fon qiymatlariga nisbatan oshadi. Nonushta qilgandan so'ng, sportchilarda ushbu proenzimlarning tarkibi nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada past bo'ladi.*

Kalit so'zlar: *jismoniy faollik, oshqozon osti bezi fermentlari, a-amilaza, lipaz, yosh sportchilar, kurashchilar.*

Annotation. *The article presents data on the effect of physical activity on pancreatic enzymes in the blood serum of junior athletes aged 14–18 years with different levels of adaptation to physical activity. The enzyme immunoassay method was used to determine the activity of pancreatic α-amylase and lipase in blood serum taken in the morning on an empty stomach in a state of relative physiological rest and after performing bicycle ergometric physical activity. Multidirectional changes in the concentration of the studied enzymes were determined during the period in subjects under conditions of relative physiological rest and under the influence of acute physical stress. Groups of junior wrestlers are characterized by higher activity of α-amylase and blood lipase both in a state of physiological rest and during physical activity. After physical stress, there is an increase in the activity of α-amylase and lipase at the 45th minute in relation to background values in persons not involved in sports. After eating breakfast, the content of these proenzymes in athletes becomes significantly lower compared to the control group.*

Key words: *physical activity, pancreatic enzymes, α-amylase, lipase, junior athletes, wrestlers.*

В многочисленных исследованиях [1,2,6] установлено, что питание и состав пищи значительно влияют на изменение ферментного потенциала после приема пищи и физичес кой нагрузки. В то же время значение эффектов ферментативных изменений на метаболические процессы в организме (прежде всего на уровне пищи, а также с тем, что ферменты, в том числе панкреатические и их комп лексы с ингибиторами крови, оказывают влияние на все ткани, но в большей мере на пищеварительные железы. Генерализованное влияние эндосекретированных ферментов можно рассматривать как участие пищеварительного тракта в гидролизе и всасывании нутриентов. Постпрандиальная эндосекреция ферментов пищеварительными железами является одним из выражений и компонентом специфического динамического действия пищи [3, 4, 5].

Цель исследования – изучение изменения содержания ферментов поджелудочной железы в сыворотке крови у спортсменов-юниоров и у лиц, не занимающихся спортом, в условиях действия острой физического нагрузки и после приема пробного белкового завтрака.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие мальчики и девушки в возрасте от 14 до 18 лет. Все исследования проводились при наличии письменного согласия обсле дуемых и с соблюдением биоэтических норм.

В качестве модели гипердинамии были выбраны виды спорта, где градация интенсивности, объема и характера мышечных упражнений поддается учету и классификации. С этой целью учитывалась спортивная специализация, квалификация и стаж занятий. Обследуемые были разделены на 3 группы. В 1 -ю группу (n=30) вошли спортсмены, развивающие выносливость, тренирующиеся преимущественно в аэробном энергетическом режиме (легкоатлеты). 2-ю группу (n=42) составили спортсмены, развивающие скоростно-силовые качества, тренирующиеся преимущественно в анаэробном энергетическом режиме. К данным представителям отнесли единоборцев (вольная и греко-римская борьба). Все обследуемые были спортсменами-юниорами. Обследуемые тренировались не менее 5 раз в неделю по 1,5–2 ч в день и в момент исследования находились в подготовительном периоде тренировочного цикла. Контрольную группу (n=14) составили лица, не занимающиеся спортом. Современные представления [3, 5, 6] об эндосекреции ферментов указывают на то, что этот процесс происходит непрерывно, но с переменной интенсивностью. Для изучения динамики изменений содержания активности ферментов в сыворотке крови в условиях специфического динамического, исследование проводили в 2 этапа. На первом этапе у обследуемых утром определяли активность ферментов натощак (Т) в 7–9 ч утра, ими выполнялась 15 минутная работа на велоэргометре, после чего они принимали завтрак и далее у них определяли активность ферментов на 45-ой минуте после приема пищи. Между этапами исследования (фоновыми показателями и показателями, полученными после физической нагрузки).

В качестве биоматериала для определения гематологических показателей использовалась капиллярная кровь, взятая с ЭДТА. Для забора крови использовались микроветы производства фирмы SARSTED (Германия).

Для сравнения независимых совокупностей в случаях отсутствия признаков нормального распределения данных использовался U-критерий Манна-Уитни. Рассчитанные значения U-критерия Манна-Уитни сравнивались с критическими при заданном уровне значимости: в том случае, если рассчитанное значение U было равно или меньше критического, признавалась статистическая значимость различий.

При сравнении средних показателей, рассчитанных для связанных выборок (например, значений показателя до лечения и после лечения), использовался парный t-критерий Стьюдента. Полученные значения парного t-критерия Стьюдента сравнивались с критическими значениями. Существенные изменения показателя признавались при значении рассчитанного t выше критического.

Результаты и обсуждения

Результаты проведенных исследований (табл.1) свидетельствуют о том, что для спортсменов, тренирующихся на выносливость (легкоатлеты), характерна выраженная гиперфункция а-амилазы ПЖ, а у спортсменов, тренирующихся скоростно-силовую выносливость (борцы), выявлено менее выраженное повышения активности а-амилазы ПЖ по сравнению с показателями у лиц, не занимающихся спортом. На наш взгляд, степень разнонаправленности гиперфункции ПЖ у борцов и легкоатлетов обусловлено разновидностью субстрата для синтеза АТФ, а также квалификацией спортсмена, стажем и возрастом. Не исключено, что наблюдаемая динамика чаще всего встречается у борцов, которые часто прибегают к такой процедуре, как сгонка веса, что приводит к обезвоживанию организма и потери необходимых кофакторов и коферментов. Особый интерес представляет изучение секреторных взаимоотношений ПЖ у спортсменов после мышечной деятельности. Не исключено, что физическая нагрузка в зависимости от объема и интенсивности может вызывать гипер- и гипофункцию секреторного аппарата ПЖ.

Содержание в крови а-амилазы мг/мл у спортсменов до и после физической нагрузки

Таблица 1

Условие	Контрольная группа n=14	Легкоатлеты n=30	Борцы n=42
Покой (мг/мл)	0,47 ±0,03	0,56±0,05*	0,52±0,04*
Физическая нагрузка (мг/мл)	0,72±0,06	0,93±0,08*	0,76±0,06
Через 1 час. после восстановления (мг/мл)	0,15±0,01	0,31±0,03*	0,47±0,03*
Через 2 часа после восстановления (мг/мл)	0,48±0,04	0,53±0,05*	0,45±0,05

*Примечание; *- различия достоверны по отношению к фоновым данным p <0,05*

Иная динамика отмечена относительно активности фермента- липазы в крови у обследуемых спортсменов, которая представлена в таблице 2. Как видно из полученных результатов исследования, физическая нагрузка сопровождается достоверным повышением активности липазы в крови у борцов, по сравнению с показателями изучаемого фермента у легкоатлетов. Следовательно, физическая нагрузка у спортсменов скоростно-силовые качествами основным энергетическим субстратом для обеспечения организма являются липиды, которые при распаде выделяют больше энергии в виде АТФ. А также мы наблюдаем относительно спортсменов- легкоатлетов, где активность липазы менее выражено при физической нагрузке. В процессе восстановления после воздействия физических нагрузок наблюдается восстановление исследуемых показателей у борцов. Через 2 часа после восстановления, изучаемый показатель остаётся в более высоких значениях относительно групп сравнения и показателей контрольной группы.

Содержание в крови липазы ед/мл у спортсменов до и после физической нагрузки

Таблица 2

Условие	Контрольная группа n=14	Легкоатлеты n=30	Борцы n=42
Покой (мг/мл)	9,6±0,81	8,2±0,79	11,5±0,92*
Физическая нагрузка (мг/мл)	8,2±0,89	7,4±0,63*	18,9±1,19*
Через 1 час. после восстановления (мг/мл)	7,4±0,87	6,8±0,74*	0,2±1,23*
Через 2 часа после восстановления (мг/мл)	8,5±0,78	8,0±0,72	5,1±1,11*

*Примечание; *- различия достоверны по отношению к фоновым данным p <0,05*

Таким образом, у обследуемых спортсменов различных качеств период последействия физических нагрузок характеризуется гетерохронностью восстановительных реакций различных показателей панкреатической секреции.

Исследование внешнесекреторной функции ПЖ у обследуемых контрольной группы и спортсменов различной специализации в условиях мышечного покоя и в процессе восстановления после действия физической нагрузки показало, что в зависимости от специфики повседневных физических нагрузок наблюдаются различия в концентрации липазы и амилазы в крови. Эти различия выявляются в большей мере при ацидификации двенадцатиперстной кишки лактатом. При ацидификации двенадцатиперстной кишки лактатом у борцов при нагрузке и во время восстановления после мышечной нагрузки наблюдается тенденция к уменьшению активности амилазы. Активность амилазы после действия физической нагрузки, по сравнению с фоновыми показателями, увеличивается у обследуемых контрольной группы и спортсменов, развивающих выносливость (у легкоатлетов), в процессе восстановления после действия физической нагрузки объем уменьшается до фоновых показателей. При исследовании активности липазы в крови наблюдаются более выраженные изменения исследуемого показателя у борцов относительно сравниваемых групп.

Полученные данные характеризуют специфические изменения и адаптацию к физическим нагрузкам у спортсменов различного вида спорта с разным уровнем повседневной двигательной активности.

Выводы.

Исследование ферментов поджелудочной железы в сыворотке крови позволило выявить метаболические потребности организма обследуемых. Установлен ферментативный профиль с характерной динамикой изменения концентрации ферментов в условиях как физиологического покоя, так и острого физического напряжения у обследуемых.

Список литературы:.

1. Воробьева В.М., Шатнюк Л.М., Воробьева И.С. Роль факторов питания при интенсивных физических нагрузках спортсменов // Вопр. питания. – 2012. – Т. 80, № 1. – С. 70–78.

2. Дрыгина Л.Б., Пояркова Н.А., Саблина О.А. Клинико-лабораторная оценка эффективности эрадикационной терапии Helicobacter pylori // Экспер. и клин. гастроэнтерол. – 2010 . – № 2 . – С. 27–31 .

3. Грязных А.В. Постпрандиальная динамика гидролитических ферментов крови у лиц с различным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности // Вопр. питания. – 2012. – Т. 81, № 1. – С. 30–33.

4. Коротько Г.Ф., Аблязов А.А. Дифференцированность экскреторных реакций желудка, двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы на пробные завтраки разного состава // Физиология человека. – 1993. – Т. 19, № 3. – С. 135–140.

5. Кузнецов А.П., Речкалов А.В., Смелышева Л.Н. Желудочно- кишечный тракт и стресс. – Курган: Изд-во Курганского гос. унта, 2004. – 254 с.

6. Кузнецов А.П., Панов С.Ф., Батраков А.А. Секреция и экскреция пепсиногенов в условиях велоэргометри- ческой нагрузки у спортсменов – борцов 7–32 лет // Вестн. междунар. акад. наук экологии и безопас ности жизнедеятельности. – 2011. – Т. 16, № 3. – С. 169–174.

УДК: 575.22:577.29

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ НА ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТСМЕНОВ (обзорная статья)

Мавлянов З.И.[1], Жалалова В.З.[2], Рахматова М.Р.[2]
[1]Наманганский филиал Центра развития профессиональных квалификаций медицинских работников.
[2]Бухарский государственный медицинский институт.

SPORTCHILARNING JISMONIY XUSUSIYATLARIGA GEN POLIMORFIZMINING TA'SIRINI O'RGANISH (sharh maqola)

Mavlyanov Z.I.[1], Jalolova V.Z.[2], Raxmatova M.R.[2]
[1]Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi Namangan filiali.
[2]Buxoro davlat tibbiyot instituti.

STUDY OF THE INFLUENCE OF GENE POLYMORPHISM ON THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF ATHLETES (review article)

Mavlyanov Z.I.[1], Jalolova V.Z.[2], Rakhmatova M.R.[2]
[1]Namangan Branch of the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers.
[2]Bukhara State Medical Institute.

Резюме. *Подробное изучение генов необходимо для правильной организации тренировочного процесса, для прогнозирования возможностей спортсменов. Использование генетических особенностей организма приведет человечество к новым рекордам, потому что теперь важны не только упорство, регулярные тренировки, сила воли и мотивация спортсмена, но и его «олимпийская» наследственность. Согласно современным представлениям функциональной геномики, считается, что индивидуальные различия в степени развития тех или иных физических и психических качеств, а также вподверженности к тем или иным заболеваниям спортсменов во многом обусловлены ДНК-полиморфизмами (вариабельными участками в последовательности ДНК).*
Ключевые слова: *спортивная медицина, спортивная генетика, прогнозирования возможностей спортсменов, отбор спортсменов, ДНК-полиморфизмы.*

Resume. *Zamonaviy molekulyar genetik usullardan foydalanish insonning individual xususiyatlarini aniqlashga imkon beradi. Ushbu genlarni batafsil o'rganish o'quv jarayonini to'g'ri tashkil etish, sportchilarning imkoniyatlarini oldindan aniqlash uchun zarurdir. Organizmning genetik xususiyatlarini inobatga olish sportchining yangi rekordlarga erishishiga zamin yaratadi, chunki endi nafaqat sportchining tirishqoqligi, muntazam mashg'ulotlari, irodasi va g'ayrati, balki uning "Olimpik" irsiyati ham muhimdir. Funktsional genomikaning zamonaviy kontseptsiyalariga ko'ra, ma'lum jismoniy va aqliy fazilatlarning rivojlanish darajasidagi individual farqlar, shuningdek sportchilarning ayrim kasalliklariga moyilligi ko'p jihatdan DNK polimorfizmi (DNK ketma-ketligidagi o'zgaruvchan mintaqalar) tufayli yuzaga keladi.*
Kalit so'zlar: *sport tibbiyoti, sport genetikasi, sportchilarning imkoniyatlarini bashorat qilish, sportchilarni tanlash, DNK polimorfizmlari.*

Resume. *The use of modern molecular genetic methods allows us to identify individual characteristics of the human body. Using the genetic characteristics of the body will lead mankind to new records, because now not only perseverance, regular training, willpower and motivation of an athlete are important, but also his "Olympic" heredity. A detailed study of these genes is necessary for the proper organization of the training process, for predicting the capabilities of athletes. According to modern concepts of functional genomics, it is believed that individual differences in the degree of development of certain physical and mental qualities, as well as susceptibility to certain diseases of athletes are largely due to DNA polymorphisms (variable regions in the DNA sequence).*
Keywords: *sports medicine, sports genetics, prediction of athletes' capabilities, selection of athletes, DNA polymorphisms.*

В настоящее время активно развивается предиктивная медицина, целью которой является выявление по структуре ДНК возможных заболеваний у конкретного пациента, а также разработка комплекса профилактических или оздоровительных мероприятий на основе этих исследований. Такие предупредительные меры важны и в спорте, поэтому спортивная генетика позволяет достичь высоких результатов, используя научные методы.

Множество данных, в том числе и результаты последних исследований, подтверждают влияние полиморфизма некоторых генов на физические характеристики спортсмена и, как следствие, на предрасположенность организма спортсмена к силовым нагрузкам или к тренировкам на выносливость.

Успехи спортсменов на соревнованиях высокого уровня являются важной составляющей международного авторитета страны. В связи с этим ситуация относительно значимости здоровья спортсменов для достижения ими высоких спортивных результатов приобрела особую актуальность [4;7;9]. Результатами научных исследований доказано, что в основе оптимальных показателей здоровья спортсменов лежит состояние динамического равновесия между функциональными резервами организма и факторами, воздействующими на него [1; 2; 19]. При этом величина влияния факторов, которые присущи современной системе подготовки спортсменов, на организм занимающихся увеличивается соразмерно этапам их профессионального становления, что требует не просто оптимальных показателей здоровья, а наличия соответствующего уровня резервов функций, его составляющих [7;12;17]. Величина последних

является основой надежности спортсмена – показателя, который характеризуется высокой результативностью действий и ее устойчивостью в экстремальных условиях деятельности [15]. В этой связи среди специалистов существует консенсус, что наименьшим коэффициентом надежности обладают спортсмены-дети и подростки, так как именно данный контингент занимающихся спортом имеет определенные предпосылки для развития дисадаптационных нарушений в соматических системах, структурные элементы которых входят во вновь сформированную систему адаптации организма к мышечной деятельности [13; 16;]. К указанным предпосылкам относятся специфические особенности строения детского организма, биохимических процессов и функций в целом, а также отдельных органов, в которых происходят качественные (развитие) и количественные (рост) изменения на различных этапах онтогенеза [2;3;8]. Кроме того, несостоятельность регулирующих систем и гетерохронность процессов роста и созревания только усугубляют проблему развития и прогрессирования патологических отклонений в соматических системах организма юных спортсменов при нерациональном построении процесса подготовки, что подтверждается данными научных исследований по вопросу заболеваемости детей-спортсменов [3;11;12]. Невзирая на проводимые профилактические и лечебные мероприятия, количество соматических заболеваний у спортсменов резерва статистически не уменьшается [13;14;16], что позволяет констатировать наличие целого ряда вопросов, решение которых связано с разработкой концепции физической реабилитации юных спортсменов при дисфункциональных нарушениях соматических систем, опосредованных тренировочной и соревновательной деятельностью.

Необходимо принимать во внимание, что развитие и проявление физических качеств человека зависит как от генетических, так и от средовых факторов. Чем больше генетические факторы влияют на физические качества (высокая степень наследуемости), тем менее успешно эти качества тренируемы, и наоборот [1].

Спортивная генетика позволяет просчитать предел каждого человека для выполнения какого-либо вида упражнений, зависящий не только от характера задания, но и от генетических составляющих. Генотип человека во многом определяет такие важные для спортсменов характеристики как сила, выносливость, состав мышечных волокон и мышечная масса, гибкость, нейромышечная координация, скорость реакции [2].

За последние несколько десятилетий были установлены определенные наследственные факторы, отвечающие за развитие вышеперечисленных качеств у человека. Поэтому спортивная генетика дает полезную информацию о том, как улучшить результативность выступлений, каких спортсменов отобрать на соревнования, и кто из них сможет справиться с поставленной задачей. Отбор молодых, перспективных по своим наследственным качествам спортсменов (при одновременно минимальном риске интенсивных физических нагрузок для их здоровья) является важным вопросом спортивной медицины, который позволяют решить современные методы генетики. Внедрение и активное применение молекулярно-генетических технологий позволяет создать оптимальную программу тренировок конкретно для каждого спортсмена, при которой будут максимально эффективно использоваться энергетические ресурсы организма, что позволит добиться высоких спортивных результатов. Также хотелось бы отметить, что в связи с активным развитием генетики как науки и методов еѐ изучения, генетические исследования становятся всѐ более и более доступными. На данный момент спортивная генетика присутствует не только в спорте высших достижений, но и в любительском спорте. Фитнес – это важная составляющая здорового образа жизни, и подходить к вопросу его правильной организации следует ответственно. В этом случае на основе генетического исследования врач-генетик может рекомендовать определенную диету, режим питания, режим тренировок, а также характер упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма. Кроме того, спортивная генетика позволяет выявить заболевания, к которым генетически предрасположен человек (например, сердечно-сосудистые заболевания, бронхиальная астма, ожирение). На основе полученных данных можно рекомендовать профилактические мероприятия по предупреждению этих заболеваний для каждого конкретного человека.

Спортивная генетика – молодая наука, на данный момент ей всего 38 лет. Провозглашение еѐ как отрасли знания произошло на олимпийском научном конгрессе «Спорт в современном обществе», который проводился в Тбилиси в 1980 году. Также там было создано «Международное научное общество по спортивной генетике и соматологии». В 1983 году Клод Бушар впервые предложил термин «генетика физической (двигательной) деятельности» (genetics of fitness and physical performance). Тогда он опубликовал два обзора в одном номере журнала «Exercise and Sport Science reviews», где представил обобщающие факты, вопервых, об индивидуальных различиях в ответ на физические нагрузки, во-вторых, о наследуемости многих качеств, вовлеченных в процесс физической деятельности [3]. 1995 год ознаменовался началом международного проекта HERITAGE (HEalth, RIsk Factors, Exercise Training And GEnetics) под руководством Клода Бушара. В проекте приняли участие несколько исследовательских центров и более 800 добровольцев, которые подвергались физическим нагрузкам в течение нескольких недель. К. Бушар и его коллеги вели поиск полиморфных локусов, ассоциированных с физической деятельностью, и опубликовали сотни работ на тему наследуемости физических факторов человека. Прогресс в понимании данного вопроса был значительным. В 1998 году в журнале «Nature» была опубликована научная статья «Human gene for physical performance» молодого британского ученого Хью Монтгомери. Он представил результаты своей работы с коллективом авторов (19 человек) по изучению роли гена ACE (ангиотензин-конвертирующего фермента – от англ. angiotensin converting enzyme) в спортивной деятельности. Х. Монтгомери и его коллеги исследовали группу высокогорных альпинистов [4]. Размер статьи – всего одна страница, где говорится о том, что один из полиморфных аллелей гена ACE – аллель I обеспечивает выносливость, а аллель D – скоростно-силовые качества спортсмена. Вывод был основан на том, что у спортсменов, успешных в видах спорта, требующих выносливости, частота аллеля I выше, чем в контрольной группе, а у атлетов скоростно-силовых видов преобладает аллель D [5].

Данная публикация привлекла внимание всего научного общества и общества в целом. Мировые

СМИ сообщали об открытии «гена спорта» (гена ACE), благодаря которому теперь можно было выявить предрасположенность к определенному виду спорта или физической деятельности у любого человека.

Среди отечественных ученых следует отметить Эдуарда Георгиевича Мартиросова, создавшего на базе ВНИИФК (Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта) в 1972 году Лабораторию спортивной антропологии (впоследствии получившая название «Лаборатория спортивной антропологии, морфологии и генетики») [6].

Позже исследования в области спортивной генетики были начаты в лаборатории пренатальной диагностики НИИ акушерства и гинекологии имени Д.О.Отта (Санкт-Петербург), а также в лабораториях Института биохимии им. А.Н. Баха РАН (Москва), во Всероссийском НИИ физической культуры (Москва), НИИ трансплантологии и искусственных органов (Москва) и Российском государственном университете физической культуры (Москва) [7]. Сейчас такие лаборатории находятся не только в Москве и Санкт-Петербурге, но и в других крупных научных центрах России.

Спортивная генетика развивается довольно быстро, так как количество новых изученных генов, характеризующих физические качества человека, растет в геометрической прогрессии: в 1997 г. – 5 генов; в 2000 г. – 24 гена; В 2004 г. – 101 ген [8]. К настоящему моменту известно около 200 генетических маркеров (ДНК-полиморфизмов), ассоциированных с развитием и проявлением физических качеств [9]. В спорте, чтобы достичь наиболее высокой производительности, талантливые спортсмены должны быть отобраны правильно и своевременно, а затем включены в долгосрочные, распланированные тренировочные программы [10]. Сегодня, в связи с тем, что инвестиции в спорт и отдельных спортсменов достигают серьезных сумм, вопрос эффективного отбора атлетов как никогда актуален [10]. Каждый из нас индивидуален, мы несем в себе уникальную генетическую информацию. И нашу уникальность можно изучить с помощью методов ДНК диагностики, которая показывает особенности метаболизма, состояния систем органов, свойств психики. В спортивной генетике для подробного исследования генетического материала широкое применение нашли такие молекулярно-генетические методы как: ПЦР, ПЦР в реальном времени, ПДРФанализ, QTL-картирование, NGS, NNGS, технология биочипов, а также цитогенетические (кариотипирование, флюоресцентная гибридизация in situ или метод FISH), генеалогические и биохимические методы исследования. Производить ДНК-типирование по всем возможным генам, отвечающим за атлетические характеристики человека, нецелесообразно и нерационально. Полученную информацию нужно правильно интерпретировать и сделать выводы в отношении каждого отдельного случая. При этом и анализ одного гена недостаточно информативен. Генетический анализ предоставляет информацию о наследственной предрасположенности к определенному виду спорта. Например, скелетные мышцы состоят из двух отдельных типов мышечных волокон: быстрых и медленных. Медленные волокна характеризуются небольшой силой сокращения, но низкой утомляемостью, они участвуют в выполнении низкоинтенсивной силовой работы в течение длительного времени. Быстрые волокна, напротив, отличаются большей силой сокращения и высокой утомляемостью, они задействуются при выполнении короткой высокоинтенсивной силовой работы [11]. Для мышц, в составе которых преобладают медленные волокна, наиболее эффективными будут аэробные нагрузки. Такими видами спорта являются плавание, гребля, большой теннис, бег на длинные дистанции, велосипедный спорт, спортивная ходьба. А для мышц, в составе которых преобладают быстрые мышечные волокна, наиболее эффективны анаэробные нагрузки (силовые тренировки). Борьба, спринтерский бег, пауэрлифтинг, армрестлинг, скалолазание – примеры двигательной активности, основанной на анаэробном метаболизме мышц. Тип мышечных волокон, превалирующих в нашем организме, определен генетически (это связывают с полиморфизмом гена ACE). Так, результаты стайера (бегун на длинные дистанции) в беге на 2000 метров негативно коррелируют с его же результатами в беге на 100 метров. Когда тип физической нагрузки соответствует наследственной предрасположенности, человек может добиться лучших результатов и получить максимальный эффект от тренировок за наиболее короткое время.

Белок, связывающий жирные кислоты (FABP2), широко распространен в эпителиальных клетках тонкого кишечника и идентифицирован как один из генов, регулирующих внутриклеточный метаболизм. FABP2 отвечает за абсорбцию и внутриклеточный транспорт пищевых длинноцепочечных жирных кислот (LCFA) [95]. SNP возникает в результате того, что гуанин в кодоне 54 гена FABP2 превращается в аденин, аланин-кодирующий аллель и-треонин-кодирующий аллель (Ala54Thr). Agren, J et al. показали, что носители аллеля Thr54 имеют в 2 раза более высокое сродство к LCFA, чем носители, гомозиготные по аллелю Ala54. In vitro замены аллелей, которые увеличивают сродство FABP2 к LCFA (такие как Ala54-Thr54), связаны с увеличением транспорта триглицеридов в клетках кишечника человека. Кроме того, было показано, что замена Thr54 связана с резистентностью к инсулину, повышенным связыванием жирных кислот и повышенным окислением жира. Baier et al. сообщили, что среди популяции индейцев пима, не страдающих диабетом, было обнаружено, что гомозиготы Ala54 (40M / 28F), гетерозиготы (28M / 29F) и гомозиготы Thr54 (7M / 5F), гомозиготные или гетерозиготные по треонинкодирующему аллелю, имеют более высокая средняя концентрация инсулина в плазме натощак ($p < 0,04$), более низкая средняя скорость усвоения глюкозы, стимулированная инсулином ($p < 0,04$), более высокая средняя реакция инсулина на пероральную глюкозу и смешанный прием пищи, а также более высокая средняя степень окисления жира ($p < 0,002$) по сравнению с Pimas, которые были гомозиготными по аллановокодирующему аллелю. Однако в соответствии с этими данными; Мартинес-Лопес [100] показал, что в течение 8-недельного вмешательства с очень низкокалорийной диетой (VLCD) носители аллеля Thr54 испытывали более благоприятные ответы на умеренную жировую диету среди латиноамериканских ($n = 109$) участников с избыточным весом. Эти противоречивые результаты могут указывать на то, что генотип не обязательно дифференцирует изменения в потере веса, физической форме или биохимических показателях здоровья при введении в диетическое вмешательство, такое как ограничение калорийности. В таблице 2.2 представлены исследования вмешательства по снижению веса на SNP

FABP2.

Исследования последних лет продемонстрировали высокую эффективность диеты и физической активности в коррекции метаболических нарушений. При изменении образа жизни у лиц с ранними нарушениями углеводного обмена риск возникновения сахарного диабета 2-го типа (СД 2 типа) снижается на 58%. Однако известно и то, что у ряда пациентов диета и расширение физической активности оказываются неэффективными и не предотвращают развития заболевания. Сегодня предлагается новый подход к построению диеты исходя из индивидуальных особенностей человека. Влияние компонентов питания на экспрессию генов изучает новая наука – нутригеномика. Нутриенты могут вызывать изменения в метаболизме через воздействие на активность определенных генов, которые, в свою очередь, влияют на протеом и метаболом человека. Кроме того, генетическая вариабельность самих продуктов питания может оказывать воздействие на здоровье человека. Нутриенты могут влиять на геном микробной флоры кишечника, что также вызывает изменения метаболизма. Таким образом, предметом нутригеномики является изучение взаимодействий между геномами продуктов питания, геномом человека и геномами микробиоты кишечника. Изменения в активности генов, происходящие в процессе роста и развития организма, называют эпигенетическими. Эпигенетика изучает изменения в экспрессии генов, которые происходят без нарушения нуклеотидной последовательности дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Выделяют три механизма эпигенетических изменений: метилирование ДНК, модификацию гистонов и РНК-интерференцию (подавление экспрессии гена при помощи малых молекул рибонуклеиновой кислоты). Предполагается, что компоненты диеты могут влиять на процессы метилирования ДНК [1]. Во-первых, нутриенты важны для обеспечения и регулирования синтеза S-аденозилметионина, универсального донора метильных групп. Во-вторых, они могут влиять на утилизацию метильных групп через изменение активности ДНК метилтрансферазы. Третий возможный механизм связан с активацией деметилирования ДНК [2]. В настоящее время выявлено большое количество генов, полиморфизм которых связывают с развитием метаболических нарушений. Оказалось, что компоненты пищи могут изменять активность этих генов. Опубликованы результаты исследований, которые демонстрируют наличие взаимодействия между рядом генов, ассоциированных с ожирением и СД 2 типа, и некоторыми пищевыми продуктами. Ниже в качестве примеров представлены варианты таких взаимодействий. Белок, связывающий жирные кислоты, 2-го типа (FABP2) – это внутриклеточный белок, вырабатывающийся в энтероцитах. Он участвует в транспорте и метаболизме длинных цепочек жирных кислот, а также может поддерживать клеточный гомеостаз, выступая в качестве липидного сенсора. Ген FABP2 локализован на хромосоме 4q28-q31.

Полиморфизм этого гена связан с повышенным риском развития СД 2 типа. Это объясняется тем, что белок, который он кодирует, участвует в абсорбции жирных кислот и, следовательно, может повлиять на чувствительность к инсулину и метаболизм глюкозы. Выделяют три генотипа: нормальный, или так называемый дикий, тип (Ala54/ Ala54), гетерозиготный (Ala54/Thr54) и гомозиготный (Thr54/Thr54). Гетерозиготный и особенно гомозиготный Thr54 генотип ассоциирован с развитием инсулинорезистентности, СД 2 типа, а также, возможно, повышенными сердечно-сосудистыми рисками. Метаанализ 3 исследования, в которых было обследовано 13451 человек, продемонстрировал, что мутация гена FABP2, а именно наличие аллеля Thr54, ассоциировано с более выраженной инсулинорезистентностью, повышенным уровнем инсулина плазмы натощак и повышенным уровнем гликемии через 2 часа после нагрузки глюкозой [3]. Установлено, что экспрессия FABP2 может зависеть от соблюдения определенной диеты. D. de Luis и соавт. исследовали динамику массы тела и ряда метаболических маркеров в ответ на гипокалорийную диету (1459 ккал/сут), богатую полиненасыщенными жирами (22,7% от общего содержания жира, потребляемого в сутки), у лиц с ожирением, имеющих полиморфизм гена FABP2 (Thr54). Снижение индекса массы тела, массы тела, окружности талии было достоверно более выраженным в группе, имевшей Thr54 аллель, по сравнению с лицами с диким типом аллеля гена FABP2. Более того, только у носителей Thr54 аллеля на фоне соблюдения обогащенной полиненасыщенными жирами диеты было отмечено достоверное снижение общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности и инсулина [4]. В другом исследовании было показано, что у лиц с ожирением и полиморфизмами гена FABP2 (Ala54/Thr54 и Thr54/ Thr54), придерживавшихся гипокалорийной диеты (1342 ккал) с высоким содержанием мононенасыщенных жиров (67,5%), не было достоверного изменения биохимических маркеров, несмотря на улучшение антропометрических показателей. Напротив, у носителей дикого аллеля по этому гену на фоне соблюдения предложенной диеты кроме уменьшения массы тела достоверно снизились уровни инсулина, лептина и инсулинорезистентность [5]. Таким образом, на основании нутригеномных исследований следует сделать вывод, что лицам с полиморфизмом гена FABP2 (Ala54/Thr54 и Thr54/Thr54) показана диета с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот (около 20% от общего содержания жира, потребляемого в сутки). Для этого достаточно ввести в рацион питания жирную рыбу (около 750 г в неделю) или регулярно принимать рыбий жир. Рецепторы, активированные пролифератором пероксисом (PPAR), относятся к группе рецепторов клеточного ядра. Белки PPAR участвуют в считывании генетического кода во многих генах. Они играют значительную роль в гомеостазе глюкозы и липидов: определяют потребность мышечной ткани в глюкозе и ее чувствительность к инсулину, регулируют дифференцировку адипоцитов и гомеостаз глюкозы, связывают гиполипидемические препараты и жирные кислоты, регулируют выработку ряда адипокинов, участвуют в регуляции костного метаболизма. Естественными лигандами PPAR являются полиненасыщенные жирные кислоты и простагландины [6]. Выделяют три подгруппы указанных рецепторов: PPARα, PPARδ и PPARγ. Изоформа PPARγ синтезируется в жировых клетках и участвует в их дифференцировке. Кроме того, этот белок является медиатором инсулинорезистентности. PPARγ регулирует в адипоцитах синтез адипокинов: интерлейкина-6 (ИЛ-6), фактора некроза опухоли-α, ингибитора активатора плазминогена 1-го типа. В эксперименте на

животных было доказано, что после диеты с высоким содержанием жиров у мышей происходит увеличение PPARγ-мРНК в жировой ткани [7]. Полиморфизм гена PPARγ характеризуется заменой нуклеотида цитозина на гуанин, что приводит к замене аминокислоты пролина на аланин в белке. У представителей белой расы, больных ожирением, полиморфизм гена PPARγ (Pro12Ala) ассоциирован с меньшим риском развития СД 2 типа, причем при гомозиготном генотипе (Ala12Ala) чувствительность к инсулину еще выше по сравнению с диким генотипом [8]. Обнаружено, что соотношение полиненасыщенных к насыщенным жирам в диете может влиять на концентрацию липидов крови у носителей Ala12 аллеля гена PPARγ. В исследовании RISCK (Reading, Imperial, Surrey, Cambridge, King's) этот эффект был изучен у 367 этнических европейцев с повышенным кардиометаболическим риском. Согласно полученным результатам, концентрации общего холестерина и триглицеридов у носителей аллеля Ala12 гена PPARγ снижались с увеличением в диете соотношения полиненасыщенных и насыщенных жиров (от≤0,33 до>0,65) и не зависели от уменьшения в диете насыщенных жиров [9]. Следовательно, носителям Ala12 аллеля гена PPARγ для снижения уровня триглицеридов и общего холестерина следует употреблять пищу с высоким соотношением полиненасыщенных и насыщенных жиров.

Выводы. Генетический подход к проблеме спортивной ориентации, отбора спортсменов, несомненно, поможет избежать «брака» в тренерской деятельности, избавит от выполнения нерезультативной работы и обеспечит высокие темпы подготовки атлетов. С помощью генетических анализов можно определить не только предрасположенность к тому или иному виду спорта, но и выявить возможные проблемы со здоровьем, которые могут стать серьезным препятствием на пути к спортивным победам. На основе недавно полученных результатов по расшифровке генома человека в настоящее время во всем мире с помощью молекулярно-генетических методов проводятся исследовательские работы, направленные на выявление степени наследуемости морфологических и функциональных особенностей человека. Последние данные, полученные в ходе этих молекулярно-генетических исследований, способствуя индивидуализации и оптимизации тренировочного процесса, создают возможность достижения высоких спортивных результатов, что подтверждается установлением спортсменами новых рекордов в различных престижных соревнованиях.

Список литературы:

1. Граевская Н.Д. Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия / Н. Д. Граевская, Т. И. Довлатова. – М.: Сов. спорт, 2005. – 299 с.

2. Гурьянов М.С. Состояние здоровья и пути совершенствования медицинского обеспечения детско-юношеских спортивных школ: автореф. дис. канд. мед. наук / М. С. Гурьянов. – Казань, 2002. – 22 с.

3. Мавлянов З.И., Жалолова В.З., Рахматова М.Р., Юлдашева Н.М. Характеристика компонентного состава гена FABP2 у юных спортсменов, занимающихся различными видами спорта // Тиббиётда янги кун. – 2019. - № 4. – С. 35-42

4. Мавлянов З.И. Особенности соматотипа спортсмена и его взаимосвязь со спортивными генами. Дисс. Раб. на соиск. Учен. Степ. PhD. – 2018. – С. 18

5. Мавлянов З.И., Жалолова В.З., Рахматова М.Р., Анализ антропометрических показатели физического развития у юниоров и кадетов в спортивной медицине // Тиббиётда янги кун – 2020. - № 2(30/2). – С. 38-42

6. Расуловна, Р.М. (2022) “Нейрофизиологический Статус Спортсменов Юниоров И Кадетов Занимающихся Легкой Атлетикой И Велоспортом”, Miasto Przyszłości, 25, p. 217–220.

7. Рахматова М.Р., Жалолова В.З. Юниор ва кадет спортсменларда тананинг компазицион таркибини ўрганиш.// Тиббиётда янги кун. - № 2 (30/2). - В. 67-

8. Рахматова М.Р., Собирова Г.Н. Спортчиларда Генлар Полиморфизминг Ёшга Боғлиқ Мослашувчанлик, Ҳаракат Тезлиги, Тезлик-Куч Сифатлари Ривожланишидаги Аҳамияти //Miasto Przyszłości. – 2023. – Т. 36. – С. 266-271.

9. Рахматова М.Р. Взаимосвязь Показателей Состава Тела Спортсменов При Физических Нагрузках // Tadqiqotlar. – 2023. – Т. 27. – №. 1. – С. 150-153.

10. Рахматова М.Р., Жалолова В.З. Методы Исследования Композиционного Состава Тела У Спортсменов //Биология и интегративная медицина. – 2020. – №. 4. (44). – С.16-28.

11. Рахматова М.Р., Жалолова В.З. Methods of research of body composition in athletes //биология и интегративная медицина. – 2020. – №. 4. – с. 16-28.

12. Vimaleswaran, Karani S., et al. "Candidate genes for obesity-susceptibility show enriched association within a large genome-wide association study for BMI." Human molecular genetics (2012): dds283.

13. Vanden, Heuvel J.P. "Nutrigenomics and nutrigenetics of ω3 polyunsaturated fatty acids." Progress in molecular biology and translational science108 (2011): 75-112.

14. Fenech, Michael, et al. "Nutrigenetics and nutrigenomics: viewpoints on the current status and applications in nutrition research and practice." Journal of nutrigenetics and nutrigenomics 4.2 (2011): 69-89.

15. Rasulovna R.M. Method for Assessing Body Composition and Neurophysiological Characteristics of Junior Athletes and Cadets, Taking into Account the Polymorphism of Genes Responsible for Metabolizim // Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2021. – С.131-136.

16. Rakhmatova M.R., Jalolova V.Z., Methods of research of body composition in athletes// Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» №4 – июль-август (44) 2020– С.16-29

17. Rakhmatova M.R. Jalolova V.Z. Yunior va kadet sportsmenlarda tananing kompazitsion tarkibini ŭrganish // Tibbiyotda yangi kun.-№. – №. 2. – С. 30.

18. Rasulovna R.M. Sports Genetics is the Key to High Achievements of Athletes //International Journal Of Health Systems And Medical Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 23-30.

19. Rasulovna R.M. The Role of ADRB2, ADBR3 Genes Polymorphism in the Development of Age-Dependent Adaptability, Movement Speed, Speed-Strength Qualities in Junior and Cadet Athletes //Scholastic: Journal of Natural and Medical Education. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 147-152.

УДК: 796

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛАКТОБАЦИЛЛ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНУЮ СФЕРУ И ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Валижанова З.И.
Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Узбекистан.

LAKTOBAKTERIYALARNING YOSH SPORTCHILARNING PSIXOEMOTSIONAL SOHAGA VA JISMONIY FAOLIYATIGA TA'SIRINI BAHOLASH

Valijanova Z.I.
Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi, O‘zbekiston.

EVALUATION OF THE EFFECT OF LACTOBACILLI ON THE PSYCHOEMOTIONAL SPHERE AND PHYSICAL ACTIVITY OF YOUNG ATHLETES

Valizhanova Z.I.
Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine, Uzbekistan.

Аннотация. *Пробиотики играют важную роль в поддержании иммунитета, метаболизма питательных веществ. Но еще недостаточно изучена их роль при адаптации к физическим нагрузкам.*

Ключевые слова: физическая нагрузка, лактобациллы, окислительный стресс, интерлейкин, фактор-некроза опухоли, лактат, свободные жирные кислоты, креатинкиназа.

Izoh. Probiyotiklar immunitet va oziq moddalar almashinuvini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Ammo ularning jismoniy faoliyatga moslashishdagi roli hali etarlicha o'rganilmagan.

Kalit so'zlar: jismoniy faollik, laktobakteriyalar, oksidlovchi stress, interleykin, o'sma nekrozi omili, laktat, erkin yog' kislotalari, kreatinkinaza.

Annotation. Probiotics play an important role in maintaining immunity, nutrient metabolism. However, their role in adaptation to physical activity is still insufficiently studied.

Keywords: physical load, lactobacilli, oxidative stress, interleukin, tumor necrosis factor, lactate, free fatty acids, creatinkinase.

Микробиота человека, триллионы микробов, живущих в организме, играют важную роль в здоровье и заболевании его. Человек начинает жизнь почти стерильным и быстро заселяется материнскими микробами и микробами из окружающей среды. С возрастом на состав нашей микробиоты влияют наша диета, окружающая среда и другие аспекты нашего образа жизни. Взаимосвязь между физической выносливостью и составом микробиоты вызывает растущий интерес, поскольку новые данные указывают на важность кишечной флоры как одного из ключевых факторов, определяющих здоровье спортсменов. Общая степень изменений микробиоты во время физической активности еще не изучена. Чтобы улучшить производительность и снизить стресс, вызванный физическими упражнениями, программы тренировок сочетаются с индивидуальными диетами, чтобы сбалансировать системные стрессоры. Степень регуляции стрессовой реакции питательными веществами зависит от продолжительности стресса, интенсивности и вида нагрузок, физиологического состояния спортсмена, а также состава и функции микробиоты.

Физическая нагрузка в спорте характеризуется несколькими критериями: частотой, длительностью и интенсивностью. Одним из важных признана интенсивность. Именно она определяет эффективность двигательной активности. Под интенсивностью понимается суммарное количество упражнений, выполненных с определенной мощностью, скоростью и плотностью.

На фоне физических нагрузок которые испытывают юные спортсмены происходит увеличения окислительного стресса на фоне усиленного потребления кислорода, местной ишемии, активацию лейкоцитов, воспалению, и выработку активных форм кислорода, что приводит к повреждению мышц связанного с мышечной активностью. Микробиом кишечника, использует метаболиты окислительного стресса появляющийся при физической нагрузке питательные вещества и энергию для использования мышечными клетками. В основном это характерно для конкретных пробиотических штаммов следующих родов: Lactobacillus, Bifidobacterium, Saccharomyces, Enterococcus, Streptococcus, Pediococcus, Leuconostoc и Bacillus, Escherichia coli [Фиджан С., 2014.]. Молочнокислые бактерии являются пробиотиком в организме человека и относятся к грамположительным и факультативным анаэробным бактериям. Многие исследования показали, что Lactobacillus оказывают различные биологические эффекты, такие как улучшение состояния при сахарном диабете 2 типа [Халили Л., Алипур Б., Асгари Джафар-Абади М., 2019.], снижение частоты метаболических заболеваний, связанных с ожирением [Ким С., Хуанг Э., Парк С., Хользапфель В., Лим С.Д. 2018], регулирование артериального давления [Тораль М., Ромеро М., Родригес-Ногалес А., Хименес Р., 2018.] и оказание противовоспалительных и противовоспалительных средств, окислительные эффекты (Сон Ш., Ян С.Дж., Чон Х.Л., Ю Х.С., Ли Н.К., 2018; О Н.С., Йонг Дж.Ю., Ли Дж.Ю., Ким Ю. 2021.). Исследованиями многочисленных авторов (Хуан В.К., Сюй Ю.Дж., Ли Х., Кан Н.В., Чен Ю.М., 2018; Чэнь Ю.М., Вэй Л., Чиу Ю.С., Сюй Ю.Дж., Цай Т.Ю., 2016.)

доказано, что Lactobacillus plantarum могут улучшить физическую работоспособность за счет регулирования энергии и мышечной адаптации за счет активации дендритных клеток, не влияя на повреждение мышц и маркеры стресса у спортсменов. По мнению (Лю В.Х., Чуанг Х.Л., Хуан Ю.Т., Ву СС, Чоу Г.Т., 2016.), Lactobacillus plantarum приводит к положительному улучшению тревожного поведения и может быть полезен для облегчения нервно-психических расстройств у спортсменов за счет возможных воспалительных цитокинов и модуляции нейротрансмиттеров. Поэтому, в наших последующих исследованиях мы решили изучить на возможном влиянии Lactobacillus plantarum на функциональное состояние спортсменов с точки зрения спортивных питательных веществ.

Материалы и методы исследования. Лиофилизированный порошок Lactobacillus plantarum был заключен в капсулы. Каждая капсула содержала 300 мг лиофилизированного бактериального порошка, что эквивалентно 1,5×10 10 колониеобразующих единиц (КОЕ), и 100 мг вспомогательного вещества микрокристаллической целлюлозы. Капсулы принимались дважды в день (по одной капсуле/раз), после тренировки и перед сном (3×10 10 КОЕ/день). В исследовании I мы набрали участников из команд, которых разделили на две группы: группу плацебо (n= 16) и группу L.plantarum (n=44). Юных спортсменов просили вести обычный образ жизни и избегать любых напряженных физических упражнений, допоздна. Во время приема добавок испытуемым запрещалось употреблять пребиотики, ферментированные продукты (йогурт или другие продукты), витамины, материалы, экстракты трав и антибиотики, чтобы избежать ненужного вмешательства в период эксперимента. Спортсменам было предложено соответствующая физическая нагрузка. Забор крови проводился до приема лиофилизированного порошка (Lactobacillus plantarum), сразу после тренировки и через несколько часа отдыха в течении трех недель. Образцы крови отбирались у спортсменов до физической нагрузки и через 3 часа отдыха после нагрузки. Образцы собирались в пробирки для сбора, содержащие антикоагулянт ЭДТА или трехзамещенный цитрат натрия. Плазму центрифугировали при 3000×g в течение 10 минут. Плазму хранили при температуре -70°C для дальнейшего анализа. Молочную кислоту, аммиак, лактатдегидрогеназу (ЛДГ), креатинкиназу (КК мм-фракцию) и миоглобин в сыворотке крови определяли с помощью автоматического биохимического анализатора MINDRAY. Свободные жирные кислоты в сыворотке определяли количественно с использованием колориметрического набора и методов иммуноферментного анализа (ELISA). Также используя иммуноферментный метод исследовали в сыворотке крови содержание цитокинов- TNF-α, IL-2, IL-4, IL-6, IL-10.

Результаты исследований. Как видно из представленных результатов исследования (таблица1,2), активность лактатдегидрогеназы, концентрация лактата и уровень свободных жирных кислот имели своеобразную динамику между группами и 3 часа отдыха после физической нагрузки. При этом, физическая нагрузка вызывала достоверное физиологическое увеличение таких показателей, как активность лактатдегидрогеназы, концентрацию лактата и уровень свободных жирных кислот по сравнению с показателями до нагрузки. Через 3 часа изучаемые показатели лактата достоверно снизились по сравнению исходных величин. Аналогичный результат мы отметили для показателей креатинкиназы, лактатдегидрогеназы и свободных жирных кислот. Однако в группе где не было использовано пробиотик наблюдалось значительное увеличение изучаемых показателей через 3 часа отдыха по сравнению с группой сравнения.

Влияние добавок на биохимические показатели крови

Таблица 1

		Активность креатинкиназы МЕ /л		Активность ЛДГ МЕ/л	
		Лакто	Без лакто	Лакто	Без лакто
1 группа n= 22	До нагрузки	169,56± 9,24	154,89± 8,71	149,48± 13,57	138,91± 12,48
	После нагрузки	181,23± 12,78	195,93± 14,6	257,61± 16,78	294,53± 15,97
	Через 3 часа	170,43± 11,67	186,71± 14,9	152,14± 14,84	305,24± 18,51
2 группа n= 22	До нагрузки	174,23± 10,12	162,12± 10,5	159,78± 14,01	142,87± 13,55
	После нагрузки	204,13± 11,33	268,24± 15,7	307,54± 16,14	324,64± 16,32
	Через 3 часа	173,67± 12,51	253,71± 13,8	149,61± 11,23	341,52± 17,56

*Примечание; *- различия достоверны по отношению к фоновым данным p <0,05*

Необходимо отметить, что в группе где не назначалось пробиотик, активность креатинкиназы, лактата и уровень свободных жирных кислот находились в высоких значениях через 3 часа отдыха, что указывало на низкий уровень адаптации к физическим нагрузкам.

Показатели уровня лактата и свободных жирных кислот в крови

Таблица 2

		Содержание лактата (ммоль /л)		Содержание свободных жирных кислот (мкмоль/л)	
		Лакто	Без лакто	Лакто	Без лакто
1 группа n= 22	До нагрузки	2,68± 0,21	2,97± 0,28	138,63± 11,54	116,34± 11,32
	После нагрузки	5,73± 0,48	7,18± 1,05	362,18± 24,51	381,42± 24,67
	Через 3 часа	2,71± 0,21*	8,01± 0,78*	149,47± 12,54	394,59 ±23,64*
2 группа n= 22	До нагрузки	2,74± 0,25	2,89± 0,31	143,67± 12,5	154,63± 14,78
	После нагрузки	6,13± 0,54	7,64± 0,69	397,56± 25,63	458,44± 26,53
	Через 3 часа	3,12± 0,26*	7,03± 0,66*	154,89± 13,58	487,79± 28,73*

*Примечание; *- различия достоверны по отношению к фоновым данным p <0,05*

Перечислено влияние *L. plantarum* на профили цитокинов воспаления при интенсивной стимуляции физической нагрузкой, представленной в таблице 3, показали на значительные изменения таких показателей, как TNF-α, IL-6, участвующих в провоспалительных реакциях организма. Это было выраженно особенно после назначения *L.plantarum*, которая значительно снижала уровень цитокинов воспаления, вызванных интенсивными физическими нагрузками. Через 3 часа отдыха уровень IL-6 все еще был значительно ниже исходных величин. В группе, где спортсмены не получали пробиотик, значения цитокинов воспаления, индуцированные физической нагрузкой также были значительно повышены относительно исходных показателей и при этом чрез 3 часа отдыха наблюдалось значительное снижение цитокинов TNF-α и IL-6, что указывало на положительное воздействие *L.plantarum*. Это особенно было выражено в фазе восстановления после отдыха.

Показатели цитокинов (фактора некроза опухоли и интерлейкина-6) в крови

Таблица 3

		Фактор некроза опухоли пг/мл		ИЛ-6 пг/мл	
		Лакто	Без лакто	Лакто	Без лакто
1 группа n= 22	До нагрузки	12,58 ± 1,13	9,78 ± 0,81*	4,72 ± 0,41	5,13 ± 0,46
	После нагрузки	15,56 ± 1,46	10,57 ± 0,84*	9,47 ± 0,78	5,98± 0,48*
	Через 3 часа	13,12 ± 1,29	9,68 ± 0,81*	5,01 ± 0,47	5,67 ± 0,48*
2 группа n= 22	До нагрузки	10,87 ± 1,11	10,67 ± 0,93	3,69 ± 0,34	4,01 ± 0,39
	После нагрузки	12,98 ± 1,17	14,03 ± 1,13	6,31 ± 0,51	6,59 ± 0,54
	Через 3 часа	11,07 ± 1,12	12,68 ± 1,14	4,18 ± 0,39	5,07 ± 0,48

*Примечание; *- различия достоверны по отношению к фоновым данным p <0,05*

Интересная динамика отмечено относительно таких показателей крови как, ИЛ-4 и ИЛ-10, которые являются противовоспалительными цитокинами. Как видно из представленных результатов исследований (таблица 4), через 3 часа отдыха на фоне назначения пробиотика отмечено достоверное повышение изучаемых цитокинов в крови у двух групп спортсменов относительно той группы спортсменов, которые не получали пробиотик.

В ходе проведенных исследований, интересно было изучить влияние пробиотиков на такие показатели, как миоглобин в плазме крови и компонент комплемента 5а в моче спортсменов, которые оценивают состояние усталости т повреждения почек на фоне физической нагрузки. Как видно из представленных результатов исследования (таблица 4), уровень миоглобина после физической нагрузки достоверно повышалось, тогда как после 3 часа отдыха она незначительно снизилась в группе с назначением пробиотика, указывая на высокую энергообеспеченность мышечных клеток спортсменов. Иная динамика отмечено в показателях групп сравнения.

Динамика противовоспалительных цитокинов крови

Таблица 4

		ИЛ-4 пг/мл		ИЛ-10 пг/мл	
		Лакто	Без лакто	Лакто	Без лакто
1 группа n= 22	До нагрузки	12,42 ± 1,21	11,68 ± 1,32	4,49 ± 0,39	3,54 ± 0,31
	После нагрузки	13,41 ± 1,27	12,01 ± 1,12	8,78 ± 1,01	4,72 ± 0,51*
	Через 3 часа	14,89 ± 1,19	10,34 ± 1,04*	7,98 ± 0,69	3,78 ± 0,34*
2 группа n= 22	До нагрузки	13,05 ± 1,34	12,87 ± 1,27	5,68 ± 0,49	3,89 ± 0,36
	После нагрузки	14,58 ± 1,39	13,21 ± 1,38	7,09 ± 0,67	4,09 ± 0,41*
	Через 3 часа	16,79 ± 1,41	12,68 ± 1,39*	7,87 ± 0,87	3,64 ± 0,38*

*Примечание; *- различия достоверны по отношению к фоновым данным p <0,05*

Таким образом в заключении проведенных исследований можно указать, что, у футболистов и спортсменов циклического вида спорта, которые в течение длительного времени принимали пробиотики *L. plantarum*, значительно снизилось содержание креатинкиназы. Схожие результаты были получены относительно таких показателей, как показатели, связанные с мышечными травмами (ЛДГ) и усталостью (лактат, СЖК). Однако маркеры про- (TNF-α, L-6) и анти- (IL-10) воспаления индуцировали интенсивными упражнениями были значительно улучшены благодаря вмешательству *L. plantarum*. Таким образом, *L. plantarum* может стать потенциальным альтернативным эргогенным средством для улучшения здоровья спортсменов и населения в целом. Таким образом, проведенные многочисленные исследования подтвердили, что интенсивные упражнения могут вызвать повреждение мышечной ткани, дисбаланс маркеров крови и мочи, выработку свободных радикалов и выделение цитокинов, что приводит к окислительному повреждению, воспалению и накоплению связанных маркеров (КК и ЛДГ) [Клиффорд Т., Аллертон Д.М., Браун М.А., Харпер Л.,2017; Уити Э.Д., Типпенс К.М., Дехен Р., Тиббитс Д., 2017]. Добавление питательных веществ и пробиотика, также считается защитной стратегией для смягчения интенсивного повреждения тканей, вызванного физической нагрузкой [Хуан В.К., Чанг Ю.К., Чен Ю.М., Сюй Ю.Дж., Хуан К.С., 2017; Болули С., Бармаки С., Хошхахеш Ф., Нахостин-Рухи Б., 2015]. *L. plantarum* также проявлял биологическую активность в отношении физиологических модуляций лактата и КФК сразу после острого воздействия физической нагрузки [Чэнь Ю.М., Вэй Л., Чиу Ю.С., Сюй Ю.Дж., 2016]. В этом исследовании мы обнаружили, что *L. plantarum* оказывает положительное влияние на биомаркеры усталости сразу после интенсивных тренировок. Однако уровень КФК на этапе восстановления был значительно ниже в группе спортсменов циклического вида спорта, принимавшей добавки. Считается, что индексы усталости, включая лактат, и СЖК, зависят от использования и всасывания энергетических субстратов, где важную п роль играют сапрофиты кишечника. Чрезмерное накопление метаболитов и энергетический дисбаланс могут привести к центральной и периферической усталости [Зайоц А., Халимонюк М., Мащик А., Голась А., Лнгфорт Й., 2015]. Как известно, интенсивные физические упражнения могут существенно увеличить потребление кислорода одновременно с выработкой АФК [Кавамура Т., Мураока И., 2018]. Кроме того, острое воспаление мышц, вызванное интенсивными сокращениями во время тренировки, может привести к инфильтрации лейкоцитов и повышению уровня воспалительных цитокинов, таких как TNF-α и IL-6 [Бернекер К., Шерр Дж., Шиннер С., Браун С., 2013]. Поврежденные клетки пожираются инфильтрированными макрофагами, что сопровождается выработкой АФК и TNF-α [Хуанг С.К., Ву Дж.Ф., Саовиенг С., Чиен В.Х., 2017], и соответствующий воспалительный процесс необходим для восстановления нормальной функции тканей и адаптации посредством противовоспалительной модуляции [Сильва Ф.О.К., Маседо Д.В.2011]. В наших исследованиях и также как исследованиях других авторов про-цитокины (TNF-αи IL-6), так и антивоспалительные (IL-4, 10) цитокины были значительно повышены после физической нагрузки [Галан Б.С., Карвалью Ф.Г., Сантос ПК, Гобби Р.Б.,2018; Сузуки К., Пик Дж., Носака К., Окуцу М., Аббисс Ч.Р.,2006]. Следует отметить, что в наших результатах, *L. plantarum* не только снизил уровень воспалительных цитокинов, но и увеличил выработку противовоспалительных цитокинов сразу после физической нагрузки. В фазе восстановления (точка 3 часа отдыха) *L. plantarum* также продемонстрировал благоприятное влияние на воспалительные цитокины.

Результаты и обсуждение. Было доказано, что *L. plantarum* оказывает благотворное влияние на поддержание работоспособности при физических нагрузках, что стало возможным благодаря модуляции воспаления, окисления и метаболизма. Таким образом, пробиотики можно рассматривать как альтернативный вариант пищевых добавок не только для повышения производительности, но и для физиологической адаптации.

Список литературы:

1. Бернекер К., Шерр Дж., Шиннер С., Браун С., Шербаум В., Холле М. Доказательства индуцированного физической нагрузкой увеличения TNF-α и IL-6 у марафонцев. Скан. Дж. Мед. наук. 2013; 23 :207–214.

2. Болули С., Бармаки С., Хошхахеш Ф., Нахостин-Рухи Б. Влияние добавок шпината на окислительный

стресс, вызванный физическими упражнениями. Дж. Спортивная медицина. Физ. Фитнес. 2015 г.; 55 : 609–614.

3. Галан Б.С., Карвалью Ф.Г., Сантос ПК, Гобби Р.Б., Калва-Фильо К.А., Папоти М., да Силва А.С., Фрейтас Э.К. Влияние таурина на маркеры мышечного повреждения, воспалительную реакцию и физическую работоспособность у триатлонистов. Дж. Спортивная медицина. Физ. Фитнес. 2018 год; 58: 1318–1324.

4. Данобейтиа Дж.С., Джамали А., Фернандес Л.А. Роль комплемента в патогенезе ишемически-реперфузионного повреждения почек и фиброза. Восстановление тканей при фиброгенезе. 2014 г.; 7:16 .

5. Зайоц А., Халимонюк М., Мащик А., Голась А., Лнгфорт Й. Центральная и периферическая усталость во время упражнений с отягощениями — критический обзор. Дж. Хум. Кинет. 2015 г.; 49: 159–169. дои: 10.1515/hukin-2015-0118.

6. Кавамура Т., Мураока И. Вызванный физическими упражнениями окислительный стресс и эффекты приема антиоксидантов с физиологической точки зрения. Антиоксиданты (Базель) 2018; 7: E119.

7. Касуно К., Накамура Х., Оно Т., Мусо Э., Йодои Дж. Защитная роль тиоредоксина, окислительно-восстановительного белка, при ишемии/реперфузии почек. Почки Int. 2003 г.; 64: 1273–1282.

8. Ким С., Хуанг Э., Парк С., Хользапфель В., Лим С.Д. Физиологические характеристики и эффект Lactobacillus plantarum K10 против ожирения. Корейский J. Food Sci. Аним. Ресурс. 2018 год; 38: 554–569.

9. Клиффорд Т., Аллертон Д.М., Браун М.А., Харпер Л., Хорсбург С., Кин К.М., Стивенсон Э.Дж., Ховатсон Г. Минимальное повреждение мышц после марафона и отсутствие влияния свекольного сока на воспаление и восстановление. Прил. Физиол. Нутр. Метаб. 2017 год; 42: 263–270.

10. Лю В.Х., Чуанг Х.Л., Хуан Ю.Т., Ву СС, Чоу Г.Т., Ван С., Цай Ю.К. Изменение поведения и уровней моноаминов, обусловленное Lactobacillus plantarum PS128, у мышей, свободных от микробов. Поведение. Мозговой Рес. 2016 год; 298: 202–209.

11. Марумото М., Сузуки С., Хосоно А., Аракава К., Сибата К., Фуку М., Имаэда Н. Изменения концентрации тиоредоксина: наблюдение в ультрамарафонском забеге. Окружающая среда. Здоровье Пред. Мед. 2010 г.; 15 :29–34.

12. Михаличкова Д.М., Костич-Вучичевич М.М., Вукасинович-Весич М.Д., Стойменович Т.Б., Дикич Н.В., Анджелкович М.С., Джорджевич Б.И., Танаскович Б.П., Минич Р.Д. Добавка Lactobacillus helveticus Lafti L10 модулирует иммунитет слизистой оболочки и гуморальный иммунитет у элитных спортсменов: А Двухместный -Слепое плацебо-контролируемое исследование. J. Условие прочности. Рез. 2017 год; 31 :62–70.

13. О Н.С., Йонг Дж.Ю., Ли Дж.Ю., Ким Ю. Пробиотический и противовоспалительный потенциал Lactobacillus rhamnosus 4B15 и Lactobacillus gasseri 4M13, выделенных из фекалий младенцев. ПЛОС ОДИН. 2018 год; 13: e0192021.

14. Сильва Ф.О.К., Маседо Д.В. Физические нагрузки, воспалительный процесс и адаптивное состояние: Обзор. Преподобный Брас. Синеантропом. Десемпеньо Хум. 2011 г.; 13 : 320–328

15. Сон Ш., Ян С.Дж., Чон Х.Л., Ю Х.С., Ли Н.К., Пак Ю.С., Пайк Х.Д. Антиоксидантный и иммуностимулирующий эффект потенциального пробиотика Lactobacillus paraplantarum SC61, выделенного из традиционной корейской ферментированной пищи, чангаджи. Микроб. Патог. Номер документа 2018 г.: 10.1016

16. Сугама К., Сузуки К., Ёситани К., Сираиси К., Миура С., Ёсиока Х., Мори Й., Кометани Т. Изменения тиоредоксина, маркеров окислительного стресса, воспаления и повреждения мышц/почек после интенсивной выносливости. упражнение. Упражнение Иммунол. Версия 2015 г.; 21: 130–142.

17. Сузуки К., Пик Дж., Носака К., Окуцу М., Аббисс Ч.Р., Сурриано Р., Бишоп Д., Куод М.Дж., Ли Х., Мартин Д.Т. и др. Изменения маркеров повреждения мышц, воспаления и HSP70 после соревнований по триатлону Ironman. Евро. Дж. Прил. Физиол. 2006 г.; 98 : 525–534.

18. Тораль М., Ромеро М., Родригес-Ногалес А., Хименес Р., Роблес-Вера И., Алджери Ф., Чуэка-Поркуна Н., Санчес М., де ла Виситасьон Н., Оливарес М., и другие. Lactobacillus Fermentum улучшает гипертонию, вызванную такролимусом, восстанавливая окислительно-восстановительное состояние сосудов и улучшая связывание eNOS. Мол. Нутр. Пищевая рез. 2018 год: 10.1002/

19. Уити Э.Д., Типпенс К.М., Дехен Р., Тиббитс Д., Хейнс Д., Цвикки Х. Влияние метилсульфонилметана (MCM) на окислительный стресс, вызванный физической нагрузкой, повреждение мышц и боль после полумарафона: двойной слепое рандомизированное плацебо-контролируемое исследование. Дж. Межд. Соц. Спорт Нутр. 2017 год; 14:24.

20. Фиджан С. Микроорганизмы с заявленными пробиотическими свойствами: обзор современной литературы. Межд. Дж. Энвайрон. Рез. Здравоохранение. 2014 г.; 11: 4745–4767.

21. Халили Л., Алипур Б., Асгари Джафар-Абади М., Фараджи И., Хасаналилу Т., Месгари Аббаси М., Вагеф-Мехрабани Э., Ализаде Сани М. Влияние Lactobacillus casei на гликемический ответ, сыворотка. Сиртуин1 и фетуин — уровни А у пациентов с сахарным диабетом 2 типа: рандомизированное контролируемое исследование. Иран. Биомед. Дж. 2019; 23:68–77.

22. Хуан В.К., Сюй Ю.Дж., Ли Х., Кан Н.В., Чен Ю.М., Линь Дж.С., Сюй Т.К., Цай Т.Ю., Чиу Ю.С., Хуан С.С. Влияние Lactobacillus plantarum TWK10 на повышение выносливости человека. Подбородок. Дж. Физиол. 2018 год; 61: 163–170.

23. Хуан В.К., Чанг Ю.К., Чен Ю.М., Сюй Ю.Дж., Хуан К.С., Кан Н.В., Чен С.С. Сывороточный протеин улучшает травматизм, вызванный марафоном, и улучшает результаты тренировок у элитных бегунов на легкой атлетике. Межд. Дж. Мед. наук. 2017 год; 14 :648–654.

24. Хуанг С.К., Ву Дж.Ф., Саовиенг С., Чиен В.Х., Сюй М.Ф., Ли С.Ф., Ли С.Д., Хуанг С.И., Хуанг С.И., Куо Ч.Х. Доксорубицин подавляет воспаление мышц после эксцентрических упражнений. J. Кахексия Саркопения мышц. 2017 год; 8: 277–284.

25. Чэнь Ю.М., Вэй Л., Чиу Ю.С., Сюй Ю.Дж., Цай Т.Ю., Ван М.Ф., Хуан К.С. Добавка Lactobacillus plantarum TWK10 улучшает физическую работоспособность и увеличивает мышечную массу у мышей. Питательные вещества. 2016 год; 8 :205.

УДК: 61:796/799

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЮНИОРОВ И КАДЕТОВ

Мавлянов З.И.[1], Рахматова М.Р.[2], Жалалова В.З.[2]
[1]Наманганский филиал Центра развития профессиональных квалификаций медицинских работников,
[2]Бухарский государственный медицинский институт.

MORPHOFUNCTIONAL ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF JUNIORS AND CADETS

Mavlyanov Z.I.[1], Rakhmatova M.R.[2], Jalolova V.Z.[2]
[1]Namangan Branch of the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers,
[2]Bukhara State Medical Institute.

YUNIOR VA KADETLARNING MORPHOFUNCTIONAL RIVOJLANISH TAHLILI

Mavlyanov Z.I.[1], Raxmatova M.R.[2], Jalolova V.Z.[2]
[1]Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi Namangan filiali,
[2]Buxoro davlat tibbiyot instituti.

Резюме: *Комплексный подход медицинской антропологии с использованием спортивной морфологии к анализу физического развития юниоров и кадетов, занимающихся спортом, дает возможность достичь более высоких спортивных результатов и в полной мере оценить положительную динамику физиологического развития.*
Ключевые слова: *спортивная медицина, спортивная антропология, прогнозирования возможностей спортсменов, отбор спортсменов, изучить физическое развитие спортсмена кадета и юниора*

Summary: *The integrated approach of medical anthropology using sports morphology to the analysis of the physical development of juniors and cadets involved in sports makes it possible to achieve higher sports results and fully appreciate the positive dynamics of physiological development.*
Keywords: *sports medicine, sports anthropology, forecasting the capabilities of athletes, the selection of athletes, to research the physical development of the athlete cadet and junior*

Resume: *Sport bilan shug'ullanuvchi yunior va kadet sportchilari jismoniy rivojlanishini tahlil qilishda tibbiy antropologiyaning integratsiyalashgan yondashuvi sportning yanada yuqori natijalariga erishishga va fiziologik rivojlanishning ijobiy dinamikasini to'liq baholashga imkon beradi.*
Kalit so'zlar: *sport tibbiyoti, sport antropologiyasi, sportchilarning imkoniyatlarini prognoz qilish, sportchilarni tanlash, sportchi kadet va yunior sportchilari jismoniy rivojlanishini o'rganish.*

Актуальность. Успехи спортсменов на соревнованиях высокого уровня являются важной составляющей международного авторитета страны [1]. Достижение высоких результатов в любом виде деятельности зависит от многих факторов, основным из которых является максимальное соответствие индивидуальных особенностей человека требованиям избираемой специализации [2, 23]. Базируясь на медицинскую антропологию можно предопределять о степени физического развития. Медицинская антропология позволяет контролировать состояние здоровья спортсменов юниоров и кадетов на всех этапах его развития. Комплексный подход медицинской антропологии с использованием спортивной морфологии к анализу физического развития юниоров и кадетов, занимающихся спортом, дает возможность достичь более высоких спортивных результатов и в полной мере оценить положительную динамику физиологического развития [21]. Антропометрические измерения дополняют и уточняют данные соматоскопии, дают возможность точнее определить уровень физического развития обследуемого. Повторные антропометрические измерения позволяют следить за динамикой физического развития и учитывать его изменения в процессе систематических занятий спортом. Под телосложением понимают размеры, формы, пропорции и особенности взаимного расположения частей тела, а также особенности развития костной, жировой и мышечной тканей. Тотальные размеры тела зависят от его длины и массы, окружности грудной клетки. Пропорции тела определяются соотношением размеров туловища, конечностей и их сегментов. Обхватные размеры тела измеряют сантиметровой лентой. Толщину кожно-жировых складок измеряют с помощью специального прибора - калинера. Масса тела определяется на специальных медицинских весах, которые обеспечивают высокую надежность измерения. Достижение значительных результатов в спорте зависит от многих факторов, основным из которых является максимальное соответствие индивидуальных особенностей человека. Появление новой научной дисциплины -спортивной антропологии было обусловлено необходимостью изучения закономерностей изменения морфологических и функциональных особенностей атлетов в связи со спортивными достижениями для решения следующих проблем:

1) первоначальный отбор юниоров и кадетов в конкретные спортивные секции;

2) на основе учета особенностей телосложения выбрать индивидуалную подход для подготовки спортсменов;

3) на пути от новичка до квалифицированного мастера развить определенного телосложения у спортсмена кадета и юниора в различных спортивных специализациях;

4) в выборе спортивной специализации, и индивидуализация подготовки к высоким достижениям в различных условиях окружающей среды у кадетов и

юниоров ориентироваться на экологических зону.

В связи с этим, учет требований конкретного вида спорта, предъявляемых к организму человека - важнейшее условие воспитания спортсменов высокой квалификации [14,15,21]. Всякий вид спорта предъявляет свойственные требования к комплектации спортсмена. Помимо определения так называемых тотальных размеров тела необходимо исследовать соотношение отдельных звеньев (кинематические пары и цепи), так как определяют биомеханическую приспособленность к выполнению основных «рабочих движений» [9,19]. Среди множества показателей индивидуальных особенностей организма спортсменов большой интерес представляют антропоморфологические признаки, поскольку они могут определять проявление силы, скорости, выносливости и т.д. [13,16].

Антропометрические измерения позволяют получить объективные данные о важных морфологических параметрах тела – длине, массе, окружности груди и др. Они являются основой соматометрических методов изучения физического развития человека [15,20]. Пропорции тела могут изменяться под влиянием занятий спортом, причем значительно в зависимости от его разновидности. Изучение пропорций тела у спортсменов в связи со спортивной специализацией позволяет установить характерные черты строения тела, которые могут способствовать достижению высоких спортивных результатов и при определённых условиях могут стать решающей [26]. Так, например, метатели по сравнению с бегунами и пловцами имеют наибольшую длину тела, длину ноги и руки, ширину плеч и ширину таза. Хорошо развитая мускулатура пояса верхних конечностей и грудной клетки, узкий таз и длинные ноги обусловливают своеобразную каплевидную форму тела пловцов, уменьшающую вихревое сопротивление воды и способствующую удлинению «шага» при плавании. Относительно короткие руки оказывают влияние на качество гребка (меньше плечо силы сопротивления, меньший момент инерции руки при переносе и т.п.) [27]. Данные многих исследований в различных странах мира показывают, что рост, масса тела и другие морфологические показатели играют важную роль в физиологии человека, его здоровье напрямую зависит от этих показателей [22].

Небольшой рост ряда народов тропических стран – следствие недостатка белка в пище. Избыточная масса тела значительно сокращает среднюю продолжительность жизни. У юниоров и кадетов высокогорья процессы роста и полового созревания сильно замедлены по сравнению с жителями равнинных и низкогорных районов. Географические условия любого региона накладывают свой отпечаток на организм спортсменов [18, 28].

Известно, что пропорции тела неодинаковы в различных половых, возрастных и этнических группах [25]. Они различаются даже в пределах одной возрастно-половой группы, поскольку на них оказывают влияние как эндогенные, так и экзогенные факторы.

В настоящее время изучены некоторые особенности телосложения в отдельных видах спорта. Тяжелоатлетам свойственны неодинаковые пропорции тела в зависимости от весовых категорий. Так, спортсмены наилегчайшей и полулёгкой весовых категорий - коротконогие и широкоплечие; тяжелоатлеты лёгкой и полулёгкой весовых категорий - средненогие и широкоплечие; представители всех остальных весовых категорий имеют длинные ноги и широкие плечи, т.е. относятся к гигантоидному типу. У баскетболистов преимущественно длинные ноги и узкие плечи [3, 4].

Влияние спорта на длину тела человека нельзя считать доказанным, между тем как влияние длины тела на спортивные достижения (и в положительном, и в отрицательном смысле) не вызывает сомнений. Признавая важность морфологических показателей, необходимо заметить, что значимость отдельных антропометрических констант в различных видах спорта не следует переоценивать. Так, в баскетболе, волейболе, гребле высокий рост крайне необходим, а в беге на длинные дистанции, боксе, лыжном спорте длина тела не имеет существенного значения [18].

Если сопоставить размеры сегментов верхней конечности, то можно отметить, что у гимнастов самое короткое плечо и предплечье, но самая длинная кисть (важно для захвата снаряда). Для баскетболистов характерна самая большая длина плеча при средней длине предплечья и кисти. У волейболистов - длинные плечо и (особенно) предплечье с относительно короткой кистью [5,19].

Для тяжелоатлетов - чемпионов мира, установлены положительные зависимости между особенностями строения тела спортсмена и его достижениями. Для борцов пропорции тела определяют не столько результативность, сколько индивидуальные особенности техники. Борцам, имеющим длинные конечности, легче выполнять приёмы, связанные с моментом скручивания, сгибания, т.е. такие, в которых результат в основном зависит от умения создать противнику условия неустойчивого равновесия. При выполнении преодолевающей работы (преодоление силы противника), по-видимому, в лучших условиях будут находиться борцы с короткими конечностями, так как эффективность в данном случае будет зависеть от относительной величины силы мышц (отношение силы мышц к весу тела). Чем длиннее кисть, тем удобнее осуществлять захват конечностей и удержание противника. Установлено также, что большая длина тела и ног отрицательно влияет на частоту бросков чучела, вместе с тем имеется положительная связь между числом бросков чучела и величиной отношения длины руки к длине ноги. Чем выше этот индекс, тем больше бросков выполняется за минуту [3,4,6,7].

В гребном спорте помимо выносливости, силы и быстроты движений спортсмен должен обладать достаточным весом и ростом. Спортсмены - гребцы по своему росту значительно превышают средний рост населения, особенно это относится к спортсменам занимающимся академической греблей. Для увеличения пути, проходимого судном за гребок, необходимы большие рычаги [14].

Положительная связь тела с результатами во всех видах метаний и отрицательная с результатами в беге, прыжках в длину и прыжках в высоту отмечена у легкоатлетов-десятиборцев. С результатами в спринте выявлена корреляция комплексного показателя, включающего рост сидя, длину стопы, вес тела, а с

результатами в беге на средние дистанции - показателя, включающего соотношение длины руки, длины ноги и сегментов, показатель отношения обхвата плеча и бедра к плечевому и тазовому диаметрам и показатель отношения роста и веса.

Стало ясно, что с точки зрения законов механики, у тела, которое нужно перемещать, должна быть меньшая масса, а у тела, с которым она взаимодействует, наоборот - большая. Поэтому для бегуна (особенно на сверхдлинные дистанции) и прыгуна (особенно в высоту) выгоднее иметь относительно меньшую массу тела, а для метателя - большую.

Легкоатлеты-метатели отличаются сравнительно высоким ростом при большом размахе рук, поскольку достижения в метаниях зависят от размеров тела. Это основано на факте, что длинные рычаги увеличивают время приложения силы к снаряду, а, следовательно, его начальную скорость и дальность полёта [2, 6, 9].

Выявлены анатомические особенности спортсменов, специализирующихся на спринтерских дистанциях, перед стайерами, согласно которого передняя часть стопы у мужчин-спринтеров длиннее, чем у бегунов на длинные дистанции того же телосложения, а их лодыжка расположена ближе к ахиллову сухожилию. Оказалось, что эти изменения обеспечивают более эффективную работу сгибателей стопы и других мышц голени, поскольку удлинённый передний отдел стопы позволяет ноге бегуна дольше оставаться в контакте с поверхностью и сильнее толкаться [17].

Атлеты показывают более спортивный тип конституции с активным дыханием, наименьшим процентом жира. С помощью факторного и дискриминантного анализа показано, что успешным дзюдоистам соответствуют высокие прочностные и усталостные показатели [18]. Пока трудно сказать, являются ли указанные анатомические свойства врождёнными, либо человек способен их развивать путем длительных тренировок, но это можно определить, наблюдая за подрастающими атлетами.

Выводы. Тенденция развития спорта такова, что необходимость определенного телосложения становиться все более исключительной. Число спортсменов, которые по своим габаритным, биомеханическим, аэро – и гидродинамическим особенностям не будут «вписываться» в морфологическую модель сильнейшего спортсмена данного вида спорта, будет уменьшаться.

В данный момент ещё нет единой гипотезы на причину морфологических различий, как у представителей разных видов спорта, так и у спортсменов одного вида, но разной спортивной квалификации. Одни исследователи отдают предпочтение влиянию физических упражнений, другие – отбору и отсеву морфологически менее пригодных, третьи видят причину в совместном действии указанных факторов. Большинство ведущих антропологов разделяют последнюю точку зрения.

Таким образом, приведённые данные позволяют говорить о том, что размеры тела и их соотношения, если не определяют, то во многом содействуют достижению спортивных результатов.

Список литературы:

1. Гладков В.Н. Некоторые особенности заболеваний, травм, перенапряжений и их профилактика в спорте высших достижений / В. Н. Гладков. – М.: Сов. спорт, 2007. – 386 с.

2. Граевская Н.Д. Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия / Н.Д.Граевская, Т.И.Довлатова. – М.: Сов. спорт, 2005. – 299 с.

3. Гурьянов М.С. Состояние здоровья и пути совершенствования медицинского обеспечения детско-юношеских спортивных школ: автореф. дис. канд. мед. наук / М. С. Гурьянов. – Казань, 2002. – 22 с.

4. Деревоедов В. В. Профессиональные заболевания в спорте высших достижений / В. В. Деревоедов. – М.: ЛФК и массаж, спортивная медицина. – 2008. – №8 (56). – С. 3–6.

5. Клейн К. В. Проблемы возрастных норм допуска к занятиям спортом детей и подростков / К. В. Клейн, И. В. Николаева, А. В. Люлюшин // Материалы I Всероссийского конгресса «Медицина для спорта». – М., 2011. – С. 196–198.

6. Комолятова В. Н. Электрокардиографические особенности у юных элитных спортсменов / В. Н. Комолятова, Л. М. Макаров, В. О. Колосов, И. И. Киселева, Н. Н. Федина// Педиатрия. – 2013. – Т. 92, № 3. –С. 136–140.

7. Курникова М.В. Состояние морфофункционального статуса высококвалифицированных спортсменов подросткового возраста: автореф. дис. канд. мед. наук / М. В. Курникова. – М., 2009. – 22 с.

8. Мавлянов З.И., Жалолова В.З., Рахматова М.Р., Юлдашева Н.М. Характеристика компонентного состава гена FABP2 у юных спортсменов занимающихся различными видами спорта // Тиббиётда янги кун. – 2019. - № 4. – С. 35-42

9. Мавлянов З.И. Особенности соматотипа спортсмена и его взаимосвязь со спортивными генами. Дисс. Раб. на соиск. Учен. Степ. PhD. – 2018. – С. 18

10. Мавлянов З.И., Жалолова В.З., Рахматова М.Р., Анализ антропометрических показатели физического развития у юниоров и кадетов в спортивной медицине // Тиббиётда янги кун – 2020. - № 2(30/2). – С. 38-42

11. Мирошникова Ю.В. Медико-биологическое обеспечение в детско-юношеском спорте в Российской Федерации (концепция) / Ю.В.Мирошниченко, А.С.Самойлов, С.О.Ключникова, И.Т.Выходец // Педиатрия. – 2013. – Т. 92, № 1. – С. 143–149.

12. Михалюк Е. Л. Современные взгляды на диагностику метаболической кардиомиопатии вследствии хронического физического перенапряжения организма спортсменов / Е. Л. Михалюк, В. В. Сывовол // Спортивная медицина. – 2014. – № 1. – С. 3–12.

13. Николаев Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д. В. Николаев, А. В. Смирнов, И. Г. Бобринская, С. Г. Руднев. – М.: Наука, 2009. – 392 с.

14. Ніколаєв С. Ю. Оздоровча спрямованість засобів атлетичної гімнастики для юнаків старшого шкільного віку / С. Ю. Ніколаєв // Молодіжний науковий вісник. – 2013. – № 9. – С. 85–88.

15. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и практические приложения// В. Н. Платонов. – Киев: Олимп. лит, 2004. – 808 с.

16. Расуловна, Р. М. (2022) “Нейрофизиологический Статус Спортсменов Юниоров И Кадетов Занимающихся Легкой Атлетикой И Велоспортом”, Miasto Przyszłości,

25, pp. 217–220.

17. Рахматова М.Р., Жалолова В.З. Юниор ва кадет спортсменларда тананинг компазицион таркибини ўрганиш. // Тиббиётда янги кун. - № 2 (30/2). - В. 67-

18. Рахматова М.Р., Собирова Г.Н. Спортчиларда Генлар Полиморфизминг Ёшга Боғлиқ Мослашувчанлик, Ҳаракат Тезлиги, Тезлик-Куч Сифатлари Ривожланишидаги Аҳамияти //Miasto Przyszłości. – 2023. – Т. 36. – С. 266-271.

19. Abete, Itziar, et al. "Nutrigenetics and nutrigenomics of caloric restriction." Progress in molecular biology and translational science 108 (2011): 323-346.

20. Vimaleswaran, Karani S., et al. "Candidate genes for obesity-susceptibility show enriched association within a large genome-wide association study for BMI." Human molecular genetics (2012): dds283.

21. Vanden, Heuvel JP. "Nutrigenomics and nutrigenetics of ω3 polyunsaturated fatty acids." Progress in molecular biology and translational science108 (2011): 75-112.

22. Fenech, Michael, et al. "Nutrigenetics and nutrigenomics: viewpoints on the current status and applications in nutrition research and practice." Journal of nutrigenetics and nutrigenomics 4.2 (2011): 69-89.

23. Weggemans, R. M., et al. "Genetic polymorphisms and lipid response to dietary changes in humans." European journal of clinical investigation 31.11 (2001): 950-957.

24. Djordjevic, Natasa, et al. "Induction of CYP1A2 by heavy coffee consumption is associated with the CYP1A2−163C> A polymorphism." European journal of clinical pharmacology66.7 (2010): 697-703.

25. Rasulovna R. M. Method for Assessing Body Composition and Neurophysiological Characteristics of Junior Athletes and Cadets, Taking into Account the Polymorphism of Genes Responsible for Metabolizim // Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2021. – С.131-136.

26. Rakhmatova M.R., Jalolova V.Z., Methods of research of body composition in athletes// Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» №4 – июль-август (44) 2020– С.16-29

27. Rasulovna R. M. Sports Genetics is the Key to High Achievements of Athletes //INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 23-30.

28. Rasulovna R. M. The Role of ADRB2, ADBR3 Genes Polymorphism in the Development of Age-Dependent Adaptability, Movement Speed, Speed-Strength Qualities in Junior and Cadet Athletes //Scholastic: Journal of Natural and Medical Education. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 147-152.

УДК: 796:615.014/017

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ, ПОВЫШЕНИЕ АДАПТАЦИИ К НАГРУЗКАМ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Фотиев С.С., Усмоналиева Н.Ш.
Республиканский научно-практический центр спортивной медицины при Национальном Олимпийском Комитете Республики Узбекистан.

O‘TA CHARCHASHNI FARMAKOLOGIK KORREKTSIYALASH, YUKLAMALARGA MOSLASHISH VA ISH QOBILIYATINI OSHIRISH

Fotiyev S.S., Usmonalieva N.Sh.
O'zbekiston Respublikasi Milliy Olimpiya qo'mitasi huzuridagi Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi.

PHARMACOLOGICAL CORRECTION OF OVERFATIGUE, INCREASE OF ADAPTATION TO LOADS AND WORKING CAPACITY

Fotiev S.S., Usmonaliyeva N.Sh.
Republican Scientific and Practical Centre for Sports Medicine at the National Olimpic Committee of Republic of Uzbekistan.

Аннотация. *В результате экспериментального исследования доказана эффективность как отдельного левокарнитина, так и более высокая эффективность комбинации лекарственных субстанций с левокарнитином при фармакологической коррекции состояния переутомления после высокоинтенсивных физических нагрузок для облегчения отсроченной мышечной болезненности, повышения адаптационных способностей организма, уровня общей и специализированной работоспособности.*

Ключевые слова: *восстановление после физической нагрузки, физическая работоспособность, сохранение здоровья, спортивные результаты, комбинация лекарственных субстанций.*

Izoh. *Eksperimental tadqiqot natijasida, mushaklarning kechiktirilgan og'rig'ini engillashtirish uchun yuqori intensiv jismoniy zo'riqishlardan keyin ortiqcha ish holatini farmakologik tuzatishda alohida levokarnitin va dorivor moddalarning levokarnitin bilan kombinatsiyasining samaradorligi yuqori bo'ldi. tananing moslashuvchan qobiliyatlari, umumiy va maxsus ishlash darajasini oshirish.*

Tayanch iboralar: *jismoniy faoliyatdan keyin tiklanish, jismoniy ishlash, salomatlikni saqlash, sport natijalari, dorivor moddalarning kombinatsiyasi.*

Annotation. *As a result of the experimental study, the effectiveness of both individual levocarnitine and higher effectiveness of the combination of drug substances with levocarnitine in pharmacological correction of fatigue state after high-intensity physical activity to alleviate delayed muscle soreness, increase the adaptive capacity of the body, the level of general and specialized performance.*

Key words: *recovery from physical activity, physical performance, health preservation, sports performance, combination of medicinal substances.*

Введение. Напряженный тренировочный и соревновательный ритм, постоянная интенсификация тренировочных нагрузок невозможны без стимуляции процессов восстановления функций организма, которые всегда находятся под давлением прогрессивно нарастающего утомления в следствии спортивной деятельности. Особенно актуально это в видах спорта, требующих развития аэробной выносливости- марафон, лыжные гонки, велоспорт и другие, все зависит от физиологических возможностей организма по доставке и удалению продуктов энергетического метаболизма и окислительного потенциала мышц. Углеводные запасы при аэробной работе обеспечивают выполнение упражнений в течение 80-90 минут, далее организм исчерпывает свои возможности и остро стоит проблема доступности жировых субстратов, для продолжения деятельности, в связи с этим возникает обоснованная потребность применения не допинговых эргогенных средств коррекции метаболических нарушений, которые призваны активизировать и сокращать время адаптационных реакций организма к прогрессивно нарастающим тренировочным нагрузкам [1,2,3].

Постоянно растущая конкуренция в спорте высших достижений ставит задачей для спортивной медицины и спортивной фармакологии поиск новых лекарственных средств или создание новых эффективных и безопасных комбинаций из известных лекарственных субстанций для облегчения переносимости физических нагрузок, повышения адаптации к физическим нагрузкам и повышения уровня спортивного результата. Грамотно обоснованное с медико-биологических позиций и задач годового тренировочного плана подготовки применение лекарственных средств, не являющихся допингом и не наносящих ущерба здоровью спортсмена, может существенно расширить функциональные возможности организма спортсмена, позволяет достичь новых высот спортивных достижений в различных видах спорта и совершенствовать методику тренировочного процесса. Обоснованное с точки зрения этики и медицинских позиций фармакологическое обеспечение спортивной деятельности является одним из важных элементов системы воздействий на адаптацию организма к максимальным физическим нагрузкам и как следствие достижения новых спортивных результатов с сохранением здоровья. Грамотное использование не запрещенных антидопинговым агентством лекарственных средств

для облегчения переносимости физических нагрузок, повышения работоспособности и спортивного результата основная задача для всех специалистов спортивной медицины и фармакологии [4,5,6].

Цель. Создание новой комбинации эргогенных веществ для фармакологической коррекции переутомления после истощающей физической нагрузки. В экспериментальном исследовании доказать эффективность новой комбинации эргогенных средств для коррекции посттренировочного стресса, адаптации к нагрузке и повышения работоспособности.

Задачи.

1. Изучить степень адаптации к интенсивной физической нагрузке с применением дополнительных веществ и без их применения.

2.Изучить и доказать в исследовании необходимость применения эргогенных веществ с целью фармакологической коррекции переутомления при истощающих физических нагрузках.

3.Проанализировать степень эффективности применения как отдельного эргогенного вещества L-карнитина, так и его комбинации с 2 другими компонентами на 2 контрольных этапах исследования.

4. На основании данных статистической обработки референтных значений внести предложения о создании нового лекарственного средства, которое можно будет использовать как для спортсменов спорта высших достижений, так и для простых людей с целью профилактики переутомления и поддержания здоровья.

Основная часть. На сегодня, когда уровень конкуренции среди спортсменов неуклонно растет и современный спорт высших достижений требует от спортсмена проявления максимума физиологических возможностей с минимальным временем и возможностями для полноценного восстановления. Остро стоит вопрос как при напряженном графике интенсивных тренировок поддержать и простимулировать естественные процессы восстановления функций организма и адаптацию к нагрузкам, которые находятся под давлением прогрессивно нарастающего утомления. На сегодняшний день арсенал средств фармакологической коррекции, используемых в спорте высших достижений имеет достаточное количество различных препаратов и биологически активных добавок, но поиск более эффективных средств и их комбинаций продолжается постоянно. Наше исследование посвящено одному из эффективнейших, относительно малоизученных веществ-левокарнитину и составлению эффективной комбинации лекарственных субстанций на основе левокарнитина, которые будут в дальнейшем эффективно использоваться в практике спортивной и классической медицины, спортивной фармакологии. Левокарнитину посвящено множество исследований с противоречивыми выводами, но больше положительными в плане эффективности, наше исследование позволило повысить эффективность фармакологической коррекции состояния переутомления после нагрузки за счет комплексного подхода к средствам фармакологической коррекции. Эффективность и целесообразность применения в экспериментальной группе животных левокарнитина наглядно доказывается в нашем исследовании по сравнению с группой контроля, также доказывается более высокая эффективность комплексного подхода к фармакологической коррекции-комбинация лекарственных веществ с левокарнитином эффективней, по сравнению с группой, в которой фармакологическая коррекция осуществлялась только на основе левокарнитина [5,6,7].

Для создания модели истощающей физической нагрузки в эксперименте выбран- тест Порсолта (принудительное плавание с грузом) Данный метод исследования простой в реализации, но это никак не отражается на его информативности и достоверности. Метод выбран еще и потому, что он наиболее близок непосредственно к тренировочному процессу, присущему спорту высших достижений, а также любым видам физической активности, которые требуют длительного времени нахождения под нагрузкой, а это присуще в подготовительный период всем видам спорта поэтому данные исследования можно экстраполировать на все спортивные дисциплины, так как проблема физиологической коррекции переутомления, повышения работоспособности и адаптации к физическим нагрузкам возникает во всех видах спорта высших достижений [8,9, 12,14].

После карантина и деления на группы все животные находились в одинаковых условиях содержания, на 20 сутки рандомно выбранные животные прошли тест по методике Порсолта ,модернизированной под требования нашего эксперимента, засекалось и записывалось максимальное время нахождения животных в воде до потери возможности держаться на плаву, все данные записывались, чтобы наглядно проверить степень повышения работоспособности в экспериментальных группах относительно группы контроля, кроме того по окончании эксперимента кровь животных, участвовавших в эксперименте взяли для анализа на ряд биохимических показателей, которые отвечают за физическую работоспособность и являются маркерами физического утомления как косвенными ,так и непосредственными, данные полученные после статистической обработки наглядно продемонстрировали нам эффективность фармакологической коррекции состояния переутомления и повышение адаптационных возможностей организма к физической нагрузке, так группа эксперимента №2 показала способность более долгого плавания в отличии от группы эксперимента №1 и группы контроля, кроме того следует отметить, что несмотря на более длительное время нахождения под нагрузкой группа эксперимента №2 согласно данным анализа крови-АЛТ (аланинаминотрансфераза), АСТ (аспартатаминотрансфераза), КФК МБ (креатинфосфокиназа сердечная фракция), ЛДГ (лактатдегидрогиназа) находилась в более лучшем физическом состоянии в отличии от животных из группы контроля и группы эксперимента №1 [10,11,13], [таб.1,таб.2,рис.1,рис.2].

Для большей наглядности и информативности при подготовке выводов о эффективности воздействия терапии на организм мы провели сравнительный анализ значений средних величин данных, полученных в ходе эксперимента, на предмет повышения физической выносливости и работоспособности [таб.1, таб.2].

Сравнение полученных результатов, приведенных в таблицах №1 показывает изменение работоспособности

в сторону увеличения продолжительности плавания в экспериментальных группах в отличии от контрольной группы, что несомненно является доказательством эффективности воздействий как отдельного вещества, левокарнитина, так еще более высокой эффективности воздействия комбинации лекарственных веществ с левокарнитином на уровень адаптации к физической нагрузке и повышение работоспособности испытуемых лабораторных животных.

Результаты моделирования истощающей физической нагрузки (20 сутки эксперимента, тест Порсолта.)

Таблица 1

	Группа контроля		Эксп.группа № 1		Эксп.группа № 2
Жив. №	**Плавание/мин.**	**№**	**Плавание/мин.**	**№**	**Плавание/мин.**
1	17	1	25	1	56
2	8	2	37	2	49
3	13	3	39	3	53
4	19	4	34	4	55
5	10	5	19	5	47
6	9	6	47	6	59
M	**12,66666667**	**M**	**33,5**	**M**	**53,16666667**
м	**1,837873167**	**м**	**4,11298756**	**м**	**1,833333333**

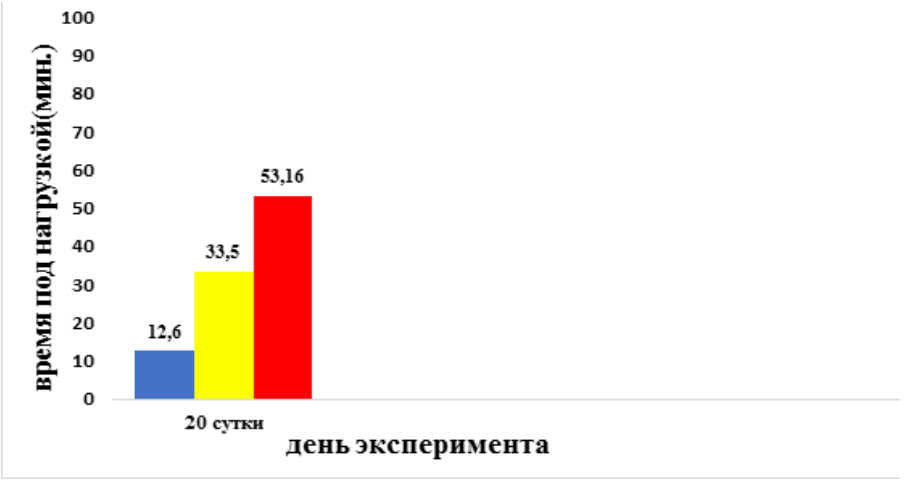


Рис. 1. Динамика изменения работоспособности животных (тест Порсолта-принудительное плавание).

Динамика изменения маркеров переутомления (Ед./л.).

Таблица 2

маркеры	20 день		
Ед./л	**Группа контроля**	**Эксп.группа № 1**	**Эксп.группа № 2**
АЛТ	82	47,5	41,5
АСТ	337,8	197,17	119,3
ЛДГ	1174,5	739,8	**635,7**
КФК МБ	1993,6	1306,5	944,8

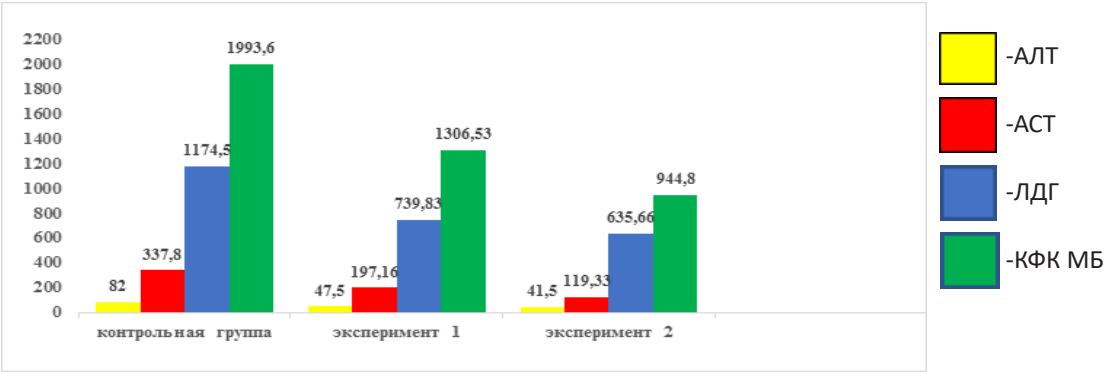


Рис. 2. Динамика изменения маркеров переутомления (20 сутки) (Ед./л.)

Выводы и предложения:

1. Роль левокарнитина как одного из важнейших веществ фармакологической коррекции состояния переутомления при истощающих физических нагрузках, наглядно доказана полученными в ходе эксперимента результатами, применение как отдельного левокарнитина и комбинации лекарственных субстанций с левокарнитином подтвердили наши гипотезы о более высокой эффективности комплекса лекарственных субстанций при фармакологической коррекции состояния переутомления после физических нагрузок и для повышения адаптационных возможностей организма.

2. Результаты эксперимента показали существенную эффективность комплекса лекарственных субстанций в качестве эргогенного средства для профессиональных спортсменов с целью облегчения отсроченной мышечной болезненности, ускорения процессов восстановления после высокоинтенсивных физических нагрузок, повышения адаптационных способностей организма, уровня общей и специализированной работоспособности.

3. Исследуемая комбинация субстанций имеет высокую эффективность, позволит повысить уровень физической работоспособности, ускорить процесс восстановления после высокоинтенсивных тренировок за счет уменьшения степени гипоксии и мышечных повреждений, вызываемых физическими упражнениями. Данный комплекс лекарственных субстанций можно применять и в повседневной клинической практике для профилактики и терапии астении и астенических состояний, восстановления организма после оперативных вмешательств, восстановления после тяжелых заболеваний.

4. Результаты исследования показали высокую эффективность комплекса лекарственных субстанций необходимо провести дальнейшие исследования для создания нового лекарственного препарата. Создание нового лекарственного средства позволит спортсменам спорта высших достижений достичь новых уровней спортивного мастерства, побед на национальных и международных соревнованиях различного уровня. Кроме использования в спортивном сегменте новый синтезированный лекарственный препарат при использовании в повседневной клинической практике в составе комплексной терапии позволит пациентам скорее вернуться к полноценной жизнедеятельности.

Список литературы.

1. Fielding R. et al. L-carnitine supplementation in recovery after exercise //Nutrients. – 2018. – Т. 10. – №. 3. – С. 349.

2. Дмитриев А.В., Гунина Л.М. //Спортивная нутрициология. учеб.-метод. пособие.-М.: Спорт. -2020 -С. 125-153

3. Чинкин А., Назаренко А. Физиология спорта. Учебное пособие. – Литры.- 2022.- С. 230-235

4. Макарова Г. Фармакологическое сопровождение спортивной деятельности: реальная эффективность и спорные вопросы. – 2013- С. 105-112

5. Клебанова Н. А., Клебанов А. В., Седакова В. А. Биохимия. Ч. 2. Обмен веществ. Биохимия спорта. – 2020-С. 75-82

6. Никулин Б. А., Родионова И. И. Биохимический контроль в спорте. Монография. – 2011.

7. Траппе С.В. и соавт. Влияние добавок L-карнитина на работоспособность во время интервального плавания //Международный журнал спортивной медицины. – 2014. – Т. 15. – №. 04. – С. 181-185.;

8. Гунина Л., Рыбина И. Лабораторные маркеры контроля и управления тренировочным процессом спортсменов: наука и практика. – Litres, 2022-С.55-58

9. Макарова Г. Общие и частные вопросы фармакологической поддержки спортсменов //Наука в олимпийском спорте. – 2013. – №. 3. – С. 59-64.

10. Дрель В. Ф., Виноградов А. А. Влияние физической нагрузки на активность аминотрансфераз и гаммаглутамилтрансферазы //Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2012. – №. 7, № 1. – С. 71-75.

11. Каркищенко В. Н. и др. Методики изучения физиологических функций лабораторных животных для доклинических исследований в спортивной медицине // Биомедицина. – 2012. – №. 4. – С. 15-21.

12. Каркищенко В. Н., Каркищенко Н. Н. Методы доклинических исследований в спортивной фармакологии //Спортивная медицина. – 2013. – №. 1. – С. 7-17.

13. Каркищенко В. Н. и др. Особенности интерпретации показателей работоспособности лабораторных животных по плавательным тестам с нагрузкой //Биомедицина. – 2016. – №. 4. – С. 34-46.

14. Дрель В. Ф., Виноградов А. А. Влияние физической нагрузки на активность аминотрансфераз и гаммаглутамилтрансферазы //Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2012. – №. 7, № 1. – С. 71-75.

15. Гунина Л. М. Обоснованность использования композиций на основе янтарной кислоты в спорте высших достижений //Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2012. – №. 5. – С. 50-54.

УДК: 616.34-089.86/.34–089.844

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРИ ИЛЕОСТОМЕ

Ботиров А.К., Кодиров Х.М., Бозоров Н.Э., Ботиров Ж.А.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

ILEOSTOMADA TAKOMILLASHTIRILGAN DAVOLASH-DIAGNOSTIKA ALGORITMI

Botirov A.K., Qodirov X.M., Bozorov N.E., Botirov J.A.
Andijon davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston.

IMPROVED TREATMENT AND DIAGNOSTIC ALGORITHM FOR ILEOSTOMY

Botirov A.K., Kodirov Kh.M., Bozorov N.E., Botirov Zh.A.
Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Аннотация. *Авторы сообщают, что стомированные пациенты часто страдают стомальными осложнениями, являются инвалидами, самоизолируются от окружающих людей. Данное обстоятельство вынуждает больных к настойчивому требованию скорейшего устранения илеостомы и проведения восстановительного этапа, которые нередко таят опасность развития жизнеугрожающих осложнений и летальности. Авторы заключают, что, придерживаясь разработанного лечебно-диагностического алгоритмов, расширения показаний к инвагинационному и «погружному» инвагинационному илеотрансверзоанастомозам, оптимизировали хирургическую тактику и тем самым добились поставленной цели исследования.*

Ключевые слова. *Илеостома; правосторонняя гемиколонэктомия, инвагинационные анастомозы, восстановительные операции.*

Annotatsiya. *Mualliflarning ta'kidlashicha, hozirgi vaqtda ileostomiya bilan og'rigan bemorlar soni barqaror o'sib bormoqda va shunga mos ravishda tiklanish bosqichida, ammo jarrohlar orasida ichak anastomozining yaxlitligini shakllantirish usulini tanlash bo'yicha umumiy qarashlar mavjud emas. Bu masala ichak jarrohligi tarixi davomida muhokama mavzusi bo'lib qolmoqda. Mualliflarning xulosasiga ko'ra, ichak jarrohligidagi ulkan yutuqlarga qaramay, terapevtik va diagnostik algoritmlar va ichaklararo anastomozlarni shakllantirishning yangi usullarini ishlab chiqish va takomillashtirish, bir vaqtning o'zida invaginatsion va "cho`ktiriluvchan" invaginatsion ileotransverso anastamozni modellashtirish, yakuniy xulosaga kelmagan,yanada optimal usullar uchun bu esa keyingi izlanishlarni talab qiladi. .*

Kalit so'zlar. *Ileostomiya; o'ng gemikolonektomiya, invaginatsion anastomozlar, rekonstruktiv operatsiyalar.*

Annotation. *The authors report that there is currently a steady increase in the number of patients with ileostomies and, accordingly, in the recovery stage, however, among surgeons there are no common views on the choice of method for forming the integrity of the interintestinal anastomosis, although this issue continues to be the subject of discussion throughout the history of intestinal surgery. The authors conclude that despite the enormous progress in intestinal surgery, the development and improvement of therapeutic and diagnostic algorithms and new methods for the formation of intussusception anastomoses, which simultaneously model the "submersible" intussusception ileotransversal anastomoses, is far from its final resolution, which requires further search for more optimal methods.*

Keywords. *Ileostomy; right hemicolonectomy, intussusception anastomoses, reconstructive operations.*

Актуальность проблемы. Кишечная стома (εντερικό στόμιο–греч.) — это искусственно созданное соустье (сообщение) между тем или иным отделом кишечника человека и поверхностью кожи. Существует несколько разновидностей кишечных стом. Если стому формируют из петли тонкой кишки, то ее название будет соответствовать отделу тонкой кишки, на которой она сформирована: стому, сформированную из петли тощей кишки, называют еюностомой, из петли подвздошной кишки — илеостомой. При формировании стомы из какого-либо отдела толстого кишечника, она носит название колостома – это общее название для всех искусственных соустий толстой кишки [https://proctocentr.ru/services/hirurgiya/kishechnye-stomy].

Специалистам, занимающихся хирургией кишечника известно, что стомированные пациенты часто страдают стомальными осложнениями, являются инвалидами, самоизолируются от окружающих людей. Данное обстоятельство вынуждает больных к настойчивому требованию скорейшего устранения илеостомы и проведения восстановительного этапа операции. Однако, их выполнение считаются наиболее сложным и нередко таит опасность развития жизнеугрожающих осложнений и летальности [2; 3; 4; 5; 6].

В мировой практике в настоящее время делается упор на нескольких аспектах, в частности на совершенствование диагностики и лечебной тактики, устранению технических погрешностей самого оперативного вмешательства и совершенствованию способов ликвидации илеостом и выполнения восстановительной операции, что явилось поводом для проведения настоящего исследования.

Материал и методы исследования. Предметом настоящего исследования явились 115 больных с ургентными заболеваниями кишечника, где оперативные вмешательства завершились формированием илеостомы в клинике Андижанского государственного медицинского института. Согласно поставленной цели и задачам исследования был разработан следующий методический подход. Исследование было разделено на четыре этапа:

-первый этап – исследование и анализ частоты, характера и причины послеоперационных осложнений и летальности результатов хирургического лечения при ургентных заболеваниях кишечника с формированием

илеостомы с 2016 по 2019 годы (группа сравнения).

-второй этап - на основании полученных результатов в группе сравнения разработаны и внедрены модифицированный способ “погружного” инвагинационного илео-колоанастомоза при устранении илеостом и обоснованы его преимущества, а также усовершенствованный лечебно-диагностический алгоритм при ургентных заболеваниях кишечника с формированием илеостомы, а также специфические мероприятия при предоперационной подготовке и послеоперационном ведении.

-третий этап – оптимизированная тактика применена в хирургической реабилитации результатов хирургической реабилитации при ургентных заболеваниях кишечника с формированием илеостомы с 2020 по 2022 годы (основная группа).

-четвертый этап - проведена сравнительная оценка результатов хирургической реабилитации по сравнению с традиционными подходами к лечению.

Критерии включения в исследование: 1) возраст старше 18 лет; 2) верифицированный диагноз: опухолевые и неопухолевые заболевания и травмы кишечника, где в экстренном порядке проведено оперативное вмешательство, сопровождающееся формированием временной концевой одноствольной илеостомы, которые в последующем подлежали восстановительным операциям; 3) согласие больного и родственников на обследование и лечение.

Критериями исключения из исследования явились: 1) острый инфаркт миокарда; 2) острые нарушения мозгового кровообращения; 3) тяжелые иммунодефицитные состояния; 4) острая инфекционная и вирусная патология; 5) формирование постоянной концевой илеостомой в связи с наличием метастазов опухоли; 6) формирование двуствольной илеостомы или же еюностома; 7) сопутствующая патология в стадии декомпенсации;

Согласно цели и задачам исследования условно выделена на две группы: - группа сравнения - с 2016 по 2019 гг., включающий 73 (63,5%) больных с ургентными заболеваниями кишечника с формированием илеостомы, где придерживались традиционных подходов к лечению;

- основная группа - с 2020 по 2022 гг., включающий 42 (36,5%) больных с ургентными заболеваниями кишечника с формированием илеостомы, где придерживались оптимизированной хирургической тактики.

Распределение исследуемых больных, мы провели согласно Международный возрастной классификации ВОЗ [1]:

Методы исследования. Обследованию подлежали больные после ургентных оперативных вмешательств с формированием илеостомы. Из них 94 (81,7%) больных оперированы в нашей клинике, а 21 (18,3%) – оперированы в других лечебных учреждениях хирургического профиля, которым обследование и планирование хирургической реабилитации проводилось в различные сроки после ургентных операций с формированием илеостомы.

Для решения поставленных задач проводились клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования соответственно последним стандартным методикам согласно рекомендациям по обследованию, утвержденной Министерством Здравоохранения Республики Узбекистан.

Результаты и их обсуждение. Мы хотели отметить, что в нашей работе при ургентных заболеваниях и осложнениях кишечника, сопровождающиеся резекцией части тонкого или толстого кишечника, а также правосторонней гемиколэктомии при формировании илеотрансверзоанастомозов (ИТА) использовались традиционные способы, а также усовершенствованный способ инвагинационного илеотрансверзоанастомоза. Однако, по мере накопления практического опыта с данным контингентом, ретроспективного анализа их результатов и определены упущения и недочеты при традиционных подходах к хирургической реабилитации при концевой одноствольной илеостоме.

По ходу проведения настоящего научно-исследовательского исследования разработан и внедрен модифицированный способ «погружного» инвагинационного илеотрансверзоанастомоза, а также усовершенствованный лечебно -диагностический алгоритм (DGU №29994 от 27.11.2023г), что способствовало оптимизации хирургической тактики и улучшению результатов хирургической реабилитации данного контингента больных.

Оперативные вмешательства проводились открытым доступом, по общепринятой методике. Во всех случаях оперативное вмешательство завершалось дренированием брюшной полости и области малого таза по типу «проточной» системы». Для устранения концевой одноствольной илеостомы и выполнения восстановительного этапа оперативного вмешательства, мы придерживались следующего лечебно-диагностического алгоритма, что представлено на рис. 1. и 2.

На первом этапе, определяли жалобы и оценивали общее состояние. Проводили сбор анамнестических данных в т.ч. и по выписке из истории болезни, по установлению причины и сроков прошедшего после формирования илеостомы, особенностей течения послеоперационного периода (наличие жизнеугрожающих осложнений, приведших к релапаротомии, наличие ранних и поздних осложнений). Уточняли характер и объем ургентного состояния, послужившим причиной формирования илеостомы. Важное значение уделяли установлению сопутствующей терапевтической и сочетанной хирургической патологии, а также проводимой терапии. Одновременно проводили клинико-лабораторные исследования – общий анализ крови и мочи, биохимические анализы, в последнее время тесты на covid – 19; ЭКГ.

При концевой одноствольной илеостоме, где причиной явились острая кишечная непроходимость (ОКН) механической природы (ущемление грыжи, узлообразование, инвагинация) и спаечная болезнь, а также травмы (преимущественно автоаварии), ранения (преимущественно ножевое) и доброкачественная опухоль (преимущественно осложнения аппендикулярного инфильтрата) проводилась комплексная противовоспалительная и симптоматическая терапия. При концевой одноствольной илеостоме, где причиной явилась болезнь Крона, данные мероприятия

дополнялись специфической терапией. При концевой одноствольной илеостоме, где причиной явились злокачественная опухоль, больные направлялись к онкологу и проходили предписанный курс химиотерапии с симптоматическим лечением.

Инструментальные методы исследования включали проведение во всех случаях УЗИ, рентгенологические исследования грудной клетки и брюшной полости, осмотр и пальцевое исследование прямой кишки, а также стомы. По показаниям, компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), ирригоскопию, а также патоморфологическое и микробиологическое исследование.

После формирования илеостомы ранний послеоперационный период может осложниться развитием жизнеугрожающих осложнений (продолжающийся перитонит, острая механическая кишечная непроходимость, внутрибрюшное кровотечение, ятрогенные повреждения и т.д.), что является показанием к проведению релапаротомии в экстренном порядке. При отсутствии жизнеугрожающих осложнений, в зависимости от причины формирования илеостомы, проводится планирование сроков и предоперационная подготовка по устранению илеостомы и выполнению восстановительного этапа операции.

При диагностировании сопутствующей терапевтической и сочетанной хирургической патологии проводится ее коррекция (при компенсированной форме, лечение продолжается в отделении хирургии совместно с соответствующими специалистами, суб- и декомпенсированной – проводится лечение в специализированном отделении, и по показаниям, с повторным лечением), а также при необходимости планируется выполнение симультанной операции. При отсутствии сопутствующей терапевтической и сочетанной хирургической патологии, в зависимости от причины, проводится планирование сроков и предоперационная подготовка по устранению илеостомы и выполнению восстановительного этапа операции.

При формировании илеостомы после правосторонней гемиколэктомии поводу злокачественной опухоли, возможен рецидив заболевания, что требует обязательной консультации и получения курсов химиотерапевтического лечения у онколога. При отсутствии рецидива и после получения соответствующего лечения по предписанию онколога, решается вопрос планирования сроков, и предоперационная подготовка по устранению илеостомы и выполнению восстановительного этапа операции.



Рис. 1. Усовершенствованный диагностический алгоритм при концевой одноствольной илеостоме по поводу ургентных заболеваний кишечника (первый этап).

В отличие от больных с колостомой, при илеостоме, в связи с особенностями содержимого тонкого кишечника, часто развиваются кожные осложнения в виде нагноения и инфильтратов послеоперационной раны и илеостомы, а также перистомальный дерматит, гиперкератоз и аллергические воспалительные изменения со стороны кожи. При диагностировании кожных осложнений следует воздержаться от восстановительного этапа, что является показанием к проведению этиопатогенетического лечения консервативным путем, применяя также механические, физические и химические методы воздействия (по показаниям, совместно с хирургами гнойного отделения или же дерматовенерологом). При отсутствии кожных осложнений или же после получения соответствующего лечения, решается вопрос планирования сроков и предоперационная подготовка по устранению илеостомы и выполнению восстановительного этапа операции.

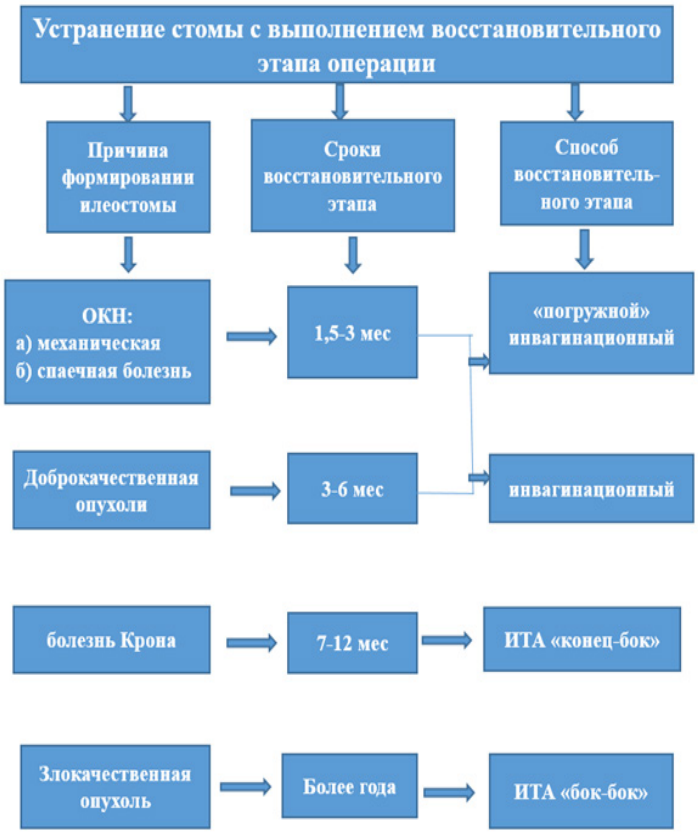


Рис. 2. Усовершенствованный лечебный алгоритм при концевой одноствольной илеостоме по поводу ургентных заболеваний кишечника (второй этап).

Как показал наш опыт работы, у больных с илеостомой могут наблюдаться осложнения, связанные с самой илеостомой – стомальные осложнения. Таковыми могут быть: ретракция, эвагинация, рубцово-атрофические изменения концевой части илеостомы и параколостомические грыжи. В зависимости от характера, степени выраженности, а также сроков и причины, ставятся показания к устранению возникших стомальных осложнений или же их устранение с одновременным выполнением восстановительного этапа оперативного вмешательства (потом можно дать подробное описание случаев).

На втором этапе, опираясь на полученные данные и проведения соответствующей коррегирующей терапии (при наличии таковых) ведущее значение имели в оптимизации сроков хирургической реабилитации имела причина формирования концевой одноствольной илеостомы.

Так при ОКН механической природы (узлообразование, ущемление грыжи, инвагинация), при спаечной болезни легкой степени (ранее перенесенные операции на органах брюшной полости) а также при травмах (преимущественно автоаварии) с вскрытием кишечника, при ранениях (преимущественно ножевое ранение) после соответствующей предоперационной подготовки, в связи с наименьшей выраженностью воспалительных явлений в брюшной полости, ставились показания к наиболее ранним срокам устранения илеостомы и выполнения восстановительного этапа оперативного вмешательства – 1,5-3 месяца.

При спаечной болезни средней степени (ранее перенесенные операции на органах брюшной полости с развитием умеренных спаечных сращений с явлениями воспаления) и доброкачественных опухолях (преимущественно осложнения аппендикулярного инфильтрата) с признаками рубцово-спаечного процесса и деформацией окружающих структур (мочеточника, мочевого пузыря, матки, оптимальным сроком в хирургической реабилитации больных илеостомой и выполнения восстановительного этапа оперативного вмешательства являются – 3-6 месяцев.

При болезни Крона оптимальным сроком в хирургической реабилитации больных илеостомой и выполнения восстановительного этапа оперативного вмешательства являются – 7-12 месяцев.

При злокачественных опухолях (преимущественно

рак правой половины толстой ободочной кишки), а также при спаечной болезни тяжелой степени (ранее неоднократно проведенные оперативные вмешательства, где установлено наличие массивных плоскостных сращений и воспалительных явлений), оптимальным сроком в хирургической реабилитации больных илеостомой и выполнения восстановительного этапа оперативного вмешательства являются - сроки более года.

Резюме. Таким образом, в процессе работы, придерживаясь разработанного лечебно-диагностического алгоритмов, расширения показаний к инвагинационному и «погружному» инвагинационному илеотрансверзоанастомозам, мы оптимизировали хирургическую тактику и тем самым добились поставленной цели исследования.

Список литературы:

1. Возрастная классификация Всемирной организации Здравоохранения (ВОЗ). 2021. 4 апреля. https://glavkniga.ru/forum/topic/6904#.

2.Горбунова А.С., Кузьмичев Д.В., Мамедли З.З. и др. Хирургические аспекты формирования кишечных стом в онкологии. Обзор литературы //Тазовая хирургия и онкология. -2023;13(2):54-9.

3.Грошилин В.С., Черкасов М.Ф., Московченко А.Н., Дмитриев А.В. Анализ причин параколостомических осложнений и обоснование мер по их профилактике // Колопроктология. 2015. № S1 (51). С. 114a-114b.

4.Черкасов М.Ф., Дмитриев А.В., Перескоков С.В. и др. Факторы риска и их влияние на состоятельность колоректального анастомоза //Современные проблемы науки и образования. -2018. -№ 4. (дата обращения: 15.10.2020).

5.Шелыгин Ю.А., Нагудов М.А., Пономаренко А.А. и др. Мета-анализ методов лечения несостоятельности колоректального анастомоза //Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018. – № 8-2. – С. 30 -41.

6.Giuliani G., Formisano G., Milone M. Robotic preliminary experience, colorectal //Dis. 2020.

УДК: 616.349-089/.345–053.9

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ НЕОПУОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

Ботиров А.К., Косимов С.М., Отакузиев А.З., Бозоров Н.Э.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

O`SMA GENEZSIZ O'TKIR YO'G'ON ICHAK KASALLIKLARINI JARROHLIK YO'LI BILAN DAVOLASHNING HAL QILINMAGAN MUAMMOLARI

Botirov A. K., Kosimov S. M., Otakuziyev A. Z.,N. E. Bozorov.
Andijon davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston.

UNRESOLVED PROBLEMS OF SURGICAL TREATMENT OF URGENT COLON DISEASES OF NON-TUMOR ORIGIN

Botirov A.K., Kosimov S.M., Otakuziev A.Z. Bozorov N.E.
Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Аннотация. *Авторы сообщают, что в настоящее время ургентные осложнения при завороте сигмовидной кишки, болезни Пайра, рубцово-спаечной болезни, дивертикулярной болезни левой половины ободочной кишки, сохраняют чрезвычайную актуальность, вследствие высокой частоты послеоперационных осложнений и летальности при формировании первичных анастомозов. Авторы заключают, что несмотря на огромный прогресс в хирургии кишечника, отсутствуют оптимальный лечебно-диагностический алгоритм, а также имеются упущения в хирургической тактике, что приводит к инвалидизации снижению качества жизни колостомированных больных, которое требует дальнейшего поиска более оптимальных способов.*
Ключевые слова. *ободочная кишка, колоколоанастомоз, «У-образная стома», несостоятельность швов анастомоза.*

Annotatsiya. *Mualliflarning ta'kidlashicha, hozirgi vaqtda sigmasimon ichak buralishi, payer kasalligi, chok bitishmasi kasalligi, yo'g'on ichakning chap yarmining divertikulyar kasalligi bilan bog'liq bo'lgan urgent asoratlar operatsiyadan keyingi asoratlarning yuqori chastotasi va birlamchi anastomozlarning shakllanishida o'lim tufayli o'ta dolzarb bo'lib qolmoqda. Mualliflarning xulosasiga ko'ra, ichak jarrohligida ulkan yutuqlarga qaramay, optimal davolash-diagnostika algoritmi yo'q, shuningdek, jarrohlik taktikasida kamchiliklar mavjud, bu esa kolostomiya qilingan bemorlarning hayot sifatining pasayishiga olib keladi, bu esa yanada maqbul usullarni izlashni talab qiladi.*
Kalit so'zlar. *yo'g'on ichak, kolokoloanastomoz, "u shaklidagi stoma", anastomoz choklari yetishmovchiligi.*

Annotation. *The authors report that currently urgent complications of sigmoid colon inversion, Pyre's disease, scar-adhesive disease, diverticular disease of the left half of the colon remain extremely relevant, due to the high frequency of postoperative complications and mortality in the formation of primary anastomoses. The authors conclude that despite the enormous progress in intestinal surgery, there is no optimal therapeutic and diagnostic algorithm, and there are also omissions in surgical tactics, which leads to disability and a decrease in the quality of life of colostomated patients, which requires further search for more optimal methods.*
Keywords. *colon, colo-colo anastomosis, "U-shaped stoma", failure of anastomosis sutures.*

Актуальность проблемы. В настоящее время во всем мире особый интерес представляют пациенты с ургентными заболеваниями толстой ободочной кишки неопухолевого генеза. Множество её клинических форм затрудняют раннюю диагностику, а различные виды – характер оперативных вмешательств [8;12]. При этом, многие вопросы при определении хирургической тактики остаются сложными и дискутабельными [1;3;10]. Первичный анастомоз на фоне некроза, гангрены кишечника и перитонита обречен на несостоятельность швов, поэтому хирурги либо выводят оба конца кишки на переднюю брюшную стенку, либо выполняют оперативное вмешательство типа операции Гартмана с целью впоследствии восстановить ее непрерывность [5;9]. Частота её выполнения колеблется от 37 до 62% [1; 11], а также требует выполнения восстановительного этапа операции, которые часто сопровождаются развитием жизнеугрожающих послеоперационных осложнений - до 25 - 60% и высокой летальностью - 6 - 35% [4;6;11].

Вопросы хирургической реабилитации колостомированных больных также далеки от своего окончательного решения и сопровождаются высокой летальностью – 19-20% и более [2;7]. Все это явилось поводом к проведению данного исследования.

Материал и методы исследования. За период с 2014 по 2022 годы в хирургических отделениях клиники Андижанского медицинского института и РНЦЭМП «АФ» по поводу ургентных заболеваний левой половины ободочной кишки неопухолевого генеза оперировано 139 больных. Согласно цели и задачам исследования нами условно выделены две группы:

- группа сравнения – (2014-2018 годы) - 81 (58,3%) больных, которым проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения с соблюдением традиционных подходов;

- основная группа – (2019-2022 годы) - 58 (41,7%) больных, которым проведено проспективное исследование хирургического лечения с использованием оптимизированной хирургической тактики.

Распределение исследуемых больных, мы провели согласно Международный возрастной классификации

ВОЗ (2021г.). При ургентных заболеваниях левой половины ободочной кишки неопухолевого генеза наибольший контингент, составили больные в возрасте 45-59 лет – 60 (48,9%), т.е. в зрелом возрасте, которые составляют наиболее трудоспособную часть населения и имеет важное медицинское и экономическое значение. В возрасте 19-44 лет, т.е. в молодом возрасте в экстренном порядке оперированы 29 (20,9%) больных, которые являются будущим нашего общества. В возрасте 60 лет и старше, т.е. в пожилом возрасте в экстренном порядке оперированы 42 (30,2%) больных, что имеет важное медико-социальное значение.

При анализе по половому признаку неопухолевыми заболеваниями левой половины ободочной кишки, подлежащим экстренным оперативным вмешательствам мужчины составили 97 (69,8%), а женщины – 42 (30,2%) с соотношением 2:1. Из 139 больных, причиной экстренных оперативных вмешательств явились ЗСК, без гангрены кишечника - у 74 (53,2%) больных, ЗСК с гангреной кишечника – у 17 (12,2%), долихоколон и долихосигма – у 10 (7,2%), а также рубцово-спаечная непроходимость – у 13 (9,4%) и дивертикулярная болезнь (осложненная формы) – у 25 (18,0%) больных.

От начала госпитализации экстренным оперативным вмешательствам наиболее часто подлежали в первые 6 часов - 52 (37,4%) больных и от 7 до 24 часов – 36 (25,9%) больных. Данное обстоятельство позволяет судить о хорошей осведомленности населения и улучшения до госпитальной диагностики. В сроки от 24 до 48 часов подлежали 24 (17,3%) больных и в сроки более 2-х суток – 27 (19,4%), что было связано с тяжестью исходного состояния, обусловленное основным заболеванием и наличием сопутствующей терапевтической патологии, требующей коррекции.

У исследуемых больных (139), первичные анастомозы сформированы у 54 (338,8%) больных, колостомия по типу Гартмана у 51 (36,7%), а также «Т-образная» комбинированная стома с анастомозом «бок в конец» - у 15 (10,8%) и «У-образная» стома с «погружным» анастомозом «конец в бок» - у 19 (13,7%). Наряду с этим в последние годы при формировании первичных анастомозов, в основной группе, широко пользовались применением «погружного» инвагинационного анастомоза.

Для решения поставленных задач проводились клинико-лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования соответственно последним стандартным методикам согласно рекомендациям по обследованию, утвержденной Министерством Здравоохранения Республики Узбекистан.

Результаты и их обсуждение. Предоперационная подготовка наших больных начиналась и проводилась параллельно с диагностическими мероприятиями с момента поступления в хирургическое отделение.

В соответствие целью и задачами исследования в группе сравнения нами проведен ретроспективный анализ хирургического лечения исследуемых больных оперированных в экстренном порядке.

Причинами экстренных оперативных вмешательств в группе сравнения явились ЗСК без гангрены кишечника у 42 (51,9%) больных и ЗСК сопровождающаяся с гангреной толстого кишечника у 11 (13,6%). Также явились рубцово-спаечная непроходимость – у 7 (8,6%), доликолон и долихосигма (ДС) – у 6 (7,4%) и осложненные формы дивертикулярной болезни (ДБ) – у 15 (18,5%) больного.

Ретроспективный анализ показал, что оперативные вмешательства выполнены в первые 6 часов - у 27 (33,3%) больных, в сроки 7-24 часов – у 19 (23,5%), в 25-48 часов – у 15 (18,5%) и более 48 часов – у 20 (24,7%) больных.

Заслуживают особого внимания 15 (18,5%) больных оперированные в сроки 25-48 часов после поступления в стационар и 20 (24,7%) больных, оперированные в сроки более 48 часов. Этот контингент, в основном, составили лица старше 60 лет с относительно поздней госпитализацией от начала заболевания с явлениями интоксикации и с наличием тяжелых форм сопутствующей терапевтической патологии.

Объем оперативных вмешательств в группе сравнения заключался в выполнении первичных коло-колоанастомозов – у 27 (33,3%) больных: по принципу «конец в бок» - у 5 (6,2%), по принципу «бок в бок» - у 11 (13,5%) и формированием инвагинационного анастомоза – у 11 (13,5%) больных. Вместе с тем, деторсия с мезосигмопликацией по Гаген-Торну выполнена у 6 (7,4%) больных в связи с наличием тяжелой сопутствующей патологии.

Важно отметить, что при выполнении экстренных оперативных вмешательств – у 31 (38,2%) больных выполнено накладывание колостомы по типу Гартмана, а Т-образная комбинированная стома с анастомозом бок в конец - лишь у 5 (6,2%) и «У» - образная комбинированная стома - у 3 (3,7%) больных.

У 42 (51,9%) больных с ЗСК сопровождающейся без гангрены толстого кишечника первичные коло-колоанастомозы сформированы у 15 (18,5%) больных – по принципу «конец в бок» - у 3 (3,7%), по принципу «бок в бок» - у 7 (8,6%) и инвагинационный – у 5 (6,2%) больных. В связи сохраненной жизнеспособностью кишечника, на фоне тяжелых сопутствующих терапевтических патологий и у лиц пожилого возраста произведена деторсия с мезосигмопликацией по Гаген-Торну – у 6 (7,4%) больных. Одноствольную колостому по типу Гартмана пришлось сформировать – у 18 (22,2%) больных, а Т-образную комбинированную стому с анастомозом «бок в конец» - лишь у 2 (2,5%) и «У» -образную комбинированную стому с анастомозом по принципу «конец в бок» – у 1 (1,2%) больного. При ЗСК сопровождающейся гангреной кишечника сформирована одноствольная колостома у всех 11 (13,6%) больных.

При ДК и ДС первичные коло-колоанастомозы сформированы у 2 (2,5%) больных – по принципу «бок в бок» - у 1 (1,2%) и инвагинационным способом – у 1 (1,2%) больного. Одноствольную колостому по типу Гартмана пришлось сформировать – у 2 (2,4%) больных, Т-образную комбинированную стому с анастомозом «бок в конец» - у 1 (1,2%) и «У»-образную комбинированную стому с анастомозом по принципу «конец в бок» – у 1 (1,2%) больного.

При рубцово-спаечной непроходимости первичные коло-колоанастомозы сформированы у 6 (7,4%) больных – по принципу «конец в бок» - у 1 (1,2%), по принципу

«бок в бок» - у 2 (2,5%) и инвагинационным способом – у 3 (3,7%) больных, в 1 (1,2%) случае была наложена Т-образная комбинированная стома с анастомозом «бок в конец».

При осложненных формах ДБ первичные коло-колоанастомозы сформированы у 4 (4,9%) больных – по принципу «конец в бок» - у 1 (1,2%) по принципу «бок в бок» - у 1 (1,2%) и инвагинационным способом – у 2 (2,5%) больных. Одноствольная колостома по типу Гартмана сформирована – у 9 (11,1%) больных, Т-образная комбинированная стома с анастомозом бок в конец - у 1 (1,2%) и «У» -образная комбинированная стома с анастомозом по принципу «конец в бок» – у 1 (1,2%) больного.

В процессе выполнении данного исследования и накопления опыта при ОНТК опухолевого и неопухолевого генеза нами усовершенствован способ наложения толстокишечной стомы **(патент на изобретение IAP 20230637 от 21.11.2023).** Модифицированная методика формирования комбинированной «У-образной стома с колоколоанастомозом «погружными» швами, при противопоказаниях к первичному анастомозу, по отношению к операции Гартмана **обладает рядом преимуществ:**

-за счет формирования «погружного» колоколоанастомоза по типу инвагинации уменьшается нагрузка на линию швов анастомоза, исключается «фитильный эффект» сквозного шва, достигается механическая прочность и физическая герметичность анастомоза;

-подшивание (фиксация) брюшины под сформированным анастомозом исключает ретракцию (проваливание в брюшную полость) и пролапсус (выпадение наружу) анастомоза

-частичное выведение содержимого через стому и частичное, естественным путем, обеспечивает декомпрессию проксимальных отделов толстой кишки;

-внебрюшинное расположение комбинированной «У-образной стомы с колоколоанастомозом «погружными» швами позволяет без лапаротомии, внебрюшинным способом и в кротчайшие сроки (15-30 дней) выполнить восстановительный этап оперативного вмешательства.

-выполнение восстановительного этапа операции исключает возникновение жизнеугрожающих осложнений (несостоятельность швов анастомоза) и связанных с ними, летальных исходов.

Хирургическая тактика в основной группе. Причинами экстренных оперативных вмешательств в основной группе явились ЗСК без гангрены кишечника у 32 (55,2%) больных и ЗСК сопровождающаяся с гангреной толстого кишечника у 6 (10,3%). Также причинами экстренных оперативных вмешательств в основной группе явились рубцово-спаечная непроходимость – у 6 (10,3%), доликолон и ДС – у 4 (6,9%) и осложненные формы дивертикулярной болезни (ДБ) – у 10 (17,3%) больных.

В основной группе проспективный анализ показал, что оперативные вмешательства выполнены в первые 6 часов - у 25 (43,1%) больных, в сроки 7-24 часов – у 17 (29,3%), в сроки 24-48 часов – у 9 (19,0%) и в сроки более 48 часов у 7 (12,1%) больного. В сроки 25-48 часов после поступления в стационар оперирован лишь 9 (15,5%) больной, а в сроки более 48 часов у 7 (12,1%) больного. То есть 42 (72,4%) больных оперированы в первые 6 часов (43,1%) и 7-24 часа (29,3%), что наряду с другими факторами, существенно влияло на исходы хирургического лечения.

Объем оперативных вмешательств в основной группе заключался в выполнении первичных коло-колоанастомозов – у 17 (29,3%) больных, однако, в отличие от группы сравнения при этом применены «погружные» инвагинационные анастомозы по принципу «конец в бок». Вместе с тем, деторсия с мезосигмопликацией по Гаген-Торну выполнена лишь у 4 (6,9%) больного в связи с наличием тяжелой сопутствующей патологии. Важно отметить, что в основной группе, в отличие от группы сравнения выполнено накладывание Т-образной комбинированной стомы с анастомозом «бок в конец» – у 10 (17,2%) и «У» - образной комбинированной стомы с анастомозом по принципу «конец в бок» – у 16 (27,6%) больных.

При ЗСК сопровождающейся без гангрены толстого кишечника – 9 (15,5%) первичные коло-колоанастомозы сформированы у 9 (15,5%) больных «погружным» инвагинационным способом по принципу «конец в бок». В связи сохраненной жизнеспособности кишечника, на фоне тяжелой сопутствующей терапевтической патологии и у больного пожилого возраста произведена деторсия с мезосигмопликацией по Гаген-Торну – у 4 (6,9%). Т-образная комбинированная стома с анастомозом «бок в конец» – у 6 (10,3%) и «У» -образная комбинированная стома с анастомозом по принципу «конец в бок» сформирована - у 8 (13,8%) больных. При ЗСК сопровождающейся гангреной кишечника у всех 6 (10,3%) больных сформирована одноствольная колостома по типу Гартмана.

При ДК и ДС первичные коло-колоанастомозы сформированы в виде «погружного» инвагинационного способа по принципу «конец в бок» сформировано у 2 (3,4%) больных. Т-образная комбинированная стома с анастомозом бок в конец - у 1 (1,7%) и «У» -образная комбинированная стома с анастомозом по принципу «конец в бок» – у 1 (1,7%) больного.

При рубцово-спаечной непроходимости первичные коло-колоанастомозы сформированы первичные коло-колоанастомозы сформированы «погружным» инвагинационным способом по принципу «конец в бок» у 3 (5,2%) больных, в 1 (1,7%) случае была наложена Т-образная комбинированная стома с анастомозом бок в конец, а у 2 (3,4%) больных «У» -образная комбинированная стома с анастомозом по принципу «конец в бок».

При осложненных формах ДБ первичные коло-колоанастомозы сформированы у 3 (5,2%) больных «погружным» инвагинационным способом по принципу «конец в бок. Т-образная комбинированная стома с анастомозом «бок в конец» - у 2 (3,4%) и «У» -образная комбинированная стому с анастомозом по принципу «конец в бок» – у 5 (8,6%) больных.

Ретроспективный анализ результатов хирургического лечения показал, что в группе сравнения из 81 (58,3%) больных послеоперационные осложнения после первичных наблюдались у 35 (43,2%). Осложнения,

связанные с оперативным вмешательством установлено у 14 (17,2%) больных, раневые – 9 (11,1%) и осложнения общего характера – у 12 (14,8%) с летальным исходом – у 4 (4,9%) больных.

Возникновение осложнений в группе сравнения было связано с неполноценной адекватной предоперационной подготовкой и послеоперационным ведением, и техническими погрешностями оперирования, что обязывает соблюдать постоянную бдительность, строгий учет показаний к операциям, а также неукоснительное соблюдение основных канонов хирургии кишечника.

В результате хирургического лечения данного контингента, придерживаясь модифицированной методики формирования, комбинированной «У-образной стомы» с колоколоанастомозом «конец в бок» «погружными» швами и в т.ч. «Т-образной стомы» с колоколоанастомозом «бок в конец», а также предложенного лечебно-диагностического алгоритма, в основной группе из 58 (41,7%) больных послеоперационные осложнения после первичных наблюдались у 11 (18,9%). Осложнения, связанные с оперативным вмешательством установлено у 4 (6,8%) больных, раневые – у 3 (5,2%) и осложнения общего характера – у 4 (6,8%) с летальным исходом – у 1 (1,7%) больного.

Усовершенствование выбора тактики хирургического лечения хирургического лечения ургентных осложнений заворота сигмовидной кишки, болезни Пайра, рубцово-спаечной болезни, дивертикулярной болезни левой половины толстой ободочной кишки не могло не отразиться на непосредственных результатах ведения этой категории пациентов. Так, по сравнению с группой сравнения частота ближайших послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством в основной группе снизилась почти на 8,6% - с 17,2 до 6,8% (у 14 больного сравнения и у 4 пациентов основной группы), показатель летальности уменьшился с 4,9% до 1,7%. Значительно меньше стали встречаться такие осложнения, как нагноение послеоперационной раны и инфильтрат – с 11,1 до 5,2%, т.е. на 5,9%, развитие общих осложнений после операции на 8,0% – с 14,8 до 6,8%, летальность на 3,2% - с 4,9% - до 1,7% (у 4 больных сравнения и у 1 пациента основной группы).

Подготовка больных к восстановительным оперативным вмешательствам наряду с общеукрепляющей терапией, требовала выполнения мероприятий по уходу за стомой, а также орального и аборального отделов толстой кишки. В связи с этим, нами по отдельности проведено исследование результатов реконструктивно-восстановительных операций в группе сравнения и в основной группе

Сравнительная оценка восстановительных оперативных вмешательств показало, что частота послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством в основной группе снизилась на 8,1% (с 9,8 до 1,7%), раневые осложнения на 2,2% (с 7,4% до 5,2%), общие осложнения на 4,5% – с 6,2 до 1,7%, летальность на с 3,7% - до 0%, что позволило достичь искомой цели исследования.

Заключение. Таким образом, при ургентных заболеваниях левой половины толстой ободочной кишки, наличие противопоказаний к формированию первичного коло-колоанастомоза, формирование комбинированной «У-образной стомы» с колоколоанастомозом «конец в бок» «погружными» швами и в т.ч. «Т-образной стомы» с колоколоанастомозом «бок в конец» является методом выбора. При ЗСК без гангрены кишечника обосновано выполнение резекции кишки с формированием комбинированной «У» -образной комбинированной стомы с анастомозом по принципу «конец в бок» и в т.ч. «Т-образная» стома «бок в конец». При ЗСК с гангреной кишечника - резекция сигмовидной кишки с наложением колостомы по Гартману. При наличии установленных противопоказаний: чрезмерная дилатация приводящей аборальной части, резекция значительного участка кишечника вследствие его некроза и гангрены, а также при гемиколэктомии, слева, следует придерживаться операции Гартмана.

Список литературы:

1. Ахметзянов Ф.Ш., Егоров В.И. Оптимизация хирургического лечения пациентов после обструктивных резекций толстой кишки. Новости хирургии. 2017.Том 25. № 5. с-488-493.
2. Блохин В.Н., Васютков В.Я., Панков С.М. Операция Гартмана в лечении больных раком прямой кишки //Актуальные вопросы колопроктологии: тезисы докладов первого съезда колопроктологов России с международным участием. Самара, 2003. С. 181–183.
3. Гиберт Б.К., Матвеев И.А., Хасия Д.Т. и др. Способы восстановления непрерывности кишечника после экстренных обструктивных резекций толстой кишки //Колопроктология. 2014. № 53 (49). С. 58.
4. Иголкин А.Н., Половкин В.В. Реконструктивно восстановительные вмешательства на толстой кишке после операции Гартмана: проблемы и пути решения. Казарова Д. А. Исследование, анализ и разработка практических рекомендаций при сестринском уходе за пациентами с кишечными стомами. Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2017: 21(3): 347-355.
5. Клинические рекомендации «Острая неопухолевая кишечная непроходимость» (Утв. Минздравом России). 2021.
6. Ланцов И.С., Москалев А.И., Сушков О.И. Ликвидация двуствольных илеостом (обзор литературы) //Колопроктология. – 2018. № 2. – С. 102-110.
7. Носиров М.М. Пути улучшения хирургической тактики при завороте сигмовидной кишки у пожилых // Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Ташкент, 2020. -22С.
8. Томнюк Н.Д., Данилина Е.П., Здзитовецкий Д.Э. и др. Патогенез и адекватное хирургическое лечение острой кишечной непроходимости (неопухолевого генеза) в условиях неотложной хирургии //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №11-3. –С.460-463; URL:https://applied-research.ru/ru/article/view? id=10518 (дата обращения: 10.04.2023).
9. Шелыгин Ю.А., Ачкасов С.И., Пилиев Д.В. и др. Оценка степени выраженности воспалительных изменений операционной раны после закрытия превентивной кишечной стомы //Клиническая и экспериментальная хирургия.-2016.-Т.4,№2(12).-С.89-95.
10. Beltzer C., Vetter M., Axt S. et al. Einfluss der Darmvor-bereitung auf Wundinfektionen und Anastomosen insuffizienzen bei elektiven Kolonresektionen: Ergebnisse einer retrospektiven Studie mit 260 Patienten // Der Chirurg. – 2020. – Vol. 91, № 6. – P. 491-501.
11. Giuliani G., Formisano G., Milone M. Et al. Full robotic hartmann's reversal: technical aspects and preliminary experience. Colorectal Dis., 2020.
12. Miyauchi T., Kuroda T., Nisioka M. Et al. Clinical study of strangulation obstraction of the small bowel //J. Med. Invest. – 2001. – Vol. 48, № 2. – P. 66–2.

УДК: 616.345–009.11–036.12–074:615.9

НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СТОМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПРАВОСТОРОННЕЙ ГЕМИКОЛОНЭКТОМИИ (обзор литературы)

Ботиров Ж.А., Исмоилов Б.А.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

O'NG HEMIKOLEKTOMIYADAN KEYIN OSTOMALI BEMORLARNI JARROHLIK REABILITATSIYASINING YECHIM TOPMAGAN MUAMMOLARI (adabiyot sharhi)

Botirov J.A., Ismoilov B.A.
Andijon davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston.

UNSOLVED PROBLEMS OF SURGICAL REHABILITATION OF OSTOMY PATIENTS AFTER RIGHT HEMICOLECTOMY (literature review)

Botirov J.A., Ismoilov B.A.
Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Аннотация. *Авторы сообщают, что до настоящего времени сохраняется тенденция к росту числа экстренных и плановых оперативных вмешательств, где требуется выполнение правосторонней гемиколонэктомии с формированием ИТА. Высокий риск НА вынуждают хирургов к накладыванию стомы. Вызывает тревогу тот факт, что сохраняются разногласия при определении сроков РВО, нет конкретных рекомендаций и лечебно-диагностического алгоритма действий и совершенного способа ИТА, моделирующего клапанную функцию баугиниевой заслонки. В свою очередь, выполнение РВО традиционно считаются наиболее сложным, которая таит в себе опасность развития порой жизнеугрожающих осложнений, а также и летальности. Авторы заключают, что поиск продолжается, и он оправдан, ибо он направлен на улучшение качества жизни данного контингента больных, что имеет важное научно - практическое и социальное значение.*

Ключевые слова. *Правосторонняя гемиколонэктомия, илеотрансверзоанастомоз, несостоятельность анастомоза, инвагинационный анастомоз.*

Izoh. *Mualliflarning ta'kidlashicha, ITA shakllanishi bilan o'ng hemikolektomiyani talab qiladigan shoshilinch va rejalashtirilgan jarrohlik aralashuvlar sonining ko'payishi tendentsiyasi hali ham mavjud. AN ning yuqori xavfi jarrohlarni ostomani bajarishga majbur qiladi. RVO vaqtini aniqlashda hali ham kelishmovchiliklar mavjudligi, aniq tavsiyalar va terapevtik va diagnostik harakatlar algoritmi va Bauhinium klapanining klapan funktsiyasini modellashtiradigan mukammal ITA usuli mavjud emasligi tashvishlidir. O'z navbatida, RVOni bajarish an'anaviy ravishda eng qiyin deb hisoblanadi, bu ba'zan hayot uchun xavfli asoratlarni rivojlanish xavfini, shuningdek, o'limni keltirib chiqaradi. Mualliflarning xulosasiga ko'ra, qidiruv davom etmoqda va u o'zini oqladi, chunki u ushbu guruh bemorlarining hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan bo'lib, bu muhim ilmiy, amaliy va ijtimoiy ahamiyatga ega.*

Kalit so'zlar. *O'ng hemikolonektomiya, ileotransvers anastomoz, anastomoz oqishi, invaginatsiya anastomozi.*

Abstract. *The authors report that the number of emergency and planned surgical interventions requiring right-sided hemicolonectomy with ITA formation continues to grow. The high risk of HA forces surgeons to apply a stoma. It is alarming that there are still disagreements in determining the timing of RVO, there are no specific recommendations and therapeutic and diagnostic algorithm of actions and a perfect method of ITA, modeling the valve function of the bauginia flap. In turn, the performance of RVO is traditionally considered to be the most difficult, which carries the risk of sometimes life-threatening complications and mortality. The authors conclude that the search continues, and it is justified, because it is aimed at improving the quality of life of this contingent of patients, which has an important scientific, practical and social significance.*

Keywords. *Right-sided hemicolonectomy, ileotransversoanastomosis, anastomosis failure, invagination anastomosis.*

Исследования в хирургии кишечника на протяжении более чем вековой истории направлены на обсуждение методики формирования различных межкишечных соустий. При этом важное место в хирургии кишечника занимает правосторонняя гемиколонэктомия. По данным литературы функциональные результаты после этой операции во многом зависят от способа формирования ИТА [1;8;55].

В последние годы непрерывно ведутся исследования, направленные на сокращение сроков хирургической реабилитации стомированных больных [7;34]. При этом, приоритетными являются наименее инвазивные методики [4;71]. К тому же, способы формирования межкишечных соустий, непрерывно совершенствуются [42;68].

Правосторонняя гемиколэктомия с формированием ИТА сопровождается высокой частотой послеоперационных осложнений и летальных исходов, где ведущее место занимает НА [24;70].

Основные усилия хирургов направлены на разработку способов предоперационной подготовки, методов профилактики несостоятельности межкишечных соустий и способов формирования колостом направленных на улучшение результатов РВО [47;50].

В настоящее время существует более 500 способов и модификаций ручного шва, более 100 разновидностей шовного материала. Идеальный анастомоз должен также быть легко выполнимым, воспроизводи¬мым и легким в освоении [41].

Выполнение восстановительного этапа, часто таит в себе опасность развития жизнеугрожающих осложнений и летальность [25;66]. В связи с этим, при выполнении РВО необходимо учитывать характер заболевания, сроки стомоносительства, вид, локализацию стомы и наличие осложнений; возраст, сопутствующие заболевания, риск

анестезии и др. [51;60].

Соловьев И.А. с соавт. (2019) в своем труде отмечает, что ежегодно публикуются обзорные статьи, в которых приводится ретроспективный анализ результатов лечения и поиск факторов риска, влияющих на развитие несостоятельности прямокишечных анастомозов [44].

За последние десятилетия разработаны и описаны новые методы выведения стом, восстановления кишечной проходимости, способы профилактики послеоперационных осложнений, а также совершенствование ухода за кишечными стомами [18;46].

Сложности выполнения РВО обычно обусловлены с выраженным рубцово-спаечным процессом в брюшной полости, что увеличивает риск ятрогенных повреждений окружающих структур [59]. Однако, выполнение РВО омрачаются высокой частотой несостоятельности межкишечных соустий – 10-25%, которые до 80% случаев являются причиной послеоперационного перитонита и в 40-60% являются причиной смерти. Несмотря на достигнутые успехи в хирургии кишечника, ситуация кардинально не изменилась [30;31].

При выполнении РВО до сих пор нет общепринятых установок в отношении рационального сроков и способа формирования межкишечных анастомозов и кишечного шва [17;20]. Именно он определяет непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения [63]. По этой причине проблема кишечного шва является ключевой [49;55]. При этом, инвагинационные анастомозы применяются относительно редко, хотя все они направлены на повышение прочности межкишечных соустий [16;65].

Соединение двух сегментов кишечника с целью восстановления пассажа без истечения кишечного содержимого является непростой задачей [50].

В кишечной стенке наибольшая прочность присуща подслизистому слою [69].

Guyton K.L. et al. (2016) отмечают, что В зоне анастомоза одновременно происходит два физиологических процесса. Поддержание механической прочности шва, которая достигает максимума в момент наложения шовного материала и резко снижается к 4-7 дню послеоперационного периода. Затем механическая прочность и герметичность вновь нарастает, к 10-12 дню после операции она достигает нормальных значений, поэтому в более позднем периоде несостоятельность кишечного анастомоза маловероятна. Формирование биологической прочности шва, которая обеспечивается синтезом и реструктуризацией коллагеновых волокон. В первые дни после хирургического вмешательства начинается массивный лизис коллагена на фоне снижения его выработки, поэтому нарушается «коллагеновое равновесие», повышается риск расхождения краев анастомоза. Со второй недели послеоперационного периода биологическая прочность постепенно повышается [58]. Именно совокупность этих двух факторов определяет риски несостоятельности кишечного шва [19;58;61].

Наиболее часто после правосторонней гемиколэктомии накладывают илеотрансверзоанастомоз (ИТА) конец в бок, бок в бок и др. [21]. При анастомозе конец в бок получаются две линии швов: собственно, илеотрансверзоанастомоз и шов культи поперечной ободочной кишки. При анастомозе бок в бок получаются три линии швов: собственно, ИТА, шов культи поперечной ободочной кишки и шов культи подвздошной кишки. При анастомозе конец в конец имеется только одна линия швов - соустье между подвздошной и поперечной ободочной кишками [10;12].

При правосторонней гемиколэктомии с формированием ИТА конец в конец не отмечены такие осложнения, как «длинная культя кишки» с образованием в ней каловых камней, воспаления, пролежней, кровотечения и т. п., свойственные анастомозам конец в бок и бок в бок [15].

Однако, при формировании ИТА конец в конец возникают сложности в связи с разностью диаметров сопоставляемых кишок и имеется опасность регургитации содержимого в тонкую кишку с развитием энтерита [10;12]. Для профилактики рефлюкс-энтерита, отдельные хирурги широко применяли «инвагинационные анастомозы» [10;12;43].

Илеотрансверзоанастомоз (ИТА) является одним из самых сложных видов межкишечного соустья, вследствие необходимости соединять две разные по функции и диаметру кишки [29].

Созданию ИТА, с созданием клапанной функции, посвящено достаточно большое количество исследований [12;38]. К ИТА, помимо выполнения требований сохранения кишечного пассажа через соустье и его механической и биологической прочности, существует необходимость в моделировании утраченной клапанной функции [48].

До настоящего времени наиболее часто применяются «традиционные» ИТА, не обладающие клапанными свойствами [37].

Внедрение в хирургическую практику инвагинационных анастомозов в различных модификациях позволило улучшить функциональные результаты. При этом сохраняются ряд спорных, недостаточно разрешенных и вызывающих дискуссию вопросов, что вызывает настоятельную необходимость разработки новых способов, которые бы способствовали коррекции этих расстройств [35].

Для придания анастомозу клапанных свойств, препятствующих рефлюксу содержимого толстой кишки в тонкую, были предложены модификации инвагинационных анастомозов [Алиев Ф.Ш., 2009]. Однако совершенный ИТА, создающий клапанный аппарат, по-прежнему не разработан [2].

В любом лигатурном шве происходит травмирование кишечной стенки, проникновение микрофлоры по лигатурным каналам, межтканевым щелям, что может привести к развитию острой воспалительной реакции и даже биологически активные хирургические нити, пропитанные антибиотиками, не гарантируют от осложнений, особенно в ургентной хирургии [Дробни Ш., 1983].

Применение механического шва привели к снижению частоты послеоперационных осложнений в сравнении с ручным швом в 1,5- 2 раза. При этом механический шов в сравнении с ручными швами снижает риск развития непроходимости тонкой кишки на 44% [53]. Все это побуждает хирургов проводить исследования,

направленные на выявление возможных факторов риска НА и разрабатывать меры их профилактики [52]. Все это подчеркивает не только медицинскую, но и социальную значимость проблемы. Инвагинационные анастомозы во многом превосходят обычные тонкотолстокишечные соустья по своей надежности и асептичности [11].

Несмотря на совершенствование техники наложения ручных и механических тонкотолстокишечных анастомозов, высокое качество современных шовных материалов и сшивающих аппаратов, на сегодняшний день не удается преодолеть негативные стороны этих способов анастомозирования [45]. Так как, кроме прочности швов, большое внимание уделяется восполнению функции удаляемого илеоцекального отдела [9]. В этом плане, инвагинационные анастомозы во многом превосходят обычные тонкотолстокишечные соустья [45;67].

Широкое клиническое применение новых полимеров позволило разработать новые типы устройств для формирования кишечных соустий [50;54]. Лазерная сварка и медицинские клеевые основы при формировании бесшовных анастомозов не нашли широкое клиническое применение [39], что обусловлено быстрой полимеризацией, выраженной тканевой реакцией и гистотоксичностью [33].

Залогом успеха выполнения восстановительной операции является ее выполнение опытными хирургами, колопроктологами [23]. В целом, при выполнении восстановительного этапа необходим индивидуальный и дифференцированный подход [3].

Способы восстановительного этапа при устранении илеостомы за последние десятилетия не претерпели кардинальных изменений, особенно при формировании илеотрансверзоанастомозов [30]. В настоящее время главенствующая роль отводится прецензионности кишечного шва [26;64]. Однако, достичь атравматического, точного сопоставления слоев кишечной стенки по сей день, не представляется возможным [57].

Илеотрансверзоанастомоз (ИТА) бок в бок имеет своих сторонников и последователей, предложивших различные модификации [14;40]. Несмотря на то, что ИТА по типу «бок в бок» признаются большинством хирургов технически простым, они признаются самыми худшими как в плане надежности, так и в функциональном качестве. Недостатками данного способа является продольное рассечение циркулярной мускулатуры, что приводит к нарушению перистальтики, а денервация и деваскуляризация противобрыжеечного края анастомоза, является причиной развития несостоятельности швов анастомоза в 9,6% случаев [12]. Однако, по данным Карякина А.М. с соавт. (1998) при этом, частота несостоятельности межкишечного соустья может достигать 16,8% [28]. Наличие больших культей, также могут служить причиной несостоятельности культи [13].

Высокофункциональным считается способ однорядного резервуарно-клапанного ИТА по типу «конец в бок». Однако при этом условий для декомпрессии приводящих петель кишки не создаются, имеют место дегенеративные процессы в «хоботке» [1].

Сторонники формирования конце-концевых ИТА аргументируют свой выбор отсутствием культей кишечника, что соответственно, уменьшает вероятность несостоятельности швов. Однако, возникают технические сложности при устранении разницы в диаметре кишок [45].

Следует отметить, что растяжимость стенки толстой кишки в поперечном направлении в разы превышает ее способность растягиваться в продольном направлении. Поэтому нагрузка на швы при продольном анастомозе в несколько раз выше, чем при поперечном. При формировании ИТА «конец в бок» частота несостоятельности межкишечных соустий достигает 13,1% [10;32].

Решению этих вопросов повысит уровень медицинской, социальной и хирургической реабилитации пациентов, перенесших правостороннюю гемиколонэктомию.

Поиск и разработка соустий, моделирующих арефлюксную функцию баугиниевой заслонки привело к внедрению Витебским Я.Д. способа поперечных инвагинационных конце боковых ИТА. Однако, при формировании анастомоза указанным способом погружение тонкокишечного «хоботка» в просвет толстой кишки ведет к контакту его серозной оболочки с инфицированным толстокишечным содержимым и развитию в ней воспалительных изменений [1;28].

В эксперименте авторами было показано, что предложенный анастомоз обладает необходимыми клапанными свойствами, процессы заживления в нем протекают с хорошо выраженными репаративными реакциями без отчетливых процессов альтерации и развития соединительной ткани [36]. Данный способ ИТА характеризуется меньшим числом осложнений и послеоперационной летальности по сравнению с «традиционными» [37].

Функция илеоцекального отдела многогранна. По данным литературы, илеоцекальный отдел и правая половина ободочной кишки является частым местом локализации различных патологических процессов, где значимое место занимают злокачественные опухоли [1;5;12;62].

В настоящее время внимание хирургов привлекают инвагинационные ИТА, так как они моделируют функцию илеоцекального отдела кишечника. Внедрение в хирургическую практику способов инвагинационных анастомозов в различных модификациях позволило улучшить результаты после правосторонней гемиколонэктомии. Но несмотря на это, методики ИТА имеют ряд спорных, недостаточно разрешенных и дискуссионных вопросов. Сохраняющаяся неудовлетворенность результатами применения существующих методов соединения проявляется регулярными сообщениями о внедрении новых методов анастомозирования [6;12;30;56].

Еще Каспар Баугиний, первым описавший в 1579 году анатомическое образование на границе подвздошной и слепой кишок, придавал этому образованию огромное функциональное значение. Баугиниева заслонка, будучи сфинктером и клапаном, препятствует проникновению содержимого толстой кишки в тонкую. При формировании ИТА, кроме необходимости сохранения пассажа через соустье и его механической и биологической

состоятельности, требуется моделировать утраченную клапанную функцию [12]. Однако на практике часто применяются тонкотолстокишечные анастомозы, не обладающие клапанными свойствами [22].

В 1893 году Nicolas Senn, применительно к кишечному шву, писал:

«... Идеальный метод соединения кишечных ран еще должен быть создан». Особенно это касается ситуаций, требующих соединения разноименных отделов кишечной трубки. Однако идеальный ИТА, полностью моделирующий работу илеоцекального клапанного аппарата, по-прежнему не разработан. Толстая кишка имеет в 30 раз большую растяжимость в поперечном направлении, нежели в продольном [12].

Современные требования к формированию ИТА заключаются в его полной физической и биологической герметичности, что обеспечивается адаптацией серозных оболочек сегментов кишок, а также должен учитываться футлярный принцип строения стенок пищеварительного тракта. Также ИТА должен обладать клапанными свойствами. По данным Витебского Я.Д. (1973), рефлюкс-илеиты встречаются у 65,6% больных, перенесших правостороннюю гемиколэктомию, что существенно ухудшает качество жизни этих больных. В связи с этим хирургами постоянно предпринимались попытки разработки клапанного анастомоза простым погружением, либо насильственной инвагинацией приводящего отдела в отводящий, что часто приводило к гибели клапана [12].

Рентгенологические исследования ИТА после правосторонней гемиколэктомии показали, что только клапанные конструкции функционально разобщают тонкую и толстую кишки, что предохраняет развитие рефлюкс-илеита [27]. Удаление илеоцекального отдела, который по своей сущности является клапанным аппаратом абсолютного барьерного действия, ведет к развитию вторичного энтерита, дисбактериоза, возникновению синдромов избыточной колонизации тонкой кишки и мальабсорбции [35]. Профилактика указанных нарушений кроется в способе формирования ИТА обладающими клапанными функциями [11;12;36].

Заключение. Таким образом, до настоящего времени сохраняется тенденция к росту числа экстренных и плановых оперативных вмешательств, где требуется выполнение правосторонней гемиколонэктомии с формированием ИТА. Высокий риск НА вынуждают хирургов к накладыванию стомы. Вызывает тревогу тот факт, что сохраняются разногласия при определении сроков РВО, нет конкретных рекомендаций и лечебно-диагностического алгоритма действий и совершенного способа ИТА, моделирующего клапанную функцию баугиниевой заслонки. В свою очередь, выполнение РВО традиционно считаются наиболее сложным, которая таит в себе опасность развития порой жизнеугрожающих осложнений, а также и летальности. Завершая обзор литературы, следует отметить, что поиск продолжается, и он оправдан, ибо он направлен на улучшение качества жизни данного контингента больных, что имеет важное научно - практическое и социальное значение.

Список литературы:

1. Абдуллажанов Б.Р. Сравнительная оценка традиционных и инвагинационных анастомозов в хирургии кишечника //Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Москва. 2009. -24 с.
2. Агаев Э.К. Несостоятельность швов кишечного анастомоза у больных после экстренной и неотложной резекции кишки/ Э.К. Агаев //Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2012,-№ 1. -С. 34-37.
3. Азизов Б.Д., Асадов С.К., Давлатов А.Р., Бобоназарова Г.Ш. Особенности предоперационной подготовки, способы и сроки закрытия кишечных стом у детей //Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. – 2018. – № 1 (200). – С. 89-96.
4. Ассоциация онкологов России, Российское общество клинической онкологии, Российское общество специалистов по колоректальному раку, Ассоциация колопроктологов России //Клинические

рекомендации «Злокачественные новообразования ободоч ной кишки и ректосигмоидного отдела». -2020. https://https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/396_1.
5. Атаманов К.В., Вайнер Ю.С., Атаманов Д.К., Федорова Е.В. Способ формирования тонкотолстокишечного анастомоза в условиях острой кишечной непроходимости и перитонита. Патент РФ на изобретение № 2709253. Ссылка активна на 06.09.2022. Accessed September 06, 2022. (In Russian)]. https://www. findpatent.ru/patent/270/2709253.html
6. Ахрамеев В.Б., Гринцов А.Г., Антонюк С.М. и др. Особенности реконструктивно-восстановительных операций у больных после обструктивной резекции толстой кишки //Вестник неотложной и восстановительной хирургии. -2021. Том 6. №3. –с. 13-16.
7. Ачкасов С.И., Суровегин Е.С., Сушков О.И. и др. Результаты внедрения программы ускоренного выздоровления в колопрокто-логии. Колопроктология. -2018; 2 (64): 32-38.
8. Вайнер Ю.С., Атаманов К.В., Белякова Т.С. Предупреждение несостоятельности тонкотолсто-кишечных анастомозов в условиях экспериментального перитонита //Вестник экспериментальной и клинической хирургии. -2022. - Т. 15. - №3. - С. 221-227.
9. Визнер А.Ф. Свисающие арефлюксные анастомозы при операциях на толстой кишке: автореф. дис. канд. мед. наук //Томск. -1997. -14 с.
10. Витебский Я.Д. Клапанные анастомозы в хирургии пищеварительного тракта/Я.Д. Витебский. - М: Медицина. 1988. - 112 с.
11. Витебский Я.Д. Основы клапанной гастроэнтерологии //Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство. -1991. -303 с.
12. Витебский Я.Д. Очерки хирургии илеоцекального отдела кишечника //М: Медицина, 1973. - 112 с.
13. Витебский Я.Д., Плотникова В.А. Синдром «слепого мешка» после резекции кишок //Советская медицина. - 1971. - № 6. - С. 112-115.
14. Воробьев Г.И., Шелыгин Ю.А., Еропкин П.В. и др. Применение аппаратного и ручного шва при закрытии превентивных илеостом //Анналы хирургии. - 2008. - № 4. - С. 40-44.
15. Ганичкин А. М. Рак толстой кишки // М.: -1970.
16. Гиберт Б.К., Матвеев И.А., Хасия Д.Т., Матвеев И.А., Калиниченко А.П. Способы восстановления

непрерывности кишечника //Колопроктология. 2016; 3:55–60.

17. Гиберт Б.К., Матвеев Н.А., Бородин Н.А. и др. Значение анатомии стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки после обструктивной резекции при восстановительных операциях. Вестник хирургии. -2018. Т.177, №2., -с.34-38.

18. Горшенин Т.Л., Глушков Н.И., Гугалев Г.С. и др. Пат. 2746649 Рос. Федерация. МПК A61B17/00, A61B17/11, A61B17/34 Способ видеоассистированной илеотрансверзостомии //Заявитель и патентообладатель Горшенин Т. Л. №2020131394; опубл. 19.04.2021.

19. Гриценко С.И. Фактори ризику неспроможності колоректальних анастомозів при обтураційній непрохідності (огляд літератури) // Шпитальна Хірургія. Журнал Імені Л. Я. Ковальчука. – 2019. – № 3. – С. 97–105.

20. Денисенко В.Л., Цыплаков К.Г. Использование лапароскопической техники в закрытии сигмостомы // Эндоскопическая хирургия. 2019; 25(6): 37-40.

21. Дробни Ш. Хирургия кишечника: Пер. с венгерского. -Будапешт, -1983.

22. Егоренков В.В., Имянитов Е.Н., Правосудов И.В. и др. Клинические аспекты наследственного не полипозного рака толстой кишки: опыт проведения генетического консультирования //Вопросы онкологии. - 2008. - Т. 54. -№2. -С. 178-183.

23. Есин В.И., Халов В.Ю., Юнусов А.Ш., Бондаренко А.А. О сроках ликвидации кишечных стом // Колопроктология. –2016. – № 1 (55). – С. 109-110.

24. Ильканич А.Я., Дарвин В.В., Воронин Ю.С. Хирургическая реабилитация больных с кишечными стомами //Вестник СурГУ. Медицина. – 2019. – № 1. – С. 14-20.

25. Ильканич А.Я., Дарвин В.В., Краснов Е.А. [и др.] Выбор восстановительного вмешательства у пациентов с толстокишечными стомами //Колопроктология. –2016. – № 1 (55). – С. 110.

26. Каган И.И., Третьяков А.А., Есипов В.К. Принципы и экспериментально-морфологическое обоснование микрохирургического кишечного шва // Оренбургский медицинский вестник. – 2015. – Т. 3, № 3(11). – С. 29–34.

27. Каминская Ю.А., Мизгирев Д.В. Правосторонняя гемиколэктомия с наложением разгрузочной колостомы и без нее - сравнительные результаты // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. -2014. № 1. С. 26-27. 3.

28. Карякин А.М., Иванов М.А., Алиев С.А. Конце-концевой анастомоз как метод выбора при правосторонней гемиколэктомии //Вестник хирургии. - 1998. - № 1. - С.36-38.

29. Кучмасов С.А. Экспериментально-клиническая оценка инвагинационного тонкотолстокишечного анастомоза "конец-в-конец" //автореф. … дисс. Канд. мед. наук. -2002.

30. Ланцов И.С. Сравнение различных способов ликвидации петлевой илеостомы //Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Москва, 2019, 20С.

31. Лунтовский А.М. Восстановление непрерывности кишечника после операций типа Гартмана //Автореф. … дисс. канд. мед. наук., 2018, 20С.

32. Мартынов В.Л., Мухин А.С., Рулев В.Н. и др. Сфинктеро-клапанные аппараты и рефлюксы пищеварительной системы //Нижний Новгород: ООО «Издательство «Пламя», 2009. - 152 с.

33. Медведева Л.В., Алексенко Н.Б. Исследование прочностных характеристик швов желудка и тонкокишечного анастомоза у кошек //Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – № 124(2). – С. 73–77.

34. Мельников П.В., Черниковский И.Л., Каннер Д.Ю. и др. Безопасность интракорпоральных анастомозов при правосторонних гемиколэктомиях на этапе прохождения кривой обучения //Тазовая хирургия и онкология. -2020;10(1):37–42.

35. Михайлянц Г.С. и др. Экспериментальный постгемиколэктомический синдром //Гастроэнтерология. -2015. № 2. С. 52-54.

36. Никитин Н.А., Плехов А.В., Колеватых Е.П. и др. Сравнительное экспериментальное исследование различных вариантов конце боковых тонкотолстокишечных анастомозов //Медицинский альманах. -2012. №5. С.220-223.

37. Плехов А.В. Сравнительная характеристика некоторых способов формирования конце бокового тонкотолстокишечного анастомоза (экспериментально-клиническое исследование) //автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Пермь. -2013. 24 с.

38. Плотников В.В., Понтер В.Э., Чинарев Ю.Б. и др. Способ формирования компрессионного инвагинационного тонкотолстокишечного анастомоза конец в конец //Актуальные проблемы колопроктологии. Вып. 1 7. - Москва, 2000. - С. 167-170.

39. Подпрятов С.С., Подпрятов С.Є., Гичка С.Г. [и др.]. Клініко-морфологічні особливості багатоточкового т а лінійного товстокишкового електрозварного анастомозу // Шпитальна Хірургія. Журнал Імені Л. Я. Ковальчука. –2018. –№ 3. –С. 50–56.

40. Половников ІІІ.Б., Иброхимов Ю.Х., Джабборов Д.О. Способы реконструктивно-востановительной операции после наложения илеостомы //Вестник Авицены. - 2010. - № 3. - С. 36-39.

41. Радзиховский А.П., Колесников Е.Б., Мендель Н.А. и др. //монография: Непроходимость кишечника: Руководство для врачей /Под ред. Радзиховского А.П. - К.: Феникс, 2012. -504 С.

42. Романова Е.М., Сушков О.И., Суровегин Е.С., Шахматов Д.Г. Интракорпоральный илеотрансверзоанастомоз при лапароскопической правосторонней гемиколэктомии (результаты пилотного исследования) //Колопроктология. -2021;20(4):50-55.

43. Сирота В.Б. Инвагинационный тонкотолстокишечный анастомоз конец в конец в хирургии рака правой половины ободочной кишки // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. -Алма-Ата, 1990.

44. Соловьев И.А., Першко А.М., Курило Д.П. и др. Тактика хирургического лечения осложнений болезни Крона //Вестник Российской военно-медицинской академии. -2018;1(61):111-116.

45. Спирев В.В. Разработка и применение компрессионных тонкотолстокишечных анастомозов в хирургии ободочной кишки (экспериментально-

клиническое исследование) //Автореф. дисс. … канд. мед. наук. -2009

46. Суханов В. Г. Социальная реабилитация стомированных инвалидов: зарубежные практики // Социальная политика и социология. 2015. Т. 14, № 1 (107). С. 5-15.

47. Тимербулатов М.В., Ибатуллин А.А., Гайнутдинов Ф.М. и др. Сравнение методов стомальных ран при проведении реконструктивно-восстановительных операций //Медицинский вестник Башкартастона, 2018 Том 13, № 5 (77). - с 66-68.

48. Третьяков А.А., Каган И.И., Никитенков А.Г. Способ конце-бокового инвагинационного тонкотолстокишечного анастомоза //Актуальные вопросы военной и практической медицины. Сб. трудов ТТ научно-практической конференции врачей Приволжско-Уральского военного округа. - Оренбург, 2003.

49. Третьяков А.А., Каган И.И., Щетинин А.Ф. Теоретические и практические аспекты микрохирургических антирефлюксных желудочно-кишечных анастомозов при резекции желудка // Оренбургский медицинский вестник. – 2016. – Т. 4, № 4(16). – С. 17–23.

50. Фахрадиев И.Р., Алмабаев Ы.А., Ералиева Л.Т. [и др.] /Кишечный анастомоз (обзор литературы) /Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2018. – № 2. – С. 20–22.

51. Федоров Е.В., Савушкин А.В., Хачатурова Э.А. и др. Форум анестезиологов и реаниматологов России (ФАРР–2019) – М., 2019. – 318 с.

52. Царьков П.В., Тулина И.А., Цугуля П.Б. и др. Выбор метода формирования превентивной кишечной стомы после резекции прямой кишки: протокол проспективного многоцентрового рандомизированного клинического исследования //Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. -2017;27(2):102-110.

53. Шелыгин Ю.А., Нагудов М.А., Пономаренко А.А. [и др.]. Мета-анализ методов лечения несостоятельности колоректального анастомоза //Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018. – № 8-2. – С. 30-41.

54. Bakker I.S., Morks A.N., Ten H.O. Cate Hoedemaker [et al.] Randomized clinical trial of biodegradeable intraluminal sheath to prevent anastomotic leak after stapled colorectal anastomosis //Br. J. Surg. –2017. –Vol. 8, № 104. –P. 1010–1019. 257.

55. Bhargava G., Singh H., Singh J. Single or double layer intestinal anastomosis? //Int. Surg. J. – 2016. –Vol. 3, № 4. –P. 2173–2176.

56. Elöd E.É., Cozlea A., Neagoe R.M. et al. Safety of Anastomoses in Right Hemicolectomy for Colon Cancer // Chirurgia (Bucur). -2019; 114 (2):191-199.

57. Espin E., Vallribera F., Kreisler E., Biondo S. Clinical impact of leakage in patients with handsewn vs stapled anastomosis after right hemicolectomy: a retrospective study //Colorectal Dis. -2020. -22 (10):1286-1292.

58. Guyton K.L., Hyman N.H., Alverdy J.C. Prevention of perioperative anastomotic healing complications: anastomotic stricture and anastomotic leak //Adv. Surg. –2016. –Vol. 1, № 50. –P. 129–141.

59. Huynh H., Trottier D.C., Soto C.M. et al. Laparoscopic colostomy reversal after a Hartmann procedure: a prospective series, literature review and an argument against laparotomy as the primary approach //Can J Surg. -2011; 54:133–7.

60. Majumder A., Winder J.S., Wen Y. [et al.] Comparative analysis of biologic versus synthetic mesh outcomes in contaminated hernia repairs // Surgery. –2016. –Vol. 160, № 4. –P. 828-838.

61. Morales-Maza J., Clemente Gutiérrez U., Santes O. Anastomosis intestinales //Rev. Mex. Cirug. Aparat. Digest. –2017. –Vol. 4, № 6. –P. 162– 168.

62. Moro-Valdezate D., Royo-Aznar A., Martín-Arévalo J. Et al. Outcomes of Hartmann's procedure and subsequent intestinal restoration. Which patients are most likely to undergo reversal? Am J Surg. -2019; -218: 918–27.

63. Moug S.J., Henderson N., Tiernan J. [et al.] The colorectal surgeon's personality may influence the rectal anastomotic decision //Colorect. Dis. – 2018. – Vol. 11, № 20. – P. 970–980.

64. Nemma S.K., Singh S., Rana A.S. [et al.]. Small intestine anastomosis by full thickness, single layer and interrupted suture technique: results of a comparative study //Int. Surg. J. –2019. –Vol. 3, № 6. –P. 675.

65. Nockemann P.F. Die invaginations operation Von Rambohr und ihre Bedenfung fur die Entwicklung der intestinalnaht //Den Chirurg. 2012. 71 (10):1296-1300.

66. Richards C., Roxburgh C. Scottish Surgical Research Group. Surgical outcome in patients undergoing reversal of Hartmann's procedures: a multicentre study. Colorectal Dis. -2015; 17:242–9.

67. Sammour T., Lewis M., Thomas M.L. [et al.] A simple web-based risk calculator (www.anastomoticleak.com) is superior to the surgeon's estimate of anastomotic leak after colon cancer resection //Tech. Coloproctol. –2017. –Vol. 21, № 1. –P. 35–41.

68. Selvy M., Mattevi C., Slim K. et al. Intra-versus extracorporeal anastomosis in laparoscopic right colectomy: a meta-analysis of 3699 patients //Int J Colorectal Dis. -2020 Sep; 35(9):1673–1680.

69. Shogan B., Belogortseva N., Luong P. [et al.] Collagen degradation and MMP9 activation by Enterococcus faecalis contribute to intestinal anastomotic leak // Sci. Transl. Med. –2015. –Vol. 286, № 7. –P. 286ra68.

70. Vonk-Klassen S.M., H.M. de Vocht, M.E.M. den Ouden et al. Ostomy-related problems and their impact on quality of life of colorectal cancer ostomates: a systematic review //Qual. Life Res. – 2016. –Vol. 25. – P. 125-133.

71. Widmar M., Aggarwal P., Keskin M. et al. Intracorporeal Anastomoses in Minimally Invasive Right Colectomies Are Associated With Fewer Incisional Hernias and Shorter Length of Stay //Dis Colon Rectum. -2020 May;63(5):685–692.

УДК: 614.253.83:159

ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАР ТЕМПЕРАМЕНТ ТУРЛАРИ ВА ДАВО ЖАРАЁНИГА ТАРАФДОРЛИК ОРАСИДАГИ БОҒЛИҚЛИК

Мавлянов И.Р.[1,3], Мавлянов С.И.[2], Мавлянов З.И.[1], Усмоналиева Н.Ш.[3]
[1]- Тиббиёт ходимлари касбий малакасини ривожлантириш республика маркази;
[2]-Тошкент Давлат стомотология институти;
[3]-Республика спорт тиббиёти илмий амалий маркази.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ТИПАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И СОБЛЮДЕННОСТЬЮ К ЛЕЧИТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ

Мавлянов И.Р.[1,3], Мавлянов С.И.[2], Мавлянов З.И.[1], Усмоналиева Н.Ш.[3]
[1]- Республиканский центр развития профессиональной квалификации медицинских кадров;
[2]-Ташкентский государственный стоматологический институт;
[3]-Республиканский научно-практический центр спортивной медицины.

RELATIONSHIP BETWEEN TYPES OF TEMPERAMENT IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND COMPLIANCE WITH THE TREATMENT PROCESS

Mavlyanov I.R.[1,3], Mavlyanov S.I.[2], Mavlyanov Z.I.[1], Usmonalieva N.Sh.[3]
[1]- Republican Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Personnel;
[2]-Tashkent State Dental Institute;
[3]-Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine.

Хулоса. *Ушбу мақолада шахс темперамент ва характер турлари ва бекморларнинг даво жараёнига тарафдорлик кўрсаткичлари орасидаги боғлиқлик хусусиятлари ўрганилган. Қон босими касаллиги билан хасталанган беморларнинг темперамент ва характер турларини намоён бўлиш даражаларига қараб беморларда даво жараёнига тарафдорлик турлича намоён бўлиши кўрсатилган.*

Калит сўзлар: *тарафдорлик, Мориски-Грин саволномаси, Р.Клонингер саволномаси, темперамент, характер турлари*

Резюме. *В статье изучена взаимосвязь между типами темперамента и характера больных страдающих гипертонической болезнью и степенью проявления приверженности больных проводимой терапии. Показано, что у больных с гипертонической болезнью с различными типами темперамента и характера наблюдается различные по степени прояления приверженность к лечению.*

Ключевые слова: *опросник опросник Мориски-Грина, опросник Р.Клонингера, темперамент, характер личности.*

Resume. *The article examines the relationship between the types of temperament and character of patients suffering from hypertension and the degree of adherence of patients to the therapy. It has been shown that patients with hypertension with different types of temperament and character have different degrees of adherence to treatment.*

Key words: *Morisky-Green questionnaire, R.Cloninger questionnaire, temperament, personality character.*

Ўтказилган илмий тадқиқот ва нашр этилган илмий ишларимизда қон босими касаллиги билан хасталанган беморларда темперамент ва характер турлари билан касаллик кечуви орасида [8,3], бемор ёши ва жинси орасида [4,5], асаб тизими типлари орасидаги боғлиқ хусусиятлари таҳлил этилган эди [6,7]. Шунингдек қон босими касаллиги билан хасталанган беморларда даво жараёнига тарафдорлик даражаси ҳам ўрганилиб, беморлар томонидан даво бўйича шифокор тавсиялари жуда паст даража бажарилаётгани, улар ушбу тавсияларга деярли риоя қилмаслиги аниқланган эди [23,16].

Маълумки, беморларнинг даво жараёнига тарафдорлиги даражасига кўп омиллар таъсир кўрсатади. Бу омиллар шифокор билан, тавсия этилаётган дори воситаси ва бемор ўзига боғлиқ бўлиши мумкин. Ушбу омиллар ичида энг мураккаб омиллар бемор билан боғлиқ бўлган омиллардир. Бу ўринда бемор феъл-атвор ва ҳулқ-атвор компонентлари элементлари муҳим аҳамият касб этади [10,11]. Чунки “шахс портрети”нинг ушбу компонентлари инсон мия ости структуралари ва муайъян нейромедиатор тизимлари билан узвий боғлиқдир [13,14,15]. Ҳозирги замон нейропсихобиология ва нейропсихофизиология соҳасидаги эришилган ютуқлар, уларга таъсир ўтказиш ва модификациялаш имконияти мавжудлигидан далолат бермоқда [20,21,22].

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда ушбу тадқиқотда қон босими касаллиги билан хасталанган беморлар темперамент ва характер турлари (Р.Клонингер психодиагностика усули бўйича) билан уларнинг даво жараёнига тарафдорлик даражаси орасида боғлиқликни ўрганилди.

Тадқиқот материаллари ва усуллари.

Тадқиқотда қон босими касаллиги билан хасталанган 380 та 20 ёшдан 80 ёшгача бўлган бемор иштирок этиб, уларнинг 225 нафари аёл ва 112 нафари эркакларни ташкил этди. Беморларда касаллик ташхиси умум қабул қилинган диагностика стандартлари ва протоколлари асосида аниқланган.

Беморларни даво жараёнига тарафдорлиги Мориски-Грин тести орқали ўрганилган [24]. Мориски-Грин саволномасини қўллаш орқали беморларнинг даво жараёнига тарафдорлиги, қониқарсиз тарафдорлик ва қониқарли тарафдорлик даражалари аниқланади.

Беморларнинг индивидуал руҳий хусусиятлари Р.Клонингернинг шахс темпераменти ва характерини аниқлаш саволномаси орқали ўрганилган [11,13,20,21].

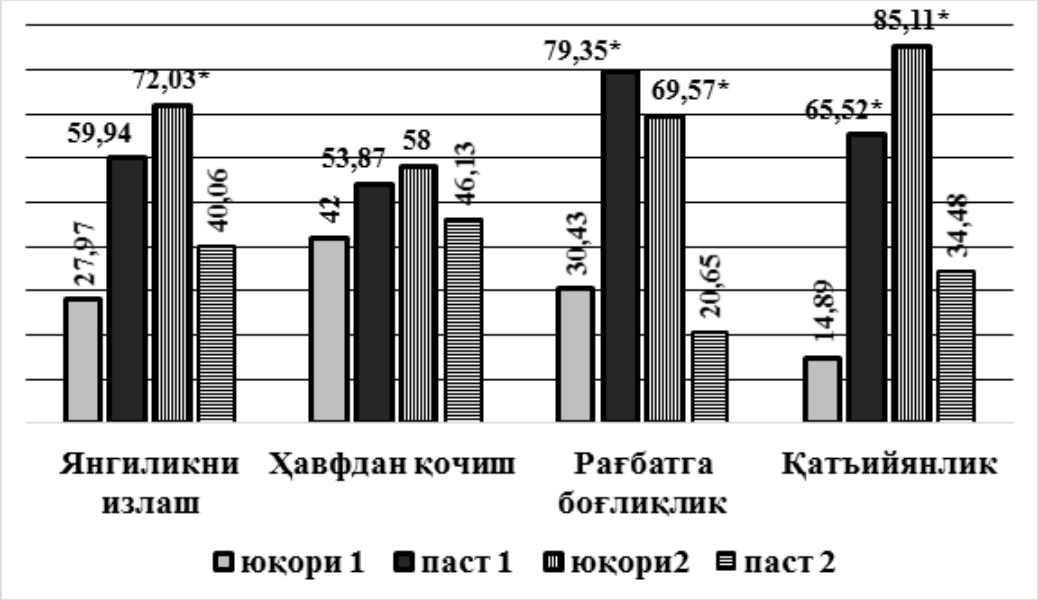
Темперамент ва характерни аниқлаш бўйича саволнома (Temprament and Character, TCI) – Роберт Клонингер томонидан ишлаб чиқилган психодиагностика усули бўлиб, у томонидан яратилган шахс психобиологик модели негизида яратилган. Ушбу саволнома С.Н.Ениколопов ва А.Г.Ефремов [2], О.М.Разумникова [10], ҳамда Н.А.Алмаев ва Л.А.Островская [1] томонларидан рус тилига мослаштирилган. Олинган маълумотлар вариацион статистика усули орқали ишланган.

Олинган натижалар ва улар муҳокамаси.

Қон босими касаллиги билан хасталанган беморларда даво жараёнига тарафдорликни Мориски-Грин тести орқали ўтказилган тадқиқотлар ушбу касалликда беморлар орасида тарафдорликнинг қониқарли даражаси учрамаганлигини кўрсатди. Ушбу бпеморларнинг аксариятида тарафдорлик йўқлиги ва кам қисмида эса қониқарсиз тарафдорлик мавжудлиги кузатилган. Умуман биз томондан ўрганилган беморлардаги тарафдорликни паст даражасини аниқланганлиги адабиёт маълумотларига мос тушади. Қатор олимлар томонидан қон босими касаллигида фармакотерапияга тарафдорликни ўрганиш бўйича ўтказилган изланишларда ушбу касалликда даво жараёнига тарафдорлик жуда паст бўлиб, 50-60% ошмаганлиги аниқланган [9,12,17].

Шу билан бир қаторда биз ўрганган беморларда тарафдорлик ҳар бемор кесимида турлича бўлиб, унинг индивидуал фарқланиш сабабларини аниқлаш заруриятини келтириб чиқарди. Чунки ўтказилаётган фармакотерапия самарадорлиги унга нисбатан ҳар бир бемор тарафдорлиги даражаси билан узвий боғлиқдир. Шу туфайли ушбу ҳолат ўрганилаётган муаммога бемор кесимида, унинг индивидуал хусусиятларини назарга олган ҳолда таҳлил қилишни тақозо этади.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда биз тарафдорлик кўрсаткичларини бемор темперамент турлари кесимида таҳлил этдик. Ушбу таҳлил натижалари 1-расмда келтирилган маълумотлар асосида амалга оширилди.



1-расм. Қон босими билан ҳасталанган беморларда Р.Клонингер бўйича темперамент турлари ва трафдорлик даражалари орасидаги боғлиқлик (%).
1- Мориски-Грин бўйича 3 балл; 2- Мориски-Грин бўйича 0-2балл.
**- Мориски-Грин бўйича 3балга нисбатан P<0,05.*

1-расмдаги маълумотлар қон босими касаллиги билан хасталанган беморларда Р.Клонингер бўйича темпераментнинг “Янгиликни излаш” тури таҳлили, унинг юқори даражада намоён булган ҳолларида тарафдорликнинг йўқлиги ҳолати беморларнинг қарийб 4/3 қисмида, яъни 72,03% кузатилган бўлса, қониқарсиз (Мориска-Грин бўйича 3 балл) даражаси эса қарийб 28,0% беморларда аниқланган. Демак темпераментнинг ушбу турининг юқори намоён этган беморлар ичида тарафдорликни йўқлиги ҳолати аксарият беморларда кузатилиб, ушбу категория беморлар қониқарсиз тарафдор лик намоён беморга нисбатна деярли 3 баробарга кўпроқ бўлган. Темпераментнинг “Янгиликни излаш” тури қуйи даражада намоён бўлган беморларда тарафдорликни 3 балл даражасини (қониқарсиз тарафдорлик) кўрсатган беморлар улуши, аксинча, тарафдорлиги бўлмаган (0-2 балл) беморлар улушидан 1,5 баробарга юқори бўлган. Шундай қилиб, темпераментнинг “Янгиликни излаш” тури юқори даражаси намоён бўлган беморларда даво жараёнига тарафдордик қониқарсиз даража кузатилиши улуши жуда кам бўлса, ушбу темперамент турини қуйи даражада намоён этган беморларда, аксинча тарафдорликнинг ушбу даражаси анча устуворликка эга эканлиги кузатилади (1-расм). Агар темпераментнинг “Янгиликни излаш” тури допаминергик тизим фаолияти билан боғлиқлигини эътиборга олсак [19], ушбу темперамент турининг юқори даражада намоён этган беморларда, уни қуйи даражада намоён этган беморларга нисбатан даво жараёнига тарафдорлик даражаси ёмонроқ эканлиги негизида допаминергик тизим фаолиятидаги тафовутлар ётиши ўз-ўзидан аён бўлади. Демак, допаминергик тизим фаоллигидаги индивидуал фарқлар даво жараёнига тарафдорлик даражасини у ёки бу даражада намоён бўлиши сабабларидан бири бўлиши мумкин.

Темпераментнинг “Ҳавфдан қочиш” турининг юқори даражада намоён этган беморлар ичида 0-2 баллик тарафдорлик (тарафдорликни йўқлиги) улуши 3 баллик

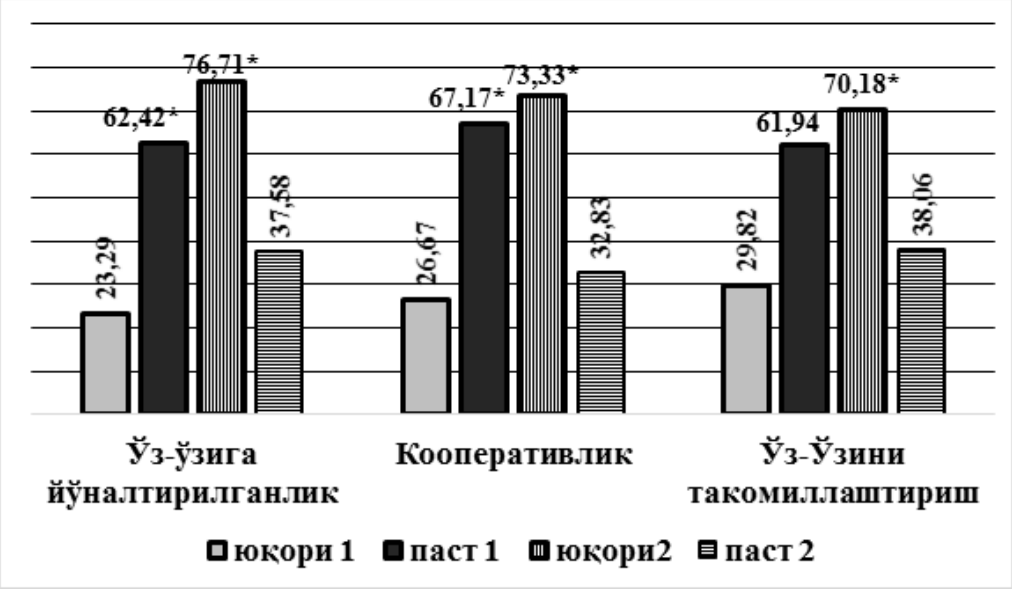
тарафдорлик (қониқарсиз тарафдорлик) улушидан 1,4 баробарга кўпроқдир. Ушбу темперамент турини қуйи даражада намоён этган беморлар ичида эса, аксинча, 3 баллик тарафдорлик улуши 0-2 баллик тарафдорлик улушидан 1,2 баробарга зиёдроқдир (1-расм). Темпераментнинг "Ҳавфдан қочиш" турида ҳам, худди унинг "Янгиликни излаш" тури каби юқори номоён этган беморларда қуйи намоён этган беморларга нисбатан қониқарсиз тарафдорлик камроқ, тарафдорликни йўқлиги эса кўпроқ учраган. Темпераментнинг ушбу тури серотонинергик тизим фаолияти билан боғлиқлик эканлиги туфайли ушбу темперамент турининг юқори даражада намоён этган беморларда, уни қуйи даражада намоён этган беморларга нисбатан даво жараёнига тарафдорлик даражаси ёмонроқ бўлишига серотонинергик тизим функционал ҳолатидаги фарқлар сабаб бўлиши мумкин. Шу туфайли, серотонинергик тизим барқарорлиги қон босими касаллиги мавжуд беморларнинг даво жараёнига тарафдорлик даражасини белгилаб берувчи омил сифатида қаралиши мумкин.

Темпераментнинг "Рағбатга боғлиқлик" ва "Қатъийянлик" турлари намоён бўлиш даражалари ва даво жараёнига тарафдорлик даражалари орасидаги маълумотлар ҳам 1-расмда келтирилган.

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, темпераментнинг "Рағбатга боғлиқлик" турини юқори даражада намоён бўлиши кузатилган беморларда ҳам 3 баллик тарафдорликка эга беморлар 0-2 баллик тарафдорликка эга беморлардан қарийб икки маротабадан зиёдроқ кам бўлган бўлса, ушбу темперамент турини қуйи даражада намоён этган беморларда, аксинча, 3 баллик тарафдорликка эга беморлар 0-2 баллик тарафдорликка эга беморлардан қарийб уч маротаба кўпроқ бўлган. Р.Клонингер бўйича темпераментнинг ушбу тури негизида норадреналинергик тизим ётиши [18], эътироф этилган. Агар темпераментнинг "Рағбатга боғлиқлик" турини юқори ёки қуйи даражада намоён бўлиши негизида норадреналинергик тизим фаолиятидаги ўзгаришлар ётса, қон босими касаллиги билан хасталанган беморларда даво жараёнига тарафдорлик даражасини турлича эканлигини ушбу нейромедиатор тизим фаоллиги билан боғлаш муаъян мантиқ касб этади. Аналогик характердаги натижалар темпераментнинг "Қатъийянлик" билан боғлиқ бўлган тури билан даво жараёнига тарафдорлик даражаларини қиёсий таҳлилида ҳам аниқланди (1-расм). Бунда ушбу темперамент турини юқори даражада намоён этган беморларнинг аксариятида 0-2 баллик тарафдорлик (85,11% беморларда) аниқланган бўлса, ушбу темперамет турини қуйи даражада намоён этган беморларда эса 3 баллик тарафдорлик улуши яққол устуворликка эга эканлиги кузатилди.

Шундай қилиб, ўтказилган таҳлиллар қон босими касаллиги билан хасталанган беморларда Р.Клонингер бўйича темперамент турлари ва улар юқори ва қуйи даражаларда номоён бўлган беморларда даво жараёнига тарафдорлик турлича бўлиб, "Янгиликни излаш", "Рағбатга боғлиқлик", "Ҳавфдан қочиш" ва, айниқса, "Қатъийянлик" каби темперамент турларини юқори даражада намоён бўлиш ҳолларида 0-2 баллик тарафдорлик сезиларли устуворликка эга бўлган. Қайд этилган темперамент турлари қуйи даражада намоён бўлган беморларда эса, аксинча, з баллик тарафдорлик даражаси яққол устуворлик намоён этган. Ушбу натижалар асаб тизими моноаминоергик тизим турларини устуворлиги билан боғлиқ бўлиши мумкин.

"Шахс психобиологик модели" (Р.Клонингернинг) орқали шахснинг "ўз-ўзини йўналтириш", "кооперативлик" ва "ўз ўзини такомиллаштириш" каби характер турларини тафовутлаш мумкин [21]. Шу муносабат билан ушбу изланишда юқорида келтирилган шахс характери турлари ва уларни намоён бўлиш даражалари билан қон босими касаллиги мавжуд беморларнинг даво жараёнига тарафдорлиги даражалари орасидаги боғлиқликни ҳам аниқлашга харакат қилдик. Ушбу изланиш натижалари 2-расмда келтирилган.



2-расм. Қон босими билан ҳасталанган беморларда Р.Клонингер бўйича характер турлари ва трафдорлик даражалари орасидаги боғлиқлик (%).
1- Мориски-Грин бўйича 3 балл; 2- Мориски-Грин бўйича 0-2балл.
**- Мориски-Грин бўйича 3балга нисбатан P<0,05.*

2-расмдан кўриниб турибдики, шахс характерининг “Ўз-ўзини йўналтириш”га қаратилган турини юқори даражада намоён этган беморлар орасида 0-2 баллик тарафдорликка эга беморлар 3 баллик тарафдорликка эга беморларга нисбатан қарийб 3 маротаба кўпроқ учраган. Даво жараёнига тарафдорлик даражаларини намоён бўлиши бўйича айнан шундай нисбат “Кооперативлик” ва “Ўз-ўзини йўналтириш” каби характер турларини юқори даражада намоён этган беморлар орасида ҳам кузатилган (2-расм).

Қайд этилган натижалардан фарқли ўлароқ, “Ўз-ўзини йўналтириш”га қаратилган характер турини қуйи даражада намоён этган беморлар орасида 3 баллик тарафдорликка эга беморлар 0-2 баллик тарафдорликка эга беморларга нисбатан 1,7 маротаба кўпроқ учраган. Айнан шундай ҳолат шахс характерининг “Кооперативлик” ва “Ўз-ўзини йўналтириш” каби турларида ҳам аниқланган. Бунда 3 баллик тарафдорлик улуши мос равишда 2 ва 1,6 маротабага юқори бўлган (2-расм).

Шундай қилиб, ушбу йўналишда ўтказилган таҳлиллар ҳам қон босими билан хасталанган беморлар характер турлари ва намоён бўлиш даражалари билан беморни даво жараёнига тарафдорлик даражалари орасида ўзига хос боғлиқлик мавжудлигини кўрсатди. Бунда аксарият беморларда ўз-ўзини англаш, бошқалар билан қиёслаш, мослашиш, ўзини назорат этиш ва бошқариш хислатларини етарли бўлмаган ҳолатларда 3 баллик тарафдорлик кўпроқ учраса ва аксинча ушбу хислатлар етарли даражада ёки кучли намоён бўлган ҳолатларда эса 0-2 баллик тарафдорлик устуворликка эга эканлиги намоён бўлади.

Хулоса. Шундай қилиб, изланиш натижасида олинган маълумотлар ва уларнинг таҳлили биз ўрганаётган, қон босими хасталиги билан касалланган беморларда шахс темпераменти ва характери турлари ва улар белгиларини намоён бўлиш даражалари билан даво жараёнига тарафдорлик даражалари орасида муаъян боғлиқ мавжудлигини кўрсатди. Маълумки, шахснинг ташқи муҳитга мослашуви, жамиятда фаолият юритиши, муайъян ҳолатларда ўзини намоён этиши унинг феъл-атвори, ҳулқи ва характери хусусиятларини турли кўринишлари асосида шаклланиб намоён бўлади. Инсон руҳияти унинг бошқа биологик компонентлари, жумладан ўтказилаётган даво жараёнига тарафдорлик қобилияти билан биргаликда, уйғунликда бемордаги мавжуд касалликни самарали ва ҳавфсиз давосини таъминлаш учун хизмат қилади. Табиийки, ушбу хусусиятларни беморларда кўра олиш, ўз вақтида аниқлаб баҳолаш амалий тиббиёт учун, жумладан персоналлаштирилган тиббиёт, хусусан индивидуаллаштирилган фармакотерапия учун янги имкониятлар яратади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Алмаев Н.А., Островская Л.Д. Адаптация опросника темперамента и характера Р. Клонингера на русскоязычной выборке. Вестник Московского университета. Психологический журнал. 2005 г., №6, с.74-86;

2. Ениколопов С.Н., Ефремов А.Г. Апробация биосоциальной методики Клонинжера “Структура и характер темперамента” // Материалы 1-ой международной конференции, посвященной памяти Б.В.Зейгарника.-М., 2001.- С.-104-105;

3. Мавлянов И.Р., Мавлянов С.И., Усмоналиева Н.Ш. Даво жараёнига тарафдорликнинг бемор психобиологик хусусиятларига боғлиқ жиҳатлари. Журнал “Тиббиётда янги кун” 11(49) 2022. С.608-617;

4. Мавлянов И.Р., Хамраев А.А., Мавлянов С.И., Усмоналиева Н.Ш. Гипертония касаллиги билан хасталанган беморлар темперамент ва характер хусусиятлари. Тиббиёт ва спорт, 2022, № 1-4, С.23-31;

5. Мавлянов И.Р., Хамраев А.А., Мавлянов С.И., Усмоналиева Н.Ш. Гипертония касаллиги билан хасталанган беморларнинг темперамент ва шахс характерологик хусусиятларини текшириш натижалари. Журнал «Терапевтичекий Вестник Узбеекистана» №1, 2023, С.22-33;

6. Мавлянов И.Р., Хамраев А.А., Мавлянов С.И., Усмоналиева Н.Ш. Гипертония касаллиги билан хасталанган бемор ва бемор бўлмаган шахсларнинг темперамент ва характер хусусиятлари қиёсий таҳлили. Тиббиёт ва спорт, 2024, № 1, С.29-36;

7. Мавлянов И.Р., Хамраев А.А., Мавлянов С.И., Усмоналиева Н.Ш. Гипертония касаллиги билан хасталанган беморлар темперамент ва асаб тизими типлари орасидаги боғлиқлик (Р.Клонингернинг шахс психобиологик модели асосида). Тиббиёт ва спорт, 2024, № 2, С.29-36;

8. Мавлянов И.Р., Хамраев А.А., Мавлянов С.И., Усмоналиева Н.Ш. Ўтказилаётган даво жараёнига тарафдорликнинг нерв-психологик жиҳатлари. Тиббиёт ва спорт, 2021, № 4, С.72-79;

9. Морозова Т.Е., Юдина И.Ю. Современная стратегия улучшения приверженности лечению больных артериальной гипертонией: фиксированные комбинации лекарственных средств // Consilium medicum. -2010. - № 1. - С. 22-28.;

10. Попугаев А. И., Рыбаков Д. А., Касимов Р. А., Баданина Ю. В. Приверженность населения Вологодской области к лечению артериальной гипертонии // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2007. –№ 3. – С. 32–34;

11. Разумникова О.М. Опросник Р.Клонингер для определения темперамента и характера // В помощь психологу: исследователю и практику- 2005. - № 22.- С.150-152;

12. Семенова О.Н., Наумова Е.А., Михневич Н.М. Фокусированное интервью пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и их врачей для оценки приверженности к длительной терапии. Бюллетень медицинских интернет-конференций, 2013;3(6):940;

13. Усмоналиева Н.Ш., Мавлянов И.Р. Значение психодиагностики личности в спортивной деятельности //Тиббиёт ва спорт. - 2020.-№ 1.- С. 35-38;

14. Филиппова Ю. М., Гринько И. Е. Основные показатели деятельности лечебно-профилактических учреждений г. Смоленска за 2002–2005 годы. Статистический сборник. – Смоленск. – 2006. – 217 с;

15. Филиппова Ю. М., Гринько И. Е. Распространение факторов риска среди амбулаторных больных гипертонической болезнью г. Смоленска // Вестн. Смоленской мед. академии. – 2008. – № 3. – С. 57–58;

16. Хамраев А.А., Мавлянов С.И., Гендерная характеристика приверженности лечению больных с хроническими заболеваниями. Республиканский научно-практический Центр спортивной медицины. 2018. С 47-52;

17. Хохлов А.Л. Анализ факторов, определяющих приверженность к антигипертензивной терапии / А. Л. Хохлов, Л. А. Лисенкова, А. А. Раков // Качественная Клиническая Практика – 2003. – № 4 – 59–66с;

18. Ball D. et al. The serotonin transporter gene and peerrated neuroticism // Neuroreport. 1997;

19. Brettes B. et al. The dopamine D2 receptor gene Taq I A polymorphism is not associated with novelty seeking, harm avoidance and reward dependence in healthy subjects // Eur. Psychiatry. 1998. V. 13. P. 427-430.

20. Cloninger C.R. A systematic method for clinical description and classification of personality variants: A proposal // Arch. Gen. Psychiatry. 1987. V. 44. P. 573588;

21. Cloninger C.R., Svrakic D.M. Integrative psychobiological approach to psychiatric assessment and treatment // Psychiatry. 1997. V. 60. P. 120141;

22. Ebstein R.P. et al. 5HT2C (HTR2C) serotonin receptor gene polymorphism associated with the human personality trait of reward dependence: Interaction with dopamine D4 receptor (D4DR) and dopamine D3 receptor (D3DR) polymorphisms // Am. J. Med. Genet. 1997. V. 74. N 1. P. 6572;

23. Mavlyanov I.R., Khamraev A.A., Mavlyanov S.I. Support for the treatment process as an urgent problem of rational pharmacotherapy. Journal of Research in health science №1(3), May-August 2018.-P.30;

24. Morisky D.E., Green L.W, Levine D.M. Concurrent and predictrve validity of a self-reported measure of rnedication adherence // Med. Care - 1986. - T. 24,Net. -P,67-74;

УДК: 612.6.05+616-056.7

Р-ГЛИКОПРОТЕИН ВА MDR1 ГЕН ПОЛИМОРФИЗМЛАРИНИНГ КАСАЛЛИКЛАР РАЦИОНАЛ ФАРМАКОТЕРАПИЯДАГИ РОЛИ ВА АҲАМИЯТИ

Мавлянов И.Р., Мавлянов З.И., Рахматов А.Т.
Республика тиббиёт ходимларни касбий малакасини ривожлантириш маркази.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА R-ГЛИКОПРОТЕИНА И MDR1 В РАЦИОНАЛЬНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Мавлянов И.Р., Мавлянов З.И., Рахматов А.Т.
Республиканский центр развития профессиональных квалификаций медицинских работников.

ROLE AND SIGNIFICANCE OF R-GLYCOPROTEIN AND MDR1 GENE POLYMORPHISMS IN RATIONAL PHARMACOTHERAPY OF DISEASES

Mavlyanov I.R., Mavlyanov Z.I., Rakhmatov A.T.
Republican Center for Development of Professional Qualifications of Medical Workers.

Аннотация. *Мақолада Р-гликопротеин, унинг тузилиши, инсон организми орган ва туқималарда учраши, фаолияти ва функционал механизмлари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Шунингдек, уни назорат қилувчи MDR1 гени, уни полиморфизмлари, генотиплари ва унинг функционал вазифалари ҳақида тўхталган. Ушбу ген полиморфизмлари турли генотипларида дори воситалари фармакологик самараси хусусиятлари тўғрисида тўхталган.*
Калитли сўзлар: *Р-гликопротеин, транспортер оқсил, ташувчи оқсил тузилиши, MDR1 гени, MDR1 гени полиморфизмлари, TT, TC, CC, GG, GT генотиплари, дори воситалари, сайт, домен, лиганд, экспрессия.*

Аннотация. *В статье представлены материалы о структуре, локализации в органах и тканях организма человека Гликопротеина Р, о его механизмах функциональной деятельности. Даны сведения о гене MDR1 контролирующее экспрессию Гликопротеина Р, полиморфизмах и генотипах этого гена, а также представлены материалы об особенностях фармакологических свойств лекарств в условиях носительства различных генотипов этого гена.*
Ключевые слова: *Гликопротеин Р, белковый транспорте, белковый носитель субстратов, ген MDR, полиморфизмы гена MDR1, генотипы TT, TC, CC, GG, GT, лекарственные вещества, сайт, домен, лиганд, экспрессия.*

Annotation. *The article presents materials on the structure, localization in organs and tissues of the human organism of Glycoprotein P, on its mechanisms of functional activity. Information about MDR1 gene controlling the expression of Glycoprotein P, polymorphisms and genotypes of this gene, as well as materials about the peculiarities of pharmacological properties of drugs in conditions of carrying different genotypes of this gene are presented.*
Keywords: *Glycoprotein P, protein transporter, protein substrate carrier, MDR gene, MDR1 gene polymorphisms, genotypes TT, TS, CC, GG, GT, drugs, site, domain, ligand, expression.*

Маълумки, организм учун ёт бўлган аксарият моддалар – ксенобиотиклар, жумладан, дори воситалари, инсон организмига тушиши биланоқ ўз таъсирини намоён этмайдилар, ҳамда фармакологик таъсир кузатилмайди [5]. Дастлаб дори воситалари биотрансформацияга, яъни сувда эрувчан-гидрофил метаболитларга айланиши учун физик-кимёвий ва биохимиявий ўзгаришларга учрайди, сўнгра сийдик, сапро, тери ва бошқалар орқали организмдан чиқарилади, яъни экскрецияга учрайди [6,9,37]. Инсон организмида ксенобиотиклар биотрансформацияси жараёни билан ушбу моддаларнинг организмдан эвакуация қилиши – элиминацияга учраши орасида муайъян боғлиқлик мавжуддир. Шу туфайли ксенобиотикларнинг конъюгациялашган метаболитлари эвакуацияси жараёнини биотрансформациянинг III фазаси деб ҳам атайдилар [12]. Ушбу жараёнда транспорт оқсиллари муҳим роль ўйнайди. Ҳозирги кунда дори воситаларининг 400 дан ортиқ ҳужайра мембранаси билан боғлиқ оқсил табиатли транспортерлари – ташувчилари мавжуд. Улар табиатига кўра икки катта оилага бўлинган бўлиб, биринчиси эриган моддалар транспортерлари – Solute carriers, SLC иккинчиси эса АТФ боғловчи оқсиллар – транслокаторлардир (ATP – binding cassee, ABC) [3]. Инсон организмида 48 та ABC транспортерлари мавжудлиги аниқланган. Ушбу аденозин уч фосфат оиласига мансуб – АТФ боғловчи касетали транспортерлар асосий ва энг муҳим намоёндаси Р-гликопротеин ёки MDR1/ABCB1 оқсилидир.

Р-гликопротеин молекуляр массаси 170 кДа бўлган йирик мембранааро оқсилдир. У 1280 аминокислота қолдиқларидан ташкил топган бўлиб, иккита баландлиги 136 А ва кенглиги 70 А бўлган гомологик яримларга бўлинган. Унинг ҳар бир ярми мембрана билан боғланган 3 жуфт алфа ҳалқа ва битта консерватив АТФ боғловчи сайтга эга бўлган нуклеотид боғловчи цитоплазма доменидан иборатдир [22]. Транспортер оқсилнинг иккала қисми ҳам ҳаракатланувчи линкер полипептид ёрдамида ўзаро боғланган бўлиб, бу оқсилнинг икки қисмини аниқ фазовий ўзаро таъсирини таъминлайди ва цитоплазмага ҳам, мембрана ичига ҳам очиладиган катта ички бўшлиқни ҳосил қилади [7,22,43,50]. T.W.Loo ва ҳаммуаллифларининг маълумотларига кўра ушбу ички бўшлиқ ҳажми ўртача 6000А тенг бўлиб ўзида камида 2 та компонентни сиғдира олади [35]. Линкер полипептиднинг марказий ядросини олиб ташлаш натижасида ҳужайрада Р-гликопротеин оқсили ишлаб чиқарилса-да, аммо ксенобиотикларни транспортировка қилиш ва АТФ-аза фаоллашуви ҳисобига қўзғала олиш хусусиятини намоён қила олмайди. Линкер полипептиднинг қайта тикланиши Р-гликопротеин оқсилини функционал фаоллигини ҳам тиклайди. С.А.Hrycyna ва ҳаммуаллифлар фикрига кўра бутун оқсил молекуласини ишлаши учун оқсил

транпортернинг юқорида келтирилган икки қисми ўзаро муаъян муносабатда бўлиши муҳим омил бўлиб, линкер соҳа эса ушбу муносабатни тўғри шаклланиши учун хизмат қилади [30]. Р-гликопротеин биринчи экстрацеллюляр ҳалқани гликирланиши туфайли про Р-гликопротеиндан ҳосил бўлади [31]. A.H.Schinkel ва ҳаммуаллифлар томонидан ўтказилган тадқиқотларда Винкристин препаратига чидамли ҳужайра клонларида N-гликозирланиш транспортер оқсил молекуласини барқарорлиги ва йўналтирилган фазовий ориентациясини таъминлаш учун зарур эканлиги, аммо субстрат транпортировкаси амалга ошириш учун ҳал қилувчи аҳамият касб этмаслиги кўрсатилган [41].

Шунингдек, сайтга йўналтирилган мутагенез шароитида транспортер оқсилининг лиганд, жумладан ксенобиотиклар боғловчи асосий доменлари Р-гликопротеин молекуласи бўйлаб тарқалган ҳолда жойлашганлигини ва мембраналар аро доменларда ёки улар яқинида 5, 6, 11 ва 12 ҳужайра ичи ҳалқаларида, ҳатто АТФ билан боғланадиган доменларда жойлашган бўлиши мумкинлиги аниқланган [24,36,42,47]. Лиганд ёки дори воситаларини боғловчи қисм, асосан гидрофоб ва ароматик қолдиқлардан иборат бўлиши мумкинлиги тахмин қилинади. Бунда ички бўшлиқда мавжуд бўлган 73 та эрийдиган қолдиқлардан 15 таси қутбли ва фақат 2 таси His 60 ва Glu 871 TMD молекуласининг N охирги қисмида жойлашгани зарядланган ёки потенциал зарядланган бўлади [22].

Р-гликопротеин-транспортер оқсили ўз функциясини қандай амалга оширади? Тахминларга кўра, липофил субстратлар икки қаватли липид мембранада ҳужайра ташқи юзасидан унинг ички қаватигача тақсимланади. Сўнгра очиқ портал орқали транспортер оқсилнинг ички бўшлиғига киради. Субстрат ёки липофил лиганд боғловчи домендаги радикал орқали QZ59 компонент билан бирикади. Бу эса ўз навбатида АТФ ни NBD билан ўзаро муносабатга киришига олиб келади. Кейин АТФ молекуласи гидролизга учраб АДФ ва фосфатни ҳосил қилади. Р-гликопротеин эса кучли структуравий ўзгаришга – конформациясига учрайди. Натижада субстрат ва субстратни боғлайдиган домен ҳужайра мембранасининг ташқи қаватига ва ҳужайрадан ташқари бўшлиққа ўтади [22, 25]. Шундан кейин АДФ ва фосфат транспортер оқсилдан ажралиб чиқади, ҳамда бошқа АТФ молекуласи иккинчи NBDs ни боғлайди ва яна гидролизланади. Ушбу жараён туфайли АДФ ва фосфатни ҳосил бўлиши эса конформацияга учраган Р-гликопротеин дастлабки ҳолатга тиклайди. АТФ дан АДФ ва фосфатнинг ҳосил бўлиши каталитик жараённинг чекловчи босқич деб тахмин қилинади. Бунда ҳар қандай NBDs АТФ билан бирламчи боғланиши мумкин, аммо улар навбат билан ишлайди [22,25]. Р-гликопротеин-транспортер оқсилида “базал АТФ-аза фаоллиги”нинг мавжудлиги унинг фаолиятини ўзига хослигини кўрсатади. Илгари ёт моддалар-ксенобиотиклар, жумладан дори воситалари йўқлигида транспортер оқсилни организмда пайдо бўладиган эндоген моддаларни ташишини таъминлаш учун “базал АТФ-аза фаоллиги” юзага келган деб тахмин қилинган. Бироқ, N.Lerner-Marmarosh ва ҳаммуалифлари [34], маълумотлари мувофиқ бу транспортер оқсили ҳам эндоген субстратлар йўқлигида ҳам АТФ-аза фаоллигини намоён этар экан. Шунинг учун, ҳозирги кунда Р-гликопротеин учун АТФ гидролизи унга юқори фаоллик ва полиспецификликни таъминловчи муаъян бир конформацияни сақлаб туриши учун зарур ҳисоблайдилар [23].

Юқорида кўрсатилган мураккаб физик-кимёвий жараёнлар асосида фаолиёт бажарадиган транспортпер оқсил - Р-гликопротеин мембрана орқали насос сифатида таъсир этиб ксенобиотиклар, жумладан, дори воситалари метаболитларини ҳужайра цитоплазмасидан чиқарилишини таъминлайди. Шунингдек, организмда ҳосил бўлган ва ташқи муҳитдан тушган липофил табиатга эга моддаларни ҳам ҳужайрадан ташишда, эфлюкс қилишда иштирок этади [40] ва турли ксенобиотик ва дори воситаларини меъда-ичак йўлида биосингишини камайтиради.

Р-гликопротеин одам ва ҳайвонларнинг кўплаб аъзолари ва тўқималарида аниқланган: жигарда – ўт йўлларига туташ гепатоцитларда ва кичик ўт ирмоқларининг апикал мембранасида; ингичка ва йўғон ичакда — эпителия ҳужайраларининг апикал юзасида; буйракларда — проксимал каналчалар ҳужайраларининг апикал мембранасида; меъда ости бези кичик ирмоқлари апикал юзасида; буйрак усти бези пўстлоғи ҳужайраларида; гематоэнцефалик, гематовариал, гематотестикуляр ва гематоплацентар гистогематик тўсиқларнинг эндотелиоцитларида, етук макрофаглар, киллер ҳужайралар, Т ва Б лимфоцитлар, моноцитлар каби иммун тизими ҳужайраларида: [33,43]. Юқори кўрсатилган орган тўқималарда, жумладан ичак эпителиоцитларида Р-гликопротеин дори воситалари ва улар метаболитларини ичак бўшлиғига чиқаради (эфлюкс) ва уларнинг сўрилишига тўсқинлик қилади. Гепатоцитлар ва нефротелийда уларни ўт йўллари ва буйрак каналчаларига эфлюклайди, ҳамда гистогематик тўсиқларни липофил моддаларга ўтказувчанлигини бартараф этади [27]. Шу туфайли, организм тушган ксенобиотикларни сўрилишини олдини олади ва гетероген кимёвий тузилишдаги эндо - ва ксенобиотикларнинг кенг доирасини чиқарилишини тезлаштиради. Р-гликопротеиннинг фаоллиги организм ирсий хусусиятлари туфайли ҳам, унга ташқи ва ички муҳитнинг турли омиллари таъсири туфайли ҳам сезиларли ўзгаришларга учраши мумкин. Бироқ, ушбу оқсил фаолиятини индукциялаш ва ингибициялаш фармакотерапия самарасига, дорилар дозасига, дори резистенлигига каби кўрсатгичларга таъсир қилиши мумкин.

Р-гликопротеин жуда кенг субстрат спецификлик хусусиятига эгадир. У билан ўзаро таъсиротда бўладиган лигандларга молекуляр массаси 330 Да дан 4000 Да гача бўлган бирикмалар киради. Транспортер оқсил, яъни Р-гликопротеин субстратларига органик катионлар, кучсиз органик асослар, баъзи органик анионлар ва зарядланмаган бирикмалар, шу жумладан полипептидлар ва полипептид ҳосилалари киради. Дори воситалардан эса антиаритмик ва антигипертензив дори гуруҳлари, антиагрегантлар ва антикоагулянтлар, юрак гликозидлари, статинлар, макролидлар, цефалоспоринлар, фторхинолонлар каби антибактериал воситалар, ОИВ протеиназа ингибиторлари, стероид гормонлар, иммунодепрессантлар, ўсмага қарши дорилар, флуоресцент бўёқлар ва бошқалар киради. [7,

15,26, 49].

Ушбу полиспесификлик транспортер оқсилнинг жуда кўп лиганд боғловчи сайтлари мавжудлиги туфайли турли кимёвий структурага эга бўлган бирикмалар, жумладан дори воситалари билан ўзаро муносабат кириш имкони пайдо бўлади деб тахмин қилинади [48]. Бундан ташқари, субстратнинг кенг ўзига хослигини таъминлаш учун Р-гликопротеин цитоплазматик мембранада унинг кристалли тузилишига мувофмқ равишда турли хил конформацияларни ҳосил қилиши мумкин [22]. Дори воситалари гуруҳлари ва уларнинг кимёвий структурасидан келиб чиқиб транспортер оқсил ўз фаоллигини ўзгартириши мумкин [7,48,2,19]. Ингибиторлар Р-гликопротеиннинг функционал фаоллигини пасайтириб организмда дори воситалариларининг миқдорини ошириб, ҳатто ножуя таъсирларга ҳам сабаб бўлса, индукторлар, аксинча, унинг фаоллигини ошириб, эфлюксни кучайтириб фармакотерапия самарадорлигини пасайишига олиб келади.

Транспортер оқсилнинг субстратлари ёки субстрати бўлмаган бирикмаларнинг кимёвий тузилишдаги асосий фарқлар субстрат бўлган модда молекуласида гидроксил гуруҳларининг мавжудлиги ва субстрат бўлмаганларнинг молекуласида эса алифатик аминлар бор эканлигидир. Дарҳақиқат V. Poongavanam ва ҳаммуаллифлари томонидан ўтказилган тадқиқот натижалари [17,39], Р-гликопротеин оқсилининг қатор субстратлари гидрофоб табиатга эга эканлиги туфайли икки қаватли липид мембрана орқали пассив диффузия йўли билан эркин ўтишни таъминланганлиги, ҳамда транспортер оқсилнинг гидрофоб сайтлари билан боғлана олиши юқоридаги фикрни тасдиқлайди.

Р-гликопротеин ёки транспортер оқсил унинг субстратлари бўлган дори воситалари фармакокинетикасида муҳим рол ўйнайдиган полиспесифик оқсилдир. Ушбу кўп функцияли оқсил фаолиятини унинг индукторлари ёки ингибиторлари таъсирида ўзгариши, яъни модификацияланиши туфайли турли хасталиклар фармакотерапияси самарадорлигини пасайишига ва дори воситалари томонидан турли ножуя итаъсиротлар келиши мумкин. Бу эса дори воситаларини транспортер оқсил субстратлари, индукторлари ёки ингибиторларига таалуқли эканлигини аниқлаш бўйича синовдан ўтказишни тақазо этади. Р-гликопротеин фаоллигидаги ўзгаришлар MDR1 гени экспрессияси, MDR1 гени полиморфизмлари кесимида, синтез қилинган транспортер оқсил фаоллигининг турличалиги, MDR1 гени ампликацияси, ҳужайра метаболизмидаги ўзгаришлар, MDR1 гени мРНКсини барқарорлашуви ва Р-гликопротеинни ҳужайралар аро узатилиши таъсири туфайли юзага келиши мумкин.

Маълумки, Р-гликопротеин MDR (multi drug resistance gene), генлари билан кодланади [14,13,3]. Ушбу оилага мансуб 50 та генлар орасида энг кўп ўрганилгани 1236 C>T, 2677 G>T / A/C и 3435C>T генларидир. Улар европаликларни 50-60%, осиёликларни 40-50% ва африкаликларнинг 10-30% учрайди [28]. MDR1 гени G2677T и G2677A полиморфизмлари 21 экзонида аминокислоталар кетма-кетлигини ўзгартирувчи мутациялар кузатилади. C1236T (12-экзонда) и C3435T (26-экзонда) полиморфизларида эса аминокислоталари алмашинмайдиган, аммо ген экпрессиясини ўзгаришига олиб келувчи мутацичлар мавжуддир. Инсонларда ушбу генни икки тури MDR1 ва MDR2 тафовут қилинади. MDR1 гени дорига чидамлилик ривожланиш механизмларида ҳам иштирок этади [18]. MDR1 гени 7-хромосомада, p21 - 21.1 локусда жойлашган бўлиб, 100 кб дан ошади ва ўзида 28 экзонни сақлайди. Р-гликопротеин кодловчи MDR1 гени полиморфизмлари орасида C3435T аллелик полиморфизм варианти энг катта клиник аҳамиятга эга. Бу цитидил нуклеотидини тимидил билан алмашиши ҳисобига рўй беради [32]. Ушбу аллелни гомозигот ёки гетерозигот вариантларидан қатъий назар MDR1 гени экспрессияси пасайиш кузатилиб, жигар, ичак, буйрак ва бошқа аъзоларда Р-гликопротеин миқдорининг пасайишига олиб келиши мумкин[46]. Дарҳақиқат, in vitro тадқиқотлар TT генотипининг ташувчиларда MDR1 генининг бир қатор органларда, жумладан, ўн икки бармоқли ичакда [32,45,38], лимфоцитларда [38], буйрак ва жигарда [29,44] экспрессияси пасайиши рўй беришини кўрсатди. Шунингдек, Д.А. Сычев ва ҳаммуалифлари томонидан ўтказилган тадқтқотларда [16], TT генотипли беморларда гликозид интоксикацияси белгилари тез-тез аниқланганлиги кўрсатилган.

MDR1 гени C3435T полиморфизми TT генотипи бўлган беморларда тор терапевтик таъсирга эга дори воситаларини қўлашда ножуя таъсир ҳавфи юқори эканлиги ҳам кўрсатилган [20]. Бундай беморларда Р-гликопротеин субстратлари бўлган дори воситаларини ўртача терапевтик дозаларда қўллаганда, меъда-ичак трактидан тўлиқ сўрилиши ва буйраклар ва жигар томонидан чиқарилишини пасайиши туфайли дори воситалари қон плазмасида юқори миқдорларда кузатилади. Демак, MDR1 гени C3435T полиморфизми TT генотипида дигоксин, циклоспорин, такролимус ва бошқалар каби Р-гликопротеин субстратлари бўлган тор терапевтик диапазонга эга дори воситаларининг миқдорини камайтириш лозимдир. Шунингдек, гистогематик барьер орқакли киратиган Р-гликопротеин субстратлари бўлган фексофенадин, лоперамид каби дори воситаларини ҳам қўллаш керак эмас. Аксинча, биосингиш даражаси паст бўлган дори воситаларини қўллаш керак, чунки улар ушбу тоифадаги беморларда энг самарали бўлиши мумкин. Гематоэнцефалетик барьер орқали ўтиши қийин, аммо таъсир этиш нуқталари марказий асаб тизимида жойлашган антиконвулсант дорилар, бромперидол, рисперидон, қусишга қарши дорилар кабиларни ушбу беморларда қўллаш энг самарали бўлиши мумкин.

Ўрганилаётган ген полиморфизмларининг турли касалликлар фармакотерапиясидаги роли бир қатор касалликларда ўрганилган. Ревматоид артритли беморларда MDR1 гени C3435T полиморфизми ўрганиш бўйича ўтказилган тадқиқотларда TT генотипли беморларда метотрексатнинг монотерапияси яхши самара берса, CC генотипли беморларда эса ушбу препаратни қўлаш тавсия қилинмайди ва уни лефлуномид билан алмаштириш мақсад мувофиқлиги аниқланган [1,21]. Темир танқислиги анемияси шароитида MDR1 гени C3435T ва G2677T полиморфизлари генотипларини ўрганиш натижасида ферротерапия қон зардобидаги гемоглобин ва ферритин миқдорини MDR1 генининг C3435T полиморфизми CT генотипи, ҳамда G2677T

полиморфизми GG генотипи мавжуд беморларда, уларнинг TT генотиплари мавжуд беморларга нисбатан сезиларли даражада тикланганлиги аниқланган [8,4]. Анологик тадқиқотлар меъда ва ўн икки бармоқли ичак кислотага боғлик касалликларида, жумладан, гастроэзофагал рефлюкс касаллиги, сурункали гастрит ва 12 бармоқли ичак яра касалликларида MDR1 гени C3435T ва G2677T полиморфизлари генотипларини эрадикацияф терапияси кесимида қўланилаётган протн помпа ингибиторлари самарадорлиги таъсири ўрганилиб, фармакотерапияси самарадорлигига бевосита алоқадорлиги билан асосланган [10,11].

Шундай қилиб, МДР1 гени полиморфизмлари ва мутациялари хусусиятларини тадқиқ қилиш орқали турли хасталикларнингдори воситалари билан даволаш жараёнини такомиллаштириш имкони очилади. Бинобарин, АТФ билан боғлиқ дори воситалари транспортерлари полиморфизмларини генотиплаш касалликларда фармакотерапияни персоналаштириш учун зарурий иновацион ёндашув сифатида амалиётга тадбиқ этиш мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абдурахманова Н.М., Ахмедов Х.С. Особенности течения ревматоидного артрита в зависимости от полиморфизма C3435T гена MDR1 // Медицинский журнал Узбекистана – Ташкент, 2019. №1. –С 101-105;
2. Бирюкова А.С., Якушева Е.Н., Щулькин А.В., Никифорова Л.В. Влияние тироксина на функциональную активность гликопротеина-Р в эксперименте // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова.— 2011.— № 4.— Р. 49–53;
3. Боброва О.П., Шнайдер Н.А., Сычёв Д.А., Петрова М.М. Значение полиморфизма гена MDR1 для индивидуализации анальгетической терапии в онкологии. Фармакогенетика и Фармакогеномика. 2017;(1):25-29.
4. Жарылкасынова Г.Ж. Случай персонализированного подхода к терапии железодефицитной анемии // Фармакогенетика и фармакогеномика. – Москва, 2020.- №2. – С.34. ;
5. Калимуллина Д.Х., Викторова Т.В., Бакиров А.Б. Полиморфизм гена множественной лекарственной учтойчивости MDR1 и выживаемость больных миеломной болезнью. Гематология С.42-44;
6. Кац П.С., Мавлянов И.Р., Махкамова Р.К. Клиническая фармакология. Учебник для студентов 5-6 курс мед ВУЗов и врачей общей практики. Ташкент, 2012, 476 с.;
7. Кукес В.Г., Грачев С.В., Сычев Д.А., Раменская Г.В. Метаболизм лекарственных средств. Научные основы персонализованной медицины: руководство для врачей.— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008;
8. Мавлянов И.Р., Жарылкасынова Г.Ж., Юлдашова Р.У. Оценка влияния полиморфизма гена MDR1 на эффективность ферротерапии у пациентов с железодефицитной анемией // Фармакогенетика и фармакогеномика. – Москва, 2020.- №2. – С.10-11;
9. Мавлянов И.Р., Кац П.С., Касымов А.Ш. и др. Персонилизированная медицина: от стандартной до индивидуализированной фармакотерапии (Под редакции проф. И.Р.Мавлянова). Ташкент, 2017. 144с.;
10. Мусаева Д.М., Мавлянов И.Р. Взаимосвязь генотипа Helicobacter pylori с генотипом пациента и их значение для фармакотерапии кислотозависимых заболеваний. Методическая рекомендация. – Ташкент, – 2022. – 22 с.
11. Мусаева Д.М., Мавлянов И.Р. Генотипирование и полиморфизмы гена CYP2C19 у пациентов с кислотозависимыми заболеваниями пищеварительной системы. Методическая рекомендация. – Ташкент, – 2022. – 19 с.;
12. Основы фармакогенетики: учеб. пособие: / Р.Н. Мустафин, И.Р. Гилязова, Я.Р. Тимашева, Э.К. Хуснутдинова. — Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. — 116 с.;
13. Рудык Ю.С., С.Н. Пивовар Изучение полиморфизма генов как этап индивидуализации лечения больных с хронической сердечной недостаточностью. Український терапевтичний журнал. № 1, березень 2009.С.92-95;
14. Семенов А.В., Д.А. Сычев, В.Г. Кукес Влияние полиморфизма генов slco1b1 и mdr1 на фармакокинетику и фармакодинамику аторвастатина у пациентов с первичной гиперхолестеринемией. Результаты пилотного фармакогенетического исследования. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2008; №2, С.47-50;
15. Середенин С.Б. Лекции по фармакогенетике.— М.: МИА, 2004;
16. Сычев Д.А., Игнатьев И.В., Андреев Д.А. и др. Значение фармакогенетических исследований гликопротеи на Р для индивидуализации фармакотерапии дигокси ном: новый подход к старой проблеме // Рос. кардиол. журн.— 2006. — № 4 (http://medi.ru/doc);
17. Якушева Е.Н., Черных И.В. Влияние финастерида на функциональную активность гликопротеина-Р в эксперименте // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. — 2012.— № 4.— Р. 46–50;
18. Якушева Е.Н., Черных И.В. Влияние экспериментальной подострой гипобарической гипоксической гипоксии на функциональную активность гликопротеина-Р. Рос. медико-биол .вестн. им. акад. И.П. Павлова. 2013; 1: 60–64;
19. Якушева Е.Н., Черных И.В., Бирюкова А.С. Характеристика гликопротеина-Р как белка-транспортера лекарственных веществ // Российский медикобиологический вестник имени академика И.П. Павлова.— 2011.— № 3.— Р. 142–148;
20. Якушева Е.Н.и др. Половые различия функциональной активности и экспрессии гликопротеина-Р у кроликов. Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 2014; 100 (8): 944–952;
21. Abdurakhmanova N.M., Akhmedov Kh. Influence of polymorphism C3435T MDR1 gene to methotrexate resistance in patients with rheumatoid arthritis // American Journal of Medicine and Medical Sciences. –USA, 2019. – Vol.9, №9. – P 337-341;
22. Aller S.G., Yu J., Ward A. et al. Structure of P glycoprotein Reveals a Molecular Basis for Poly-Specific Drug Binding // Science.— 2009.— Vol. 323, № 5922.— P.

1718– 1722;

23. Al-Shawi M.K., Polar M.K., Omote N. et al. Transition state analysis of the coupling of drug transport to ATP hydrolysis by P glycoprotein // Biol. Chem.— 2003.— Vol. 278.— P. 52629–52640;

24. Ambudkar S.V., Dey S., Hrycyna C. et al. Biochemical, cellular, and pharmacological aspects of the multidrug transporter // Annu. Rev. Pharmacol. Toxicol.— 1999.— Vol. 39.— P. 361–398;

25. Ambudkar S.V., Kim I.V., Sauna Z.E. The power of the pump: Mechanisms of action of P glycoprotein (ABCB1) // Eur.J. Farm. Sci.— 2006.— Vol. 27, № 5.— P. 392–400;

26. Chin L.W., Kroetz D.L. P gp pharmacogenetics: progress, pitfalls and promise // Clin. Pharmacol. Ther.— 2007.— Vol. 81, № 2.— P. 265–269;

27. Choi Y.H., Yu A.M. ABC transporters in multidrug resistance and pharmacokinetics, and strategies for drug development // Curr. Pharm. Des.— 2013 May 13. URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23688078 (дата обращения 22.12.2013);

28. Duan G., Xiang G., Zhang X., Yuan R., Zhan H., Qi D. A single – nucleotide polymorphism in SCN9A may decrease postoperative pain sensitivity in the general population. Anesthesiology. 2013; 118: 436–442. doi: 10.1097/ALN.0b013e31827dde74;

29. Hoffmeyer S., Burk O., von Richter O. et al. Functional polymorphisms of the human multidrugresistance gene: multiple sequence variations and correlation of one allele with Pglycoprotein expression and activity in vivo // Proc. Natl. Acad. Sci. USA.— 2000.— Vol. 28, N 97 (7).— P. 3473—3478;

30. Hrycyna C.A., Ramachandra M., Ambudkar S.V. et al. Mechanism of action of human P glycoprotein ATPase activity photochemical cleavage during a catalytic transition state using orthovanadate reveals cross-talk between the two ATP sites // J. Biol. Chem.— 1998.— Vol. 273.— P. 16631–16634;

31. Kramer R., Weber T.K., Arceci R. Inhibition of N linked glycosylation of P glycoprotein by tunicamycin results in a reduced multidrug resistance phenotype // Br.J. Cancer.— 1993.— Vol. 71.— P. 670–676;

32. Kurata Y., Ieiri I., Kimura M. et al. Role of human MDR1 gene polymorphism in bioavailability and interaction of digoxin, a substrate of Pglycoprotein // Clin. Pharmacol. Ther.— 2002.— Vol. 72(2).— P. 209—219;

33. Lee C.Y., Lai T.Y., Wu Y.M. et al. Gene expression of P glycoprotein and cytochrome P4503a4 in peripheral blood mononuclear cells and correlation with expression in liver // Transplant. Proc.— 2010.— Vol. 42, № 3.— P. 834–836;

34. Lerner-Marmarosh N., Gimi K., Urbatsch I.L. et al. Large scale purification of detergent-soluble P glycoprotein from Pichia pastoris cells and characterization of nucleotide binding properties of wild-type, Walker A, and Walker B mutant proteins // Biol. Chem.— 1999.— Vol. 274.— P. 34711–34718;

35. Loo T.W., Bartlett M.C., Clark D.M. Substrate-induced conformational changes in the transmembrane segments of human P glycoprotein. Direct evidence for the substrate-induced fit mechanism for drug binding // Biol. Chem.— 2003.— Vol. 278, № 16.— P. 13603–13606;

36. Loo T.W., Clarke D.M. Functional consequences of glycine mutations in the predicted cytoplasmic loops of P glycoprotein // J. Biol. Chem. –1994.— Vol. 269.— P. 7243–7248;

37. Mavlyanov I.R., Ashirmetov A.Kh., Mavlyanov Z.I., G.I.Jarilkasinova. Cytochrome P-450: genetic and population aspects. Kosice, 2017. 224 p.;

38. Nakamura T., Sakaeda T., Horinouchi M. et al. Effect of the mutation (C3435T) at exon 26 of the MDR1 gene on expression level of MDR1 messenger ribonucleic acid in duodenal enterocytes of healthy Japanese subjects // Clin. Pharmacol. Ther.— 2002.— Vol. 71(4).— P. 297—303;

39. Poongavanam V., Haider N., Ecker G.F.Fingerprintbased in silico models for the prediction of P glycoprotein substrates and inhibitors // Bioorg. Med. Chem.— 2012.— Vol. 20, № 18.— P. 5388–5395;

40. Schinkel A.H. et al. Normal viability and altered pharmacokinetics in mice lacking mdr1 type (drug, transporting) P glycoproteins // Proc. natl. acad. sci.— 1997.— Vol. 94.— P. 4028–4033;

41. Schinkel A.H., Kemp S., Dolle M. et al. N glycosylation and deletion mutants of the human MDR1 P glycoprotein // Biol. Chem.— 1993.— Vol. 268, № 10.— P. 7474– 7481;

42. Shapiro A.B., Ling V. Stoichiometry of coupling of rhodamine 123 transport to ATP hydrolysis by P glycoprotein // Eur.J. Biochem.— 1998.— Vol. 254.— P. 189– 193;

43. Sharom F.J. The P glycoprotein multidrug transporter // Essays. Biochem.— 2011.— Vol. 50.— P. 161–178;

44. Siegsmund M., Brinkmann U., Schaffeler E. et al. Association of the Pglycoprotein transporter MDR1(C3435T) poly morphism with the susceptibility to renal epithelial tumors // J. Am. Soc. Nephrol.— 2002.— Vol. 13 (7).— P. 1847—1854.

45. Stephen B. Liggett BEST Substudy: Beta 1adrenergic Receptor Polymorphism and the Prediction of Clinical Response in the betaBlocker Evaluation of Survival Trial Presented at the 8th Annual Scientific Meeting of the Heart Failure Society of America; September 12—15, 2004; Toronto, Ontario, Canada;

46. Trescot A.M., Faynboym S. A revie wof the role of genetic testing in pain medicine. Pain Physician. 2014; 17 (5): 425–445.PMID:25247900;

47. Ueda K., Taguchi Y., Morishima M. How does P glycoprotein recognize its substrates // Semin. Cancer. Biol.— 1997.— Vol. 8.— P. 151–159;

48. Van der Kolk D.M., de Vries E.G.E., van Putten W.L.J. et al. P glycoprotein and multidrug resistance protein activities in relation to treatment outcome in acute myeloid leukemia // Clin. Cancer Res.— 2000. — Vol. 6.— P. 3205– 3214. Научные обзоры том 12/2014/2 обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии 11;

49. Wessler D.J., Grip L.T., Mendell J., Giugliano R.P. The P Glycoprotein Transport System and Cardiovascular Drugs // JACC.— 2013.— Vol. 61, № 25.— P. 2495–502;

50. Yuan H., Yang K., Li Y. et al. The structure and function of P glycoprotein // Curr. Med. Chem.— 2010. — Vol. 17, № 8. — P. 786–800;

УДК: 618.1/616.15

ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН С ЛЕЙКОЗОМ

Магзумова Н.М., Исхаков Э.Д., Джамилова Ф.А., Ахмедова Г.А.
Ташкентская медицинская академия.

CHANGES IN THE GENITAL ORGANS IN WOMEN WITH LEUKEMIA

Magzumova N.M., Iskhakov E.D., Dzhamilova F.A., Akhmedova G.A.
Tashkent Medical Academy.

LEYKEMIYA BILAN OG'RIGAN AYOLLARDA GENITAL ORGANLARDAGI O'ZGARISHLAR

Magzumova N.M., Isxakov E.D., Djamilova F.A., Ahmedova G.A.
Toshkent tibbiyot akademiyasi.

Аннотация. *На сегодняшний день отмечается рост встречаемости лейкозов и влияние его на репродуктивную систему является актуальным. Влияние заболевания на репродуктивную систему усугубляет течение болезни крови.*
Ключевые слова: *заболевания крови, лейкоз, половые органы, кровотечение.*

Annotation. *Today, there is an increase in the incidence of leukemia and its effect on the reproductive system is relevant. The effect of the disease on the reproductive system aggravates the course of the blood disease.*
Key words: *blood diseases, leukemia, genitals, bleeding.*

Izoh. *Bugungi kunda leykemiya bilan kasallanishning ko'payishi kuzatilmoqda va uning reproduktiv tizimga ta'siri dolzarbdir. Kasallikning reproduktiv tizimga ta'siri qon kasalligining kechishini kuchaytiradi.*
Kalit so'zlar: *qon kasalliklari, leykemiya, jinsiy a'zolar, qon ketish.*

Актуальность. Лейкозы являются одной из наиболее актуальных проблем медицины в мире отмечается ежегодный рост новых случаев острых лейкозов на 1 млн. населения. Большая значимость лейкозов определяется еще тем, что они, вместе с другими злокачественными новообразованиями, являются основной причиной инвалидизации населения в молодом и среднем возрасте, составляя до 60% потери трудоспособности (Каримов Х. Я., Махмудова М. А., 2005).

Исследованиями, проведенными в Узбекистане за последние десять лет, выявлен рост показателей заболеваемости острыми (59%) и хроническими лейкозами (30%), как в целом по Республике, так и по отдельным регионам.

Изменения в репродуктивной системе женщин на фоне снижения иммунитета, изменения свертывающей функции крови возникают такие нарушения, как гиперполименорея, воспалительные процессы половых органов. Вышеуказанные расстройства репродуктивной системы усугубляют тяжесть клинических проявлений основного заболевания и могут быть причиной летального исхода.

Цель исследования: изучить изменения менструальной функции, состояния наружных и внутренних половых органов у пациенток, страдающих лейкозами.

Было обследовано 140 женщин:

- I основная группа - 100 женщин и девушек, поступивших на стационарное лечение в 1 и 2 гематологическое отделение НИИ Г и ПК с диагнозом лейкоз;

-II контрольная группа - 40 практически здоровых женщин репродуктивного возраста, проходивших диспансерный осмотр в поликлинике.

Материал и методы исследования: общеклинические (общий и гинекологический осмотр, сбор анамнеза), общий анализ крови, исследования крови на свертываемость (время свертывания крови по методу Ли и Уайта, время рекальцификации плазмы, протромбиновый индекс, фибринолитическая активность крови и ретракция сгустка крови, количественное определение фибриногена, этаноловый и протамин-сульфатный тест.

С целью изучения состояния эпителиальных клеток у 80 пациенток с лейкозом применялось цитологическое исследование мазков-отпечатков с поверхности экзо- и эндоцервикса шейки матки по методу Папаниколау (ПАП-тест), а также бактериологическое и бактериоскопическое исследование мазков выделений из цервикального канала и влагалища.

Возраст обследованных колебался от 16 до 46 лет. Подавляющее большинство – молодые женщины 30-34 лет (33,0%) и 20-24 года (32,0%).

При изучении особенностей менструального цикла установлено, что у большинства пациенток (81,0%) менархе наступили своевременно от 11 до 14 лет, позднее менархе в 15-17 лет наблюдались у 24,0% больных. Среди обследованных больных преобладали сельские жительницы – 89%, в то же время городские составили – 11%.

Анализ перенесенных инфекционных заболеваний показал, что ОРВИ в исследуемой группе составил 64,0%, что в 1,2 раза превышало таковую в группе здоровых женщин. Частота заболеваемости вирусным гепатитом в анамнезе у больных I группы в 1,8 раз превышала, чем у женщин контрольной группы. Анализ соматической патологии показал высокий индекс заболеваемости у больных основной группы, что может косвенно свидетельствовать о сниженной реактивности организма.

В обеих группах преобладали заболевания желудочно-кишечного тракта, патология щитовидной железы, анемия и хронический тонзиллит.

Изучение репродуктивного анамнеза показало,

что осложнённые роды с перинатальными потерями в анамнезе были у 10% пациенток с лейкозами, что в 1,5 раза выше, чем у женщин группы сравнения. Количество осложненных родов в анамнезе у больных лейкозами не превышало таковую в группе здоровых женщин. Частота артифициальных абортов в анамнезе больных основной группы достоверно в 1,8 раз превышало этот показатель женщин контрольной группы (P<0,05).

Анализ перенесенных гинекологических заболеваний показал, что воспалительные заболевания органов малого таза у больных основной группы в 1,3 раза превышали этот показатель обследуемых женщин контрольной группы. Воспалительные заболевания шейки матки и влагалища у больных лейкозами в 3,3 раза превышали этот показатель группы здоровых женщин.

Результаты собственных исследований. При нашем обследовании было установлено, что у 62% больных основной группы наиболее частой патологией было нарушение менструального цикла по типу гиперполименореи, которое возникало на фоне носовых, десневых и кожных геморрагий. При УЗИ малого таза на фоне кровянистых выделений обнаружено, что у 60 больных (98%) с гиперполименореей толщина эндометрия была в пределах от 1-2 мм до 5 мм, что свидетельствует об отсутствии гиперпластических процессов. Лишь у двух (2%) больных лейкозом в возрасте 42 и 43 года соответственно отмечалась невыраженная гиперплазия эндометрия до 12-13 мм на 7-9 дни кровотечения. При гистологическом исследовании соскоба полости матки этих больных была обнаружена железистая гиперплазия эндометрия и проведена соответствующая терапия. Только в одном случае у больной 29 лет, страдающей острым лимфобластным лейкозом УЗИ органов малого таза показало толщину эндометрия до 24 мм с кистозно-структурными изменениями на 6-й день кровотечения, а также инфильтративные изменения яичников (увеличение до 50×46 мм, уплотнение, отсутствие мультифолликулярности). По данным Э.Л.Донской (1972) при паталогоанатомических вскрытиях больных, умерших от лейкоза были обнаружены специфические инфильтрации эндометрия матки, яичников. Учитывая данные литературы и собственных исследований у этой, больной, был установлен предварительный диагноз – специфическая инфильтрация яичников и эндометрия. Маточные кровотечения и геморрагии в других органах (дёсна, кожа и т.д.) возникали чаще у пациенток, страдающих острым миелобластным лейкозом - 73,3%, острым лимфобластным лейкозом – 37,5%, острым промиелоцитарным лейкозом –50% и с хроническим миелолейкозом в стадии бластного криза у 40% больных.

Среди обследованных больных I группы у 21 (21,0%) пациентки наблюдалось нарушение менструальной функции по типу вторичной олигоменореи – отсутствие менструаций от 3-х и более месяцев. Из них 18 (85,7%) пациенток связывали отсутствие месячных с началом препаратов химиотерапии (подгруппа А). Остальные 3(14,3%) больные отмечали отсутствие менструации до установления диагноза лейкоз и начала специфического лечения (подгруппа Б). Все больные с острыми лейкозами получали курсы полихимиотерапии (ПХТ). По данным литературы (Соколов А.Н. и соавт., 1997) основными факторами, влияющими на подавление функции яичников, являются кумулятивные дозы цитостатических препаратов, а также возраст больной. При УЗИ органов малого таза у пациенток А-подгруппы было обнаружено уплотнение яичников, уменьшение их размеров до 23×8мм, отсутствие не только доминантных, но и премордиальных фолликулов. В то же время у больных Б-подгруппы УЗИ органов малого таза показало увеличение размеров яичников в пределах 60×45 мм, их уплотнение, снижение ячеистости, отсутствие мультифолликулярности. Учитывая полученные данные по УЗИ и литературы было установлено, что причиной отсутствия менструаций у больных А-подгруппы является повреждение яичников на фоне полихимиотерапии, а у больных Б-подгруппы связано со специфической инфильтрацией яичников.

Высокий процент воспалительных заболеваний у больных с лейкозами связан, в первую очередь, с развившимся у этой категории пациенток иммунодефицита, причиной которого являются снижение или полное исчезновение гранулоцитов, лимфоцитов, моноцитов. Так у 52% больных из 100 пациенток с различным формами лейкоза жаловались на зуд, жжение, дискомфорт и появление обильных выделений из влагалища.

Всем пациенткам было проведено бактериоскопическое исследование мазков из влагалища, бактериологический посев из цервикального канала и определение pH влагалища. При гинекологическом осмотре у всех больных с вышеуказанными жалобами была обнаружена отечность, гиперемия слизистой влагалища и половых губ, обильные творожистые или гноевидные выделения. При бактериоскопическом исследовании отделяемого из цервикального канала и влагалища у большинства обследованных больных с лейкозами (77,8%) определена III и IV степень чистоты влагалища, и лишь у 17,8% пациенток с лейкозами выявлена II степень чистоты влагалища.

Результаты бактериоскопии у обследованных женщин (M±m%)

Степень чистоты влагалища	I основная группа (n=90)		II контрольная группа (n=40)	
	абс.	%	абс.	%
I	4	4,4±2,2	6	15,0±5,6
II	16	17,8±4,0***	32	80,0±6,3
III	30	33,3±5,0***	2	5,0±3,4
IV	40	44,4±5,2	0	0

*Примечание: * различия данных относительно контрольной группы значимы (*** - P<0,001)*

В то же время жалобы на дискомфорт, жжение и зуд предъявляли только 52% пациенток с лейкозами и 18 больных не отмечали вышеуказанных симптомов, при наличии признаков воспалительного процесса нижних отделов гениталий. I и II степень чистоты влагалища отмечались у 20 пациенток, которые не жили половой жизнью.

Бактериологические исследования показали, что Staphylococus aureus выявлен у 45% пациенток с лейкозами, как внутрибольничная инфекция, возможно, связана с длительным нахождением больных в

стационаре. Staphylococus epidermidis выявлен у 16 %, Staphylococus viridans, Escherichia coli выявлен у 12% и 17% соответственно больных I группы. Нужно отметить, что у больных основной группы в 80% случаев обнаруживались различные ассоциации стрептококков и стафилококков, а также ассоциации с грибковой инфекцией. Кандидоз в ассоциации с другой флорой наблюдался у 70% больных с лейкозом, предъявляющим жалобы на зуд, жжение, дискомфорт в области влагалища и появления выделений из половых путей.

Выводы:

1.Установлено, что у 62% женщин, страдающих лейкозами, наблюдается нарушение менструальной функции по типу гиперполименореи, у 21% больных отмечается нарушение менструальной функции по типу вторичной олигоменореи из-за специфической инфильтрации яичников, а также вследствие действия полихимиотерапии.

2. Было установлено, что у пациенток с лейкозами на фоне иммунодефицита из-за глубокой гранулоцитопении чаще наблюдались грибковые и бактериальные поражения половых органов, чем в группе практически здоровых женщин.

Список литературы:

1. Донская Э. Л. Морфологические изменения внутренних женских половых органов при лейкозах // Врачеб. дело. - 1971. - №8. - С. 114-118.

2. Магзумова Н. М., Джамилова Ф. А. Состояние гениталий при лейкозах // Научно-прак. конф. с Междунар. участием «Современные подходы к диагностике и лечению заболеваний кроветворной системы»: Тез. докл. – Т., 2006. – С.100.

3. Джамилова Ф.А. Вовлечение женских половых органов в патологический процесс при лейкозах // X Всероссийская мед.-биол. конф. «Человек и его здоровье». – СПб, 2007. – С. 117-118.

4. Каримов Х.Я., Магзумова Н.М., Исхаков Э.Д., Джамилова Ф.А. Патологические изменения женских половых органов при различных формах лейкозов // Патология. – Ташкент, 2007. - №4. – С. 54-58.

5. Каримов Х.Я., Магзумова Н.М., Исхаков Э.Д., Джамилова Ф.А. Профилактика и лечение маточных кровотечений у женщин, страдающих лейкозами // Бюл. ассоциации врачей Узбекистана. – Ташкент, 2007. - №2. – С. 93-95.

6. Исхаков Э. Д., Фарманкулов А.У., Нигматова М.С., Джамилова Ф.А. Успешное родоразрешение у больной с острым лимфобластным лейкозом // Современные подходы к диагностике, лечению заболеваний системы крови и их проблемы: Сб. науч. тр. – Андижан, 2007. – С. 84-86.

7. Исхаков Э. Д., Магзумова Н. М., Фарманкулов А. У., Нигматова М. С., Ачилова О. У., Джамилова Ф. А. Успешный опыт родоразрешения пациентки с острым промиелоцитарным лейкозом // Современные диагностика, лечение заболеваний системы крови и проблемы трансфузиологии. – Т., 2008. – С. 62-64.

8. Соколов А. Н., Савченко В. Г., Паровичникова Е. Н. Программы полихимиотерапии, используемые дла лечения рецидивов и резистентных форм острых лейкозов: Обзор. // Пробл. гематол. и перелив. крови. – 1997. - №1. – С. 26-32

УДК 616.1-053.9+613.98

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ГЕРОНТ ЁШДАГИ АҲОЛИСИДА КОМОРБИДЛИКНИНГ КЎП СОНЛИ ХАТАР ОМИЛЛАРИНИ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ

Мамасолиев Н.С., Сирожиддинов К.Б., Ботиров Ж.А.
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА КОМОРБИДНОСТИ В ГЕРОНТИЧЕСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ УЗБЕКИСТАНА

Мамасолиев Н.С., Сирожиддинов К.Б., Ботиров Ж.А.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

EPIDEMIOLOGY OF MULTIPLE RISK FACTORS OF COMORBIDITY IN THE GERONTIC POPULATION OF UZBEKISTAN

Mamasoliev N.S., Sirojiddinov K.B., Botirov J.A.
Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Аннотация. *Муаллифлар ижтимоий хатар омилларига боғлиқ ҳолда (кўп болалик, меҳнат тури) ва оилавий муҳит таъсири билан геронт ҳамда супергеронт популяцияда коморбид касалликлар билан касалланиш хавфи 31,6 ва 6 баробаргача мувофиқ ҳолда ортади. Устуворлик частотасида, ушбу омиллар фонида, 3 та (7,4%), 4 та (11,1%) ва ≥ 5 та касалик билан шаклланган коморбидлик (81,5%) қайд қилинади. Хулоса қилиш мумкинки, ≥90-106 ёшли шаҳар аҳолисида кўп сонли хатар омиллари юқори частоталарда аниқланади. Юқори тарқалиш частоталари Фарғона ва Андижон вилоятларида кузатилади. Аёллар популяцияида КСХО сезиларли тафовутланиш частотаси билан юқори кўрсаткичларда ифодаланиб тавсифланади.*

Калит сўзлар: *коморбид касалликлар; геронт аҳоли популяцияси; юқумли бўлмаган сурункали касалликларни (ЮБСК); юрак – қон томир касалликлари (ЮҚК), сурункали респиратор касалликларни (СРК), қандли диабет (ҚД2), артериал босим (АБ); кўп сонли хатар омилларини (КСХО).*

Аннотация. *По данным авторов, в зависимости от социальных факторов риска (многодетность, род работы) и семейного окружения риск коморбидных заболеваний в геронтной и супергеронтной популяции увеличивается до 31,6 и 6 раз соответственно. В приоритетной частоте на фоне этих факторов отмечается коморбидность, сформировавшаяся с 3 (7,4%), 4 (11,1%) и ≥5 заболеваниями (81,5%). Можно сделать вывод, что большое количество факторов риска с высокой частотой выявляется у городского населения в возрасте ≥90-106 лет. Высокие показатели заболеваемости наблюдаются в Ферганской и Андижанской областях. В женской популяции KSXO характеризуется высоким уровнем экспрессии со значительно варьирующейся частотой.*

Ключевые слова: *коморбидные заболевания; популяция геронтов; неинфекционные хронические заболевания (НХЗ); сердечно-сосудистые заболевания (ССС), хронические заболевания органов дыхания (ХЗОД), сахарный диабет (СД2), артериальное давление (АД); большое количество факторов риска (БКФР).*

Abstract. *According to the authors, depending on social risk factors (many children, type of work) and family environment, the risk of comorbid diseases in the geront and supergeront population increases up to 31.6 and 6 times, respectively. In priority frequency, against the background of these factors, comorbidity formed with 3 (7.4%), 4 (11.1%) and ≥ 5 diseases (81.5%) is noted. It can be concluded that a large number of risk factors are detected at high frequencies in the urban population aged ≥90-106 years. High prevalence rates are observed in Fergana and Andijan regions. In the female population, NRFO is characterized by high levels of expression with a significantly variable frequency.*

Key words: *comorbid diseases; geront population; non-infectious chronic diseases (NIDs); cardiovascular diseases (CHD), chronic respiratory diseases (CHD), diabetes mellitus (SD2), arterial pressure (AP); a large number of risk factors (NRFO).*

Мавзунинг долзарблиги ва зарурияти. Яқин йилларда геронт аҳоли дунё бўйича тобора ошиб борар экан, йилига бу ўсиш 2%ни ташкил қилади, келгуси 35 йилда 15%га ортиши, Европани айрим мамлакатларида эса бундай ўсишни 40%гача етиши прогнозланган ва бундан хулоса чиқариш асосли бўладики, яқин келажакда геронтологик муаммолар, хусусан, коморбид касалликлар масаласи фақат долзарб бўлиб боради ёки уларнинг ечимини топиш керак бўлган муаммолари энг камида 40%гача ошади [1;2;3;4].

Тадқиқотда айнан шундай эҳтиёж ва зарурат эътиборга олинган, ундан келиб чиқиб ушбу ишнинг мақсади ва вазифалари белгиланган.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Дизайни бўйича – бир вақтли эпидемиологик тадқиқот Ўзбекистоннинг 5 та вилоятида – Андижон, Наманган, Фарғона, Жиззах ва Қашқадарё вилоятларининг 90 ёшдан ошган (геронт популяция) ва 106 ёшдан ошган (супергеронт популяция) аҳолисида ташкил этилди. Жами 635 та ≥90-106 ва юқори ёшли аҳоли текширилди (258 та эркаалар ва 377 та аёллар). 506 та – 90-99 ёшлилар (эркаклари – 218 та ва аёллари – 288 та), 102 та – 100-105 ёшлилар (33 таси – эркаклар ва 69 таси аёллар) ва 27 та 106 ёшдан ўтганлар (эркаклари – 7 та ва аёллари – 20 та).

Эпидемиологик тадқиқотнинг хослиги ва талабларидан келиб чиқиб текширувни геронт – супергеронт аҳолида амалга оширишни режалаштириш, тадқиқотни тайёрлаш, тадқиқотни ўтказиш, маълумотлрни қайта ишлаш, натижаларни тахлил қилиш ва шарҳлаш, олинган натижалардан фойдаланиш ва уларни амалиётга жорий қилиб тиббий, ижтимоий ва иқтисодий самарадорликларини ўрганиш ва баҳолаш.

I – босқич: юқумли бўлмаган сурункали касалликларни (ЮБСК), хусусан, юрак – қон томир

касалликларини (ЮҚК), ўсма касалликларини, сурункали респиратор касалликларни (СРК), қандли диабетни (ҚД2) ва руҳий бузилишларни сўровнома билан ўрганиш ва баҳолашни таркибига киритади.

I – босқич яна ўз ичига сўровнома билан чекиш ва алкогол истеъмолини, ош тузи ва дори-дармонлар бўйича маълумотларни ўрганиш ва баҳолашни ўз таркибига киритади. Бундан ташқари мева – сабзавотлар истеъмолини, саломатлик ҳолатини ва ЮБСК асосий хатар омилларини сўровнома бўйича ўрганишни ҳам ўз ичига олади.

II – босқичда қуйидагилар сўровнома бўйича ўрганилди ва баҳоланди: физик маълумотларни – бўйни, вазни, бел ва сон айланасини ўлчашни, артериал босимни (АБ) ўлчаш ва баҳолашни, юрак қисқаришлари сонини ва пульс частотасини ўлчаш ҳамда баҳолашни ушбу босқич ўз таркибига киритди.

III – босқичда биокимёвий текширувлар (қонда глюкоза ва ҳолестеринни аниқлаш) ва фармако-эпидемиологик ҳамда ирсий маълумотлар (сўровнома билан) ўрганилди ва баҳоланди.

Натижалар ва муҳокамаси. Ўзбекистоннинг геронт аҳолисида ёшга боғлиқ ҳолда кўп сонли хатар омилларининг эпидемиологиясини хос хусусиятлари. Геронт аҳолида кўп сонли хатар омилларини ўрганишга бағишланган эпидемиологик тадқиқотлар дунё миқёсида етарлича эмас. Борлари- асосан клиник ёки 03 сонли фундаментал ишлар бўлиб, уларнинг аксарияти ҳам геронт ва супергеронт аҳолини тўлиқ тавсифлашмаган. Ўзбекистон геронт-супергеронт аҳолисида эса – бундай йўналишли ва мазмундаги ишлар – мавжуд эмас. Тадқиқотда илк бора шундай йўлга “қўл урилди” ва махсус эпидемиологик текширув ташкил қилиниб Ўзбекистоннинг геронт аҳолисида кўп сонли хатар омилларини (КСХО) эпидемиологияси ўрганилди ва уларнинг хос тавсифларни аниқланди.

Баён этилган рақамли маълумотлар шоҳидлик бериб тасдиқлайдикиЮ жами интақалар популяцияси бўйича КСХОнинг аниқланиши фақатгина 90-99 ёшли геронтларни 20,8% тида аниқланмайди холос. 79,2% 90-99 ёшли аҳолида КСХО аниқланади [RR=0,38; 95% Cl=0,29 – 0,49; χ^2=82,78; P<0,05]. 1-2 таркибли КСХО – 42,5%, 3-4 таркибли КСХО- 27,5% ва ≥ 5 таркибли КСХО – 9,3% тарқалиш частотаси билан аниқланади.

Эркакларда КСХОни аниқланиш частотаси – 43,1%ни ташкил қилиб тасдиқланади: 31,2%-1-2 таркибли, 37,6%-3-4 таркибли ва 18,8% ≥5 таркибли/ сонли КСХО қайд қилинади [RR=0,47; 95% Cl=0,35 – 0,62; χ^2=31,36; P<0,05]. 90-99 ёшли аёллар популяциясида КСХО 56,9% аниқланиш частотаси билан тасдиқланади ва уларнинг 27,1%тида кўп сонли хатар омиллари аниқланмайди. 1-3 сонли КСХО – 51,0%, 3-4 сонли КСХО – 19,8% ва ≥ 5 та таркиб билан ифодаланган КСХО – 2,1% тарқалиш частотаси билан тавсифланади [RR=0,15; 95% Cl=0,07 – 0,31; χ^2=61,56; P<0,05].

Андижон вилоятининг 90-99 ёшли жами популяциясида КСХО 17,4% тарқалиш частотаси аниқланади, жумладан, 1-2 сонли тури-44,3%, 3-4 таркибли тури- 34,1% ва ≥5 таркибли тури – 5,7% аниқланиш частоталарида тасдиқланади [RR=0,19; 95% Cl=0,09 – 0,44; χ^2=29,65; P<0,05]. Ушбу худуднинг 90-99 ёшли эркакларида КСХОнинг тарқалиш частотаси 37,5%ни ташкил қилади ва уларнинг фақат – 9,1% тидагина аниқланмайди. 1-2 таркибли шакли – 15,2%, 3-4 таркибли кўринишда – 63,6% ва ≥ 5 таркибли ифодаланиш билан -12,1% аниқланиш частоталари билан кузатилади [RR=0,26; 95% Cl=0,09 – 0,73; χ^2=6,61; P<0,05]. Шу ёшдаги худуднинг геронт аёлларида эса КСХОнинг аниқланиш частотаси – 62,5%ни ташкил қилади ва уларнинг хар бешинчисида (20,0%) хатар омиллари аниқланмайди. 1-2 таркибли кўринишдаги КСХО-61,8%, 3-4 та таркиблиси – 16,4% ва ≥5 та таркибли ифодаланган КСХО – 1,8% тарқалиш частоталарида тасдиқланиш билан тавсифланади [RR=0,13; 95% Cl=0,02 – 0,86; χ^2=15,2; P<0,05].

Наманган вилояти жами 90-99 ёшли популяциясида КСХО 12,8% тарқалиш частотасида тасдиқланади, 1-2 таркиблиси – 64,6%, 3-4 таркиблиси – 13,8% ва ≥5 таркибли КСХО – 3,1% частотасида аниқланиш билан тасдиқланади [RR=0,23; 95% Cl=0,07 – 0,83; χ^2=14,84; P<0,05]. 18,5% популяцияда КСХО аниқланмайди. Эркакларнинг шу ёшдаги гуруҳида – 1-2 таркибни КСХО – 63,0%, 3-4 таркиблиси – 18,5% ≥5 таркибли КСХО – 7,9% тарқалиш частотаси билан қайд қилинади. Жами КСХОнинг аниқланиш частотаси 11,5%ни ташкил қилади ва 11,1% геронтларда ушбу хатар омиллари аниқланмайди [RR=0,34; 95% Cl=0,10 – 1,10; χ^2=7,92; P<0,05]. Наманганнинг 90-99 ёшли аёллари популяциясида 65,8% -1-2 сонли КСХО, 10,5% -3-4 таркибли ва 0,00% ≥5 таркибли КСХО тасдиқланиб, фақат 23,7%тида КСХО қайд этилмайди. КСХО жами 58,5% частотада тарқалиш билан қайд қилинади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=8,60; P<0,05].

Фарғона вилоятининг 90-99 ёшли популяциясида КСХО 42,3% тарқалиш частотаси билан тасдиқланади ва 36,1% тида аниқланмайди. 1-2 таркибли КСХО-45,8%, 3-4 таркибли КСХО- 15,9% а ≥5 таркибли КСХО-1,9% тарқалиш частоталарида қайд қилинади [RR=0,19; 95% Cl=0,07 – 0,48; χ2=25,55; P<0,05]. Эркакларида КСХО -38,3% тарқалиш частотаси билан кузатилади, 1-2 тали КСХО – 45,1%, 3-4 тали КСХО-25,6% ва ≥ 5 тали КСХО-4,9% дан тасдиқланади ва 24,4%тида аниқланмайди [RR=0,25; 95% Cl=0,10 – 0,62; χ^2=16,63; P<0,05]. Шу худуд аёллари популяциясида (90-99 ёшли) 1-2 таркибли КСХО- 46,2%, 3-4 таркиблиси – 9,8% ва ≥5 таркибли КСХО- 0,00% частоталарда тасдиқланиб аниқланади. Жами КСХОни аниқланиш частотаси – 61,7%ни ташкил этади ва ушбу популяциянинг – 43,9%да кўп сонли хатар омиллари қайд қилинмайди [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=12,39; P<0,05].

Қашқадарё вилоятининг 90-99 ёшли аҳолисида КСХО 20,8% тарқалиш частотасида тасдиқланади, ушбу омиллар бўлмаган аҳоли аниқланмайди ва 1-2 та КСХО -20,0%, 3-4 таркиби КСХО – 49,5% ҳамда ≥ 5 таркибли ифодаланган КСХО – 39,5% тарқалиш суръатлари билан қайд қилинади [RR=0,38; 95% Cl=0,29 – 0,50; χ^2=25,76; P<0,05]. Эркакларида, (90-99 ёшда бўлган) КСХО ни аниқланиш частотаси- 53,3%ни ташкил қилади, 1-2 таркибли КСХО – 5,4%, 3-4 таркибли КСХО -44,6% ва ≥5 таркибли 50,0% частоталарда тарқалиш билан кузатилади [RR=0,53; 95% Cl=0,41 – 0,68; χ^2=2,56; P>0,05]. Аёлларда КСХО – 46,7% частотада тарқалиш билан кузатилади, унинг 1-2 таркибли тури – 36,7%, 3-4 таркибли – 55,1% ва ≥ 5 таркиблиси -8,2% частоталарда тасдиқланади

[RR=0,13; 95% Cl=0,05 – 0,32; χ^2=34,92; P<0,05]. Хатар омилисиз геронт аёл аниқланмайди (0,00%).

Жиззах вилоятининг 90-99 ёшли геронт аҳолисида КСХО кескин фарқланиб – 6,7% частотада аниқланиш билан ифодаланади, 1% тида хатар омиллари қайд қилинмайди ва 1-2 таркибли КСХО – 44,1%, 3-4 таркиблиси -41,2% ва ≥ 5 таркиблиси – 11,8% аниқланиш частоталарида қайд қилинади [RR=0,24; 95% Cl=0,01 – 0,57; χ^2=17,58; P<0,05]. Эркаклар популяциясида КСХО тарқалиш частотаси -58,8%ни ташкил қилади ва фақат 3,0% тида КСХО аниқланмайди. 1-2 таркибли – КСХО – 30,0%, 3-4 тали -30,0% ва ≥5 тали таркиб/ сон билан ифодаланган кўп сонли хатар омиллари – 15,0% аниқланиш частотаси билан қайд қилинади [RR=0,27; 95% Cl=0,10 – 0,76; χ^2=7,21; P<0,05]. Шу ёшдаги геронт – аёллар популяциясида – КСХО аниқланмаганлар 0,00%, 1-2 та хатар омили билан ифодаланган КСХО – 64,3%, 3-4 та таркибли КСХО- 28,6% ва ≥ 5 таркибли КСХО аниқланиш частотаси 7,1% дан ифодаланиб тасдиқланади. Жами КСХО аниқланиш частотаси -41,2% кўрсаткич билан тавсифланади [RR=0,20; 95% Cl=0,04 – 1,15; χ^2=10,08; P<0,05]. Худди шундай тахлиллар100-105 ва ≥ 106 ёшли аҳолида ўтказилди.

Минтақалар бўйича жами популяцияда, 100-105 ёшли геронтларда, КСХО- эркакларда – 32,4% ва аёлларда – 66,7% тарқалиш частоталари билан аниқланади. Эркакларда 1-2 тали КСХО – 9,1%, 3-4 талиси -30,3% ва ≥5талиси -60,6% частоталарда ифодаланиб тасдиқланади [RR=0,67; 95% Cl=0,52 –0,86; χ^2=1,44; P>0,05]. Аёлларда ушбу кўрсаткичлар мувофиқ ҳолда – 57,4%, 33,8% ва 8,8% частоталар ифодаланиш билан тасдиқланади [RR=0,21; 95% Cl=0,10 – 0,42; χ^2=46,74; P<0,05].

Вилоятлар популяциясида КСХО турли шаклларини аниқланиш частоталарида деярли ўхшаш тенденцияси сақланиб кузатилади, КСХОнинг умумий аниқланиш частотаси эса сезиларли тафовутланади ва қуйидаги кўрсаткичлар билан мувофиқ ҳолда жами 100-105 ёшли популяцияда, эркаклар ва аёлларда аниқланади: Андижон вилоятида – 13,7%, 85,7% ва 14,3% дан; Наманган вилоятида – 15,7%, 18,8% ва 81,3%дан; Фарғона вилоятида -5,88%, 0,00% ва 100,0% дан; Қашқадарё вилоятида – 53,9%, 41,8% ва 58,2% дан, Жиззах вилоятида – 10,8%, 45,5% ва 54,5% дан [RR=0,5; 95% Cl=0,23 – 1,11; χ^2=3,44; P>0,05].

Ўзбекистоннинг ≥ 106 ёшли аҳолисида кўп сонли хатар омилларини тарқалишини тавсифи ва ифодаланиши баён қилинган. Ушбу ёшдаги геронт жами аёллар популяциясида КСХО – 74,1% аниқланиш частотаси билан тасдиқланади. 1-2 сонли КСХО-40,0%, 3-4 сонлиси – 50,0% ва ≥ 5 та хатар омиллари қўшилуви билан ифодаланган КСХО – 10,.% тарқалиш частоталарида қайд қилинади [RR=0,17; 95% Cl=0,05 – 0,59; χ^2=13,33; P<0,05]. Эркакларда, ≥106 ёшлиларда, КСХО 25,9% частоталарда аниқланади ва фақат 3-4 таркибли (28,6%) ва ≥5 таркибли (71,4%) КСХО кузатилади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=0; P=0]. Худудлар даражасида ҳам айнан шундай эпидемиологик тавсиф “ўзини кўрсатади” ва жами КСХО умумий популяцияда, ≥106 ёшли эркак ва аёлларда мувофиқ бўлиб тафовутли тарқалиш частоталари билан тасдиқланади: Андижонда -11,1%, 0,0% ва 100,0% дан; Наманган худудида – 18,5%, 20,0% ва 80,0% дан; Фарғона худудида – 7,4%, 50,0% ва 50,0% дан, Қашқадарё худудида – 55,6%, 33,3% ва 66,7% дан ва Жиззах худудида – 7,4%, 0,0% ва 100,0% дан [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=0; P=0].

Ўзбекистон минтақалари бўйича жами ≥90-106 ёшли геронт аҳолисида хулоса қилиб кўрсатиш мумкинки, 1-2 та ва 3-4 та ҳамда ≥5 та хатар омилларини қўшилиб аниқланиш частотаси юқори частоталарда тасдиқланади ва уларни қайд қилиниши ёшга боғлиқ бўлиб – геронтдан супергеронт ёшгача то 100,0% гача етиб ортиш билан қайд этилади.

Ўзбекистоннинг геронт шаҳар ва ишлоқ аҳолисида кўп сонли хатар омилларининг эпидемиологиясини хос хусусиятлари. Кўп сонли хатар омилларини ≥90-106 ёшли қишлоқ аҳолисида, жами минтақалар ва худудлар бўйича, эпидемиологик хос хусусиятлари таҳлил қилиниб ўрганилди ва аниқланди. Қишлоқ аҳолисида фақат 16,4% ҳолатлардагина кўп сонли хатар омиллари қайд қилинмайди. Қолган аҳолида 1-2 тадан тортиб то 5 та ва ортиқ хатар омилларини қўшилишиб бир вақтда (КСХО) аниқланиши кузатилади. 1-2 сонли КСХО -39,2%, 3-4 та сонли хатар омилларидан таркиб топган КСХО – 29,5% ва ≥5 та таркибли КСХО – 14,9% (геронт қишлоқ аҳолисида) тарқалиш частоталарида қайд этилади [RR=0,48; 95% Cl=0,39 – 0,59; χ^2=63,96; P<0,05].

Қишлоқнинг геронт ёшли эркаклари популяциясида – 1-2таркибли КСХО – 26,6%, 3-4 тали КСХО – 35,7% ва ≥ 5 та таркибли КСХО – 27,5% аниқланиш частоталарида ифодаланиб тавсифланади. Жами эркаклар опуляциясида ушбу тавсиф билан эпидемиологик хусусият касб этиб КСХОни аниқланиш частотаси – 43,6%ни ташкил этади. Фақат 10,1% эркакларда аниқланмайди [RR=0,6; 95% Cl=0,47 – 0,76; χ^2=16,13; P<0,05]. Қишлоқнинг геронт аёлларини 21,3% тида КСХО аниқланмайди, уни 1-2 сонли тури – 48,9%, 3-4 сонлиси – 24,6% ва ≥5 тали тури 5,2% ҳамда жами КСХО – 56,4% аниқланиш частотлар билан тасдиқланади [RR=0,25; 95% Cl=0,16 – 0,41; χ^2=61,54; P<0,05]. Уларнинг солиҳ хаётлари учун мана шундай тарз билан хатар омилларини ифодаланишини хисобга олиш ва/ёки уларга муносабат билдириб бориш даволаш профилактика ишларининг самарадорлигини оширишда муҳим ўрин тутади.

Андижон вилоятининг қишлоқ популяциясида КСХО 14,3% тарқалиш частотаси билан қайд қилинади, 1-2ли тури- 44,1%, 3-4 лиси -35,3% ва ≥ талиси – 4,4%дан кузатилади; 16,2% аҳолида аниқланмайди [RR=0,15; 95% Cl=0,05 – 0,49; χ^2=25,1; P<0,05]. Эркак геронтларда, қишлоқ шароитида, жами КСХО – 41,2%ни, 1-2 таркибли КСХО-17,86%ни, 3-4 таркибли КСХО- 60,7% ва ≥5 таркибли КСХО-10,7% тарқалиш частоталарини ташкил қилиб тавсифланади [RR=0,24; 95% Cl=0,07 – 0,78; χ^2=6,32; P<0,05]. Ушбу худуднинг геронт аёлларида, қишлоқ шароитидаги, КСХО ни аниқланиш частотаси – 58,8%ни ташкил қилади ва уларнинг 20,0%тида КСХО қайд қилинмайди. 1-2 сонли КСХО-62,5%, 3-4 сонли -17,5% ва ≥5 сонли КСХО – 0,0% частоталарда кузатилади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=14,14; P<0,05].

Наманганнинг қишлоқ –геронт популяциясида КСХОнинг тарқалиш частотаси – 58,5%ни ташкил қилади ва асосан – 1-2 таркибли (71,1%), 3-4 таркибли (13,2%) КСХО қайд қилинади. Фақат 13,8% популяцияда КСХО аниқланмайди [RR=0,19; 95% Cl=0,05 – 0,07; χ^2=22,12;

P<0,05]. Қишлоқ геронт эркаклар популяциясида 1-2 таркибли КСХО – 59,3%, 3-4 таркибли КСХО-22,2% ва ≥5 таркиб КСХО – 7,4%, жами КСХО-41,5% тарқалиш частоталарда тарқалиш билан тасдиқланади. 11,1% эркак-геронтларда КСХО қайд этилмайди [RR=0,3; 95% Cl=0,09 – 1,00; χ^2=8,88; P<0,05]. Худуд геронт- аёлларида бўлса КСХОни аниқланиш частотаси – 58,5%ни ташкил этади ва уларнинг – 15,8%да аниқланмайди. 1-2 сонли КСХО- 71,1%, 3-4 сонли – 13,2% ва ≥5 сонли КСХО-0,0% тарқалиш частоталари билан аниқланади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=14,13; P<0,05].

Фарғонанинг геронт популяциясида КСХОни аниқланиш частотаси – 30,1%ни ташкил қилади; 1-2 таркибли КСХО- 44,8%,3-4 таркибли КСХО – 13,3% ва ≥ таркибли КСХО – 2,1% аниқланиш частоталарда тасдиқланади. 39,9% аҳолида (аёллар популяциясида) қайд қилинмайди [RR=0,26; 95% Cl=0,09 – 0,75; χ^2=11,52; P<0,05]. Эркак –геронтларда КСХО – 35,7% тарқалиш частотаси билан кузатилади, чунончи 1-2 сонлиси – 47,1%, 3-4 сонли -19,6% ва ≥5 та сонли КСХО – 5,9%дан аниқланиш частоталари билан тасдиқланади. 27,5% эркаклар популяциясида КСХО қайд қилинмайди [RR=0,37; 95% Cl=0,13 – 1,28; χ^2=6,25; P<0,05]. Геронт аёлларнинг 46,7%тида - КСХО қайд қилинмайди ва жами КСХО – 64,3% тарқалиш КСХО – 44,8% 3,-4 таркиблиси – 13,3% ва ≥5 таркиблиси – 2,1% аниқланиш частоталарида тасдиқланади [RR=0,26; 95% Cl=0,09 – 0,75; χ^2=11,52; P<0,05]

Қашқадарё вилоятининг геронт қишлоқ аҳолисида (6.4-жадвал ва 6.4-расм) КСХОнинг аниқланиш частотаси – 32,4%ни ташкил қилади ва КСХО йўқ популяция қайд қилинмайди. 1-2 сонли КСХО – 18,8, 3-4 сонли КСХО- 44,8%ва ≥5 та сонли КСХО – 36,4% тарқалиш частоталари билан тавсифланишади [RR=0,45; 95% Cl=0,37 – 0,54; χ^2=29,00; P<0,05]. Эркакларида ҳам ўхшаш эпидемиологикшароит исботланади: 1-2 таркибли КСХО – 3,9%, 3-4 таркибли КСХО – 38,2% ва ≥5 таркибли КСХО – 57,9% дан ҳамда жами КСХО эса -49,4% тарқалиш частотаси билан кузатилади [RR=0,6; 95% Cl=0,50 – 0,73; χ^2=1,93; P>0,05]. Аёллар популяциясида, қишлоқ шароитидагилар ва ≥ 90-106 ёшлиларда, КСХО – 50,6% тарқалиш частотасида қайд қилинади. Жумладан 1-2 та сонлиси – 33,3%, 3-4 та сонлиси – 51,3% ва ≥ 5 таркибли КСХО – 15,4% частоталарда кузатилади [RR=0,23; 95% Cl=0,14 – 0,38; χ^2=41,05; P<0,05].

Жиззах вилоятининг ≥ 90-106 ёшли аҳолисида қуйидаги эпидемиологик тавсифлар кузатилади: КСХО қайд қилинмаган қишлоқ аҳолиси – 2,2% ни ва қайд қилинган аҳоли эса – 9,5%ни ташкил қилади. 1-2 таркибли ифодаланган КСХО – 44,4%, 3-4 таркибли КСХО – 37,5% ва ≥5 таркибли КСХО – 15,6% частоталарда тарқалиш билан қайд қилинади [RR=0,6; 95% Cl=0,47 – 0,76; χ^2=16,13; P<0,05]. Худуднинг геронт-қишлоқ эркаклари популяциясида -1-2 сонли КСХО – 28,0%, 3-4 сонли КСХО -48,0% ва ≥5 сонли КСХО – 20,0% аниқланиш частоталари билан аниқланади. КСХО аниқланмаган эркак аҳоли – 4,0%ни ва, жами КСХОнинг тарқалиши частотаси – 55,6%ни ташкил этади [RR=0,34; 95% Cl=0,15 – 0,73; χ^2=7,35; P<0,05]. Жиззахнинг қишлоқда яшовчи геронт аёлларида КСХОнинг тарқалиш частотаси – 44,4% тарқалиш билан ифодаланади. 1-2 таркиб билан ифодаланган КСХО – 65,0%, 3-4 таркибли ифодаланган КСХО – 25,0% ва ≥5 та таркибли КСХО – 10,0% тарқалиш частоталари билан тасдиқланади. КСХО аниқланмаганлар қайд қилинмайди [RR=0,29; 95% Cl=0,09 – 0,92; χ^2=12,38; P<0,05].

Минтақалар бўйича, ≥ 90-106 ёшли шаҳар аҳолисида, жами КСХО-83,1% аниқланиш частотаси билан қайд қилинади ва фақат уларнинг 16,9% да кузатилади. 1-2 сонли КСХО – 49,4%, 3-4 талии – 27,5% ва ≥ 5 талиси – 6,3% аниқланиш частоталарида тасдиқланади [RR=0,25; 95% Cl=0,14 – 0,44; χ^2=45,47; P<0,05]. Шаҳар эркак – геронт аҳолисида 1-2 таркибли КСХО – 31,4%, 3-4 таркибли КСХО – 39,2% ва ≥5 таркибли КСХО – 17,6% аниқланиш частоталарида кузатилади. Жами КСХОни тарқалиши – 31,9%ни ташкил этади. 11,8% эркакларда КСХО аниқланмайди [RR=0,43; 95% Cl=0,23 – 0,78; χ^2=8,7; P<0,05]. ≥90-106 ёшли аёллар популяциясида, шаҳар шароитида, КСХО – 68,1% тарқалиш частотасида қайд қилинади. 1-2 (57,8%), 3-4 (22,0%) ва ≥ 5 таркиб ифодаланган КСХО (0,9%) кузатилади. Текширилган геронт аёлларнинг, шаҳарда истиқомат қилувчиларнинг, 19,3%да КСХО – аниқланмайди [RR=0,05; 95% Cl=0,01 – 0,37; χ^2=40,07; P<0,05].

Андижон вилоятининг ≥ 90-106 ёшли шаҳар аҳолисида КСХОни тарқалиш частотаси – 23,1%ни ташкил қилади, 1-2 таркибли КСХО – 62,2%, 3-4 таркибли КСХО – 24,3% ва ≥5 таркибли КСХО – 5,4% тарқалиш частоталари билан тасдиқланади [RR=0,21; 95% Cl=0,06 – 0,73; χ^2=17,42; P<0,05]. Шаҳарлик геронт – эркакларда, ≥ 90-106 ёшли, КСХО – 18,9% тарқалиш частотасида кузатилади ва асосан, 3-4 таркибли (85,7%) ҳамда ≥5 таркибли (14,3%) КСХО қайд этилади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=0; P=0]. Андижоннинг шаҳарлик геронт аёлларида эса КСХОнинг аниқланиш частотаси – 81,1%ни ташкил қилади, 1-2 таркибли КСХО – 76,7%, 3-4 таркибли КСХО – 10,0% ва ≥5 таркибли КСХО – 3,3% тарқалиш частоталарида қайд қилинади. 10,0% геронт шаҳарлик аёлларда КСХО-аниқланмайд [RR=0,28; 95% Cl=0,05 – 1,55; χ^2=8,73; P<0,05].

Наманган вилоятининг ≥90-106 ёшли аҳолисида КСХО тарқалиш частотаси – 13,1%ни ташкил қилади. Уларда 1-2 сонли КСХО – 71,4%, 3-4 сонли КСХО – 14,3% ва ≥5 сонли КСХО-0,0% дан қайд қилинади. 14,3% популяцияда КСХО қайд этилмайди [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=8,75; P<0,05]. Шаҳарлик геронт эркакларда 1-2 таркибли КСХО-75,0%,3-4 таркибли КСХО – 25,0% ва ≥5 таркибли ифодаланган КСХОнинг тарқалиши частотаси – 0,00%ни ташкил қилади Жами КСХОнинг аниқланиш частотаси – 19,0%ни ташкил қилиб тавсифланади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=4,00; P<0,05]. Геронт аёллар популяциясида ушбу кўринишли хатар омилини аниқланиш частотаси – 81,0%ни ташкил қилади. Уни 1-2 таркиблиси -70,6%,3-4 таркиблиси – 11,8% ва ≥5 таркибли ифодаланиб аниқланиши – 0,00% частоталарда тасдиқланади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=5,44; P<0,05].

Фарғонанинг геронт шаҳар аҳолисида КСХО – 49,4% тарқалиш частотаси билан қайд қилинади, унинг 1-2таркибли кўриниши – 49,4%, 3-4 лиси – 22,8% ва ≥5 таркибли кўрниши -1,3% тарқалиш частоталарида кузатилади. 26,6% аҳолида КСХО аниқланмайди [RR=0,08; 95% Cl=0,01 – 0,55; χ^2=20,6; P<0,05].

Эркакларда КСХО – 40,5% аниқланиш частотаси билан тасдиқланади, буларда 1-2 сонли КСХО-40,6% 3-4

сонли КСХО-37,5% ва ≥5 сонли КСХО-3,1% тарқалиш частоталарида қайд қилинади [RR=0,67; 95% Cl=0; χ^2=8,52; P<0,05].

Фарғона худудининг шаҳарлик геронт аёларида КСХОнинг тарқалиш частотаси-59,5%ни ташкил қилади. ≥5 таркибли ифодаланиши -0,00%,3-4 таркибли КСХО-12,8% ва 1-2 таркибли КСХО-12,8% аниқланиш частоталарида тасдиқланади. 31,9% аёлларда кўп сонли хатар омиллари кузтилмайди [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=8,52; P<0,05].

Қашқадарёнинг геронт шаҳар аҳолисида КСХОнинг тарқалиш частотаси -13,1%ни ташкил этади. Унинг 1-2 сонли шакли – 4,8%, 3-4 сонли тури-61,9% ва ≥5 тарибли тури -0,00% частотларда аниқланади [RR=0,35; 95% Cl=0,19 – 0,64; χ^2=1,71; P>0,05]. Эркак шаҳар популяциясида, ≥90-106 ёшли, КСХО -38,1% аниқланиш частотасида тасдиқланади, 3-4 ва ≥5 таркибли турлари – 12,5% ва 87,5% частоталарда тарқалиш билан кузатилади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=0; P>0,05]. Шаҳарлик геронт аёлларда бўлса КСХО – 61,9% частота билан аниқланади, 1-2 таркибда ифодаланган тури – 7,7% ва 3-4 таркибида ифодаланган тури – 92,3% частоталарда тарқалиш билан тасдиқланади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=13,00; P<0,05].

Жиззах вилоятининг шаҳарлик геронт аҳолисида – 1-2 таркибли ва 3-4 таркибли ифодаланган КСХОнинг тарқалиш частоталари 50,0% дан аниқланади. 1-2 таркибли тури қайд қилинмайди. Жами КСХО ушбу популяцияда – 1,3% тарқалиш частотаси билан тасдиқланади [RR=0; 95% Cl=0; χ^2=2; P>0,05]. Шаҳарлик геронт эркаклар популяциясида жами КСХОни аниқланиш частотаси – 0,00%ни ташкил қилиб, аниқланмай ва аёллар популяциясида – 100,0% тарқалиш частотасида қайд қилинади.

Хулоса. Ижтимоий хатар омилларига боғлиқ ҳолда (кўп болалик, меҳнат тури) ва оилавий муҳит таъсири билан геронт ҳамда супергеронт популяцияда коморбид касалликлар билан касалланиш хавфи 31,6 ва 6 баробаргача мувофиқ ҳолда ортади. Устуворлик частотасида, ушбу омиллар фонида, 3 та (7,4%), 4 та (11,1%) ва ≥ 5 та касалик билан шаклланган коморбидлик (81,5%) қайд қилинади. Хулоса қилиш мумкинки, ≥90-106 ёшли шаҳар аҳолисида кўп сонли хатар омиллари юқори частоталарда аниқланади. Юқори тарқалиш частоталари Фарғона ва Андижон вилоятларида кузатилади. Аёллар популяцияида КСХО сезиларли тафовутланиш частотаси билан юқори кўрсаткичларда ифодаланиб тавсифланади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Шальнова С.А., Оганов Р.Г., Деев А.Д., Имаева А.Э. и др. Сочетания ИБС с другими неинфекционными заболеваниями в популяции взрослого населения: ассоциации с возрастом и факторами риска // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, -2015, -N5. -С.5.

2. Barbarash O.L., Zhidkova I.I., Shibanova I.A. et al. The effect of comorbid pathology and age on hospital outcomes of patients undergoing coronary artery bypass grafting. Cardiovascular Therapy and Prevention. -2019;1B(2);58-62.

3. Buhr R., Jackson N., Kominski G. Et al. Comorbidity and thirty –day hospital readmission adds in chronic obstructive pulmonary disease: a comparison of the Charlson and Elixhanser comorbidity indices //BMC Health Serv. Res. 2019. - Vol.1.-P. 700-701.

4. Conrad R., Judge A., Tran J. Et al. Temporal trendd and patterns in heart failure indidence: a population-based study of 4 million individuals / lancet. -2018. -Vol 391. -N10120. -P.572-578.

УДК: 616.1-053.9; 613.98

ГЕРОНТ АҲОЛИДА КОМОРБИДЛИКНИ БАРВАҚТ АНИҚЛАШ ВА БАРТАРАФЛАШНИНГ ТУРЛИ МИНТАҚАЛАРДА ИЛМИЙ АСОСЛАРИ (адабиётлар шарҳи)

Мамасолиев Н.С.,Сирожиддинов К.Б., Курбонова Р.Р.
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон.

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ КОМОРБИДНОСТИ В ГЕРОНТНОЙ ПОПУЛЯЦИИ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ (обзор литературы)

Мамасолиев Н.С.,Сирожиддинов К.Б., Курбонова Р.Р.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

SCIENTIFIC BASIS OF EARLY DETECTION AND PREVENTION OF COMORBIDITY IN THE GERONT POPULATION IN DIFFERENT REGIONS (literature review)

Mamasoliev N.S.,Sirojiddinov K.B., Kurbonova R.R.
Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Аннотация. *Муаллифлар ушбу адабиетлар шарҳини геронт аҳолида коморбидликни барвақт аниқлаш ва бартарафлашнинг турли минтақаларда илмий асослари тахлил килиб чикиб, мавзунинг долзарблиги ва зарурияглигини курсатиб беришган. Хулоса қилиш мумкинки, Ушбу тадқиқотдан хулоса қилиш мумкинки, ГХС ва ГТГ Озарбайжон популяциясида, хусусан, геронтологик ёшдагиларда ҳам, кенг тарқалган. ДЛП сурункали юқумли бўлмаган касалликларни (СЮБК) келиб чиқишида етакчилик ролини бажарувчи хатар омили хисобланади. "ЮҚК+АГ+СД2" коморбидлиги СЮБКнинг юқори завфини туғдиради ва бу йўналишда профилактик тадбирларни мукаммаллаштириб ишлаб чиқиш устувор мақсад бўлиб хисобланади.*

Калит сўзлар: *коморбид касалликлар, геронт аҳоли, юқумли бўлмаган касалликлар.*

Аннотация. *Авторы проанализировали научные основы раннего выявления и ликвидации коморбидности в геронтовой популяции различных регионов, показав актуальность и необходимость данной темы. Можно сделать вывод, что на основании данного исследования можно сделать вывод, что GXS и GTG широко распространены среди населения Азербайджана, особенно в геронтологическом возрасте. ДЛП считается ведущим фактором риска развития хронических неинфекционных заболеваний (НИЗ). Коморбидность «ЮQК+АГ+СД2» обуславливает высокий уровень СЮБК, и в этом направлении совершенствование и развитие профилактических мероприятий считается приоритетной задачей.*

Ключевые слова: *коморбидные заболевания; популяция геронтов; неинфекционные заболевания.*

Abstract. *The authors have analyzed the scientific basis of early detection and elimination of comorbidity in the geront population in different regions, showing the relevance and necessity of the topic. It can be concluded that from this study, it can be concluded that GCH and GTG are widespread in the population of Azerbaijan, especially in gerontological ages. DLP is considered a leading risk factor in the development of chronic non-communicable diseases (NCDs). "CV+AH+DM2" comorbidity causes a high level of CHRF, and in this direction, perfecting and developing preventive measures is considered a priority goal.*

Key words: *comorbid diseases; geront population; non-communicable diseases.*

Мавзунинг долзарблиги ва зарурияти. "Кексаларни кексаларида", яъни геронт аҳолида соғлом умрни давомийлиги аста секинлик билан ўсмоқда. Ўлим олдидан ушбу, популяцияга хос нарса, узоқ вақт давом этувчи морбидлик ва мультиморбидлик келади [11;14;15;16;17].

Ҳозирги даврдаги мавжуд назарий концепцияларни брортаси ҳам коморбидликнинг ўиб бориш частотасини сабабларини тўлиқ очиб беролмайди. Бундай хулоса коморбид патологияларга оид, айниқса геронтларда, халқаро клиник тавсияларда билвосита ёки бевосита йўллар билан изҳор қилинганнига, биз адабиётлар шарҳидан келиб чиқиб, иқрор бўлдик [13;18;23;24;28;29;21; 2018].

Шальнова С.А. (2015), Lee S. et al. (2017), Grymonper M. et al. (2019) ва бошқа тадқиқотчилар ўзларининг алоҳида – алоҳида олган натижаларида деярли бир хулосани баён этишган: коморбид ҳолатлар ҳар қандай ҳамроҳ бошқа касалликларнинг келиб чиқишни ёки асоратланиб ўтишининг хавфини оширади [12;44;32].

Nunes B. et al. (2016) коморбидликнинг касалликлар кечиши ва оқибатларига салбий таъсирини метеошарҳда қуйидагича исботлаб кўрсатишган: 2 та касаллик коморбидлигида, геронт аҳолида, ўлим ҳолати 1,7 баробарга, 3 та ва ундан ортиқ касалликлар коморбидлигида – 2,7 баробарга ортади [53].

Miler P. et al. (2021) беришган натижалар бўйича эса – 1,2 ва ≥нокардиал коморбид касалликлар бўлишида жадвал даволаш бўлимларида бўлган беморларда ўлим частотаси мувофиқ равишда – 1,3, 1,5 ва 1,8 мартага ортади [46].

Ушбу маълумотлар геронт аҳолида коморбидликни нақадар жиддий ва аҳамиятли ҳолат эканлигини англашади. Дунё бўйича, жумладан, Ўзбекистонда ҳам геронтокоморбидлик масаласи келажакда янада муаммолашиб бориши кутилмоқда ва бу, узоқ умр кўрувчилар сонини тобора ортиб бораётганлиги билан боғланади. Масалан, Ўзбекистонда статистик тахлилларга кўра 100 ёшдан ошган геронтлар 794 та бўлиб (унинг 16,5%ни эркаклар ва 83,5%ни аёллар ташкил қилади) энг кўп Қашқадарёда (143 та) ва Сурхондарёда (120 та), кам сонда эса – Сирдарёда (19

та), Қоракалпоғизтонда (23 та) ва Тошкентда (25 та) қайд этилган .

Худди шу каби демографик вазият дунё бўйича охирги йилларда сифат жиҳатдан ўзгаришлар кузатилган. Улар энг биринчи – соғлиқни ушлаб туришга, қарши жараёнини секинлатишга, геронт аҳолини ижтимоий фаол умри даврини узайтиришга йўналтирилган асосли тадбирларни (скрининг →бирламчи профилактика →иккиламчи профилактика →учламчи профилактика→реабилитация→бехавф фармакотерапия/ профилактика) ишлаб чиқишни ва тиббий – ижтимоий хизмат тизими ҳамда давлат даражасида амалга оширилишни талаб қилади [20;22;33;43;56;66;67].

Умр кўришни узайиши билан коморбид касалликларни ва у билан бир вақтда полипрогмазия хавфи кескин ошиб боради [31;34;35;48].

Горшунова Н.К., Медведев Н.В. (2005) томонидан 19 йил олдин амалга оширилган тадқиқот айнан шу нуқтаи назардан хозиргача қимматини йўқотмаган ва қизиқиш уйғотади. Тадқиқот 124 та геронт популяцияда бажарилган, унда халқаро сўровнома SF – 36 (J. Ware, 1992), қўлланилган ва қуйидаги илмий амалий муҳим натижалар олинган: 1) коморбид фонда 62 та текширилувчиларда физиологик қариш тезлашган; 2) 13% беморлар (коморбид патология билан) ўз-ўзига хизмат қила олиш фаолиятини мутлоқ йўқотишган, 35% респондент-геронтлар бошқалар хизматига мухтож ҳолатига тушишган; 3) полиморбидностлик индекси геронт аҳолида 5,3±0,6 та касалликни ташкил этган; 4) тезлаш қариш билан популяцияда юракнинг ишемик касаллиги (ЮИК)ни қуйидаги касалликларга қўшилишиб келиб чиқиши ва кечиши тасдиқланган: систолик артериал гипертензия билан, церебрал ва четки артериялар атеросклерози билан, ЎСОК билан, деформирланувчи остеоартроз билан, неврологик асоратланган умуртқа остеохондрози билан, сурункали холецистит билан, пиелонефрит билан, камқонликлар билан, гипертония касаллиги билан, семизлик билан, қандли диабет билан, панкреатит ва яра касаллиги билан 5) 90 ёшдан ошганларда 3-4 та касаллик билан полиморбидность устуворлик қилади ва асосан ЮҚК етакчилиги кузатилади; 6) инновалютивли ўзгаришлар орасида асосий ўринни эшитувни пасайиши ёки йўқолиши ва ҳаракат таянч аъзолари касалликлари нисбатан юқори частоталар билан тасдиқланишади [4].

Ибадова М.У. (2024) тақдим қилинган адабий ва шахсий маълумотлардан кўринадики полиморбидли касалликларни шаклланишида метаболик синдромни (МС) роли сезиларли даражада ортган. Шунинг учун унга тадқиқотчиларнинг эътиборлари ҳам мантиқан асосли бўлиб ошган. МС билан беморларда ўлим қиёсан 20-25 маротабага кўп бўлади, МСни тарқалиши пандемик тус олган ва айрим популяцияларда – то 35-40%гача етиб аниқланади [5;40;41].

Фармакоэпидемиология ва фармаконазорат муаммосини геронткоморбидликда актуаллашиб борганлиги/бораётганлиги ЖССТ даражасида [71], Wang P.S. et al. [69], Tinetti M. et al. [65], Chondhry N.K. et al. [27], Белялов Ф.И. [1], Wolff J.I. et al. [70], Sangset F.C. et al. [61], Wan E. et al. [68], Ferri C. et al. [31] ва Schafer I. et al. каби тадқиқотчилар томонидан ҳам исботли тасдиқланиб кўрсатилган [62].

Жуда қизиқ статистика-коморбид касалликларни келиб чиқиши ва кечиши билан уробиот (бактерияларни сийдикда бўлиши) орасида ўзаро боғлиқликни борлиги геронт аҳолида тасдиқланади. Уробиот тавсифи геронтларни саломатлигига, яшаш жойларига ва вақт ўтишига боғлиқ бўлиб фарқланади.

Вайсс Х.А. ва ҳаммуалл. (2023) Марий Э.Л. Республикада касалхонага тушган (720 та мижозда) узоқ умр кўрувчиларда уробиотларни тавсифини ўрганишган ва баҳолашган. Коморбид касалликлар билан геронт аҳолида уробиот сийдикда граммусбат бактерияларни йўқолиб кетиши билан тавсифланади. Аксарият – сийдикда E.coliга резистентлик -29,4%ни ташкил қилади. Шундан келиб чиқиб геронтларда сийдик йўллари инфекциясини ушбу аҳолида даволаш учун фторзинолонлардан, эмпирик терапия мақсадида, фойдаланиш мақсадга мувофиқ эмас, деб хулоса қилинади [2].

Rowe T.A. ва ҳаммуалл. (2023) тадқиқотларида қариялар уйида яшовчи узоқ умр кўрувчиларда ичак микробиоти ўрганилган. Аниқланган-ки, сийдик йўллари инфекцияси симптомлари аниқланмаган ҳолатда ҳам бактериялар аёллар сийдигида 50% га ва эркаклар сийдигида – 35% га етиб қайд қилинади [60].

Умуман адабий манбалардан хулоса чиқариш мумкинки, кўпчилик тадқиқотчилар ҳам шундай фикрни билдиришади, микробли дисбиоз тури аҳамиятли коморбид касалликлар билан (сийдик чиқариш тракти касалликлари, қандли диабет, тарқоқланган склероз, қандли диабет, ўсма касалликлари) боғланиб кечиши мумкин. Дисбиоз, демак, микробли инвазияга сабаб бўлади ёки прединфекция/назология олди ҳолати деб уни баҳолаш мумкинки, бу, - геронт аҳоли популяциясида коморбидликда ўтувчи касаликларни профилактикасида, ташхисотида ва даволаш дастурларида янги йўналишларни очади [17;25;35;37;39;49;51;57;58].

Геронт аҳолидаги полиморбидлик бутун дунё бўйича олганда ҳам

XXI асрнинг соғлиқни ташкил қилиш тизимини актуаль муаммоси хисобланади.

Кўпчилик тадқиқотларда, масалан, Наумов А.В. (2012) ва Кашталап В.В. ва ҳаммулл. (2016) томонидан бажарилган текширувни кўрсатиш мумкин бўлади, остеопороз ва атеросклероз билан коморбидликда бўлган юрак-қон томир касалликлари геронт ёшдаги аҳолида “катта муаммолар”ни туғдиради [6;10].

Otsuka F. et al. (2014) тақдим қилган маълумотлар бўйича коронар артериялар кальцинози (КАК) кардиокоморбидлик туғдирувчи ЮҚКни умумэътироф этилган омили сифатида тасдиқланади [54].

Pini R. et al. (2017) тадқиқотида хулоса қилинганки, кальциноз-коронар ва церебрал коморбидликларни / асоратларни ривожланишининг предиктори сифатида аҳамият касб этади ёки ундан шундай мақсад билан фойдаланиш мумкин бўлади [55].

Масенко В.Л. ва б.қ. (2018) ва Cahalane R.M. et al. (2018) томонидан кальциноздан атеросклеротик ва кальцинозли пиликчаларни ҳолатини (асоратланиб кечишини) баҳолаб берувчи ноинвазивли усуллар тавсия этилган [8;26].

Масенко В.Л. ва ҳаммуалл. [9] ва Shen C. et al. [63] тадқиқотлари натижалари исботли тасдиқлаганки,

суякларни минерал зичлигини (СМЗ) камайиши ва остеопеник синдром (ОС) коморбид фон сифатида ЮИКнинг фаталь асоратларини юқори частоталарида аниқланишига олиб келади ёки СМЗ ва ОС коронар артерияларни оғир даражада шикастланиши билан ассоциирланиб тасдиқланишади.

Мавжуд исботий илмий далиллар тасдиқлашича коморбидликни бошловчи калитли омиллар бўлиб фақат муъаян касалликларгина эмас, балки хатар омиллари ҳам ҳисобланади. Чунончи, геронтологик ёшдаги популяцияда Mach F. et al. [45], Nordestgaard B.G. et al. [52], Ahmad F.B. et al. [19], Kohan A.B. et al. [42], Karpov V.A. [38], Mohan I. et al. [47], Fattore E. et al. [30], Nicholls S.I. et al. [50], Rohrig et al. [59] ва Stone N.J. et al. [64] каби тадқиқотчиларнинг ишларида алоҳида касалликларни ва шу қаторда коморбидликни келиб чиқишида ҳамда асоратланиб авжланишларида холестеринни (ХС), паст зичли липопротеинларни (ХСПЗЛ), бошқа аполипотротеин В (апоВ) тутувчи липопротеинларни ва триглицеридларни (ТГ) тўпланиб боришининг ролининг катталиги исботланиб кўрсатилган.

Коков А.Н., Масенко В.А. ва Барбараш О.А. (2022) 393 та турғун ЮИК билан геронтологик ёшдаги эркакларда, миокард реваскуляризациясини қилиш учун шифохонага ётқазилганлар бўлишган, проспектив тадқиқотни амалга оширишган. Кардиологик коморбидлик (такрорий МИ, инсульт, стенокардия, юрак етишмовчилиги декомпенсацияси қўшилувлари) бўлганларда нохуш ходисаларни келиб чиқиши частоталари қуйидагича геронтологик ёшдаги аҳолида қайд қилинган: ўлим – 10,7%, такрорий миокард инфаркти – 6,2%, бош мияда қон айланишини ўткир бузилиши – 4,2%, сурункали юрак етишмовчилигини ўткир декомпенсацияси – 7,2%, коронар артерияларни такроран реваскуляризацияси – 1,8% ва нокоронар артерияларни реваскуляризацияси – 6,9% дан [7].

Гаджиева Я.А. (2023) геронтологик ёшдаги Озарбайжон популяциясида (жами 2013 та аҳоли жалб қилинган, 44,06%-эркаклар ва 55,94% аёллар) эпидемиологиктекширувнибажаришган. Тасдиқландики, ГХС ва ГТГ таъсирида моно-касалликлар билан бир қаторида полиморбидлик (ЮҚК+ҚД2, АГ+ҚД2; ЮҚК+АГ+ҚД2) турли комбинацияларда кузатилади [3].

Хулоса. Ушбу тадқиқотдан хулоса қилиш мумкинки, ГХС ва ГТГ Озарбайжон популяциясида, хусусан, геронтологик ёшдагиларда ҳам, кенг тарқалган. ДЛП сурункали юқумли бўлмаган касалликларни (СЮБК) келиб чиқишида етакчилик ролини бажарувчи хатар омили хисобланади. “ЮҚК+АГ+СД2” коморбидлиги СЮБКнинг юқори завфини туғдиради ва бу йўналишда профилактик тадбирларни мукаммаллаштириб ишлаб чиқиш устувор мақсад бўлиб хисобланади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Белялов Ф.И. Двенадцать тезисов коморбидности //Клиническая Медицина -2009. -Т.12 -С.60-70.
2. Вайсс Х.А., Насыбуллина А.А., Пасынкова О.О., Красильников А.В. Характеристика уробиоты у госпитализированных долгожителей популяции Республики Марий Э.Л //Вестник современной клинической медицины-2023. -Том 16. -Выпуск 1. -С.7 -13.
3. Гаджиева Я.Г. Взаимосвязь гиперхолостеринемии и гипертриглицеридемии в Азербайджанской популяции //Вестник современной клинической медицины. -2023. -Том16. -Выпуск1. -С.15-19.
4. Горшунова Н.К., Медведев Н.В., Здоровые, полиморбидность и качество жизни модей старшего возрастя и долгожителей//современные наукоемкие технологии. -2005. -№4. -С.41.
5. Ибадова М.У. Патогенетическая значимость метаболического синдрома в формировании полиморбидных заболеваний //Автореф дисс...докт. филосафии (PhD) по мед, наукам. -2024. -С. 3.
6. Кашталап В.В., Хрячкова О.Н., Барбаш О.Л. «Новый» патологический континуум: гипогонадизм, остеопороз и кальцинируюший атеросклероз. Обший факторы формирования и прогрессирования Атеросклероз. -2016:12(4):68-78.
7. Коков Ф.Р., Масенко В.Л., Фарторат О.Л. Прогностическая значимость эквивалентной плотности кальцивых депозиторов коронарных артерий у мужчин остеопеническим синдромом, перенесших коронарное шунтирование в проспективное исследование // Терапевтический архив. -2022. -Том9. -N4. -С.467-471.
8. Масенко В.Л., Коков А.Н., Иминов С.Е., Барбаш О.Л. Неинвазивная оценка плотности кальциноза коронарных и каротидных артерий у больных сахарным диабетом II типа //Вестник рентгенологии и радиологии. 2019:99(6):310-18. DOI:10.20862/0042-4676-2018-99-6-310-318.
9. Масенко В.Л., Семенов С.Е., Коков А.Н. Атерокальциноз и остеопороз. Связи и условия в заимного влияния //Обзор. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. -2017:6(2):93-102.
10. Наумов А.В. Кальций и витамин Д3:от остепороза до полиморбидности сердечно-сосудистых заболеваний //Лечащий врач. 2012:4:36.
11. Оганов Р.Г., Симаненко В.И., Бакулин И.Г. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритм диагностики и лечения //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. -2019. -Т.18, №1. -С.5-61.
12. Шальнова С.А., Распространённость ИБС в сочетании с другими неинфекционными заболеваниями в популяции взрослого населения //Считанная патология внутренних болезней. Информационный бюллетепь. -Москва. -2015. -С.5.
13. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy //Europen Heart Journal. -2018. -Vol.39. -P.3165-239.
14. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre – diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD//Eur. Heart J. -2020. -Vol.2. -P.255-320.
15. 2020 American College of Rheumatology Guideline for the Management of Reproductive Health in Rheumatic and Musculoskeletal Disease //Arthritis Rheumatology. -2020. -Vol.72. -№4. -P.461-484.
16. 2020 Expert Consensus Decision pathway on novel therapies for cardiovascular risk reduction in patients with type 2 diabetes //J. Am. Coll. Cardiol. -2020. -Vol.76.-N9. -P.1117 -1143.
17. Adu-Oppong B., Thanert R., Wallace MA. et al. Substantial overlap between symptomatic and asymptomatic genitourinary microbiota States. Microbiome. 2022:10(1):1-13. DOI: 10.1186/s40168 -021-01204-9.

18. AHA/ACC/HHS strategies to enhance application of clinical practice guidelines in patients with cardiovascular disease and comorbid conditions//Circulation. -2024.-Vol. 130.-N18. - P. 1662-1665.

19. Ahmed F.E., Cisewsid J.A., Miniko A., Anderson R.N. Provisional Mortality Data-United States, 2020 MMWR Morb Mortal Wdy Rep 2021; 70:519-521. DOI: 10.15585 / mmwr.mm7014e1.

20. Andro M., Le Squere P., Estivin S., Gentric A. Anemia and cognitive performances in the elderly: a systematic review //Eur J Neurol. 2013:20(9):1234-39. DOI:10.1111/ene.12175.

21. Arnoid S., Bhatt D., Barsness G. Et al. Clinical management of stable coronary artery and preveting selected comorbidities in chronic inflammatory rheumatic diseases in daily practice: EULAR initiative //Ann. Phenm. Dis.-2016. -Vol.75. -N6.-P.965-972.

22. Awad K., Mohammed M., Zaki M.M. et al. Lipid and Blood Pressure Meta-Analysis Collaboration (LBPMC) Group and the International Lipid Expert Panel (ILEP). Association of statin use in older people primary prevention group with risk of cardiovascular events and mortality: a systematic review and meta-analysis of observational studies//BMC Med. -2021. -Vol.19. -N.1. -P.136. DOI: 10.1186/s 12916-021-02009-1.

23. Bauersachs J., Konig T. Van der Meer P. Et al. Pathophysiology, diagnosis and management of per partum cardiomyopathy: a position statement from the Heart Failure Association of the European society of Cardiology Study Group on per partum cardiomyopathy //Eur. J. Heart Fail. -2019: 21: 827- 841.

24. British National Formulary 79. -2020. –P.1743-47.

25. Bunduki G.K., Heinz E., Phiri V.S. et al. Virulence factors and antimicrobial resistance of uropathogenic Escherichia coli (UPEC) isolated from urinary tract infections: a systematic review and met analysis //BMC Infectious Diseases. 2021:21(1):1-13. DOI: 10.1186/s12879-021-06435-7.

26. Cahalane R.M., Barrett H.E., O'Brien J.M. et al. Realting the mechanical properties of atherosclerotic calcification to radiographic density: A nanoin-dentationapproach //Acta Biomater. -2018:80:22836. DOI: 10.1016/jactbio. 2018. 09. 010.

27. Choudhry N.K., Fischer M.A., Avorn J. et al. The implications of the repautic complexity on adherence to cardiovascular medications //Arch. Inter. Med. -2011. -Vol. 171. -№09. -P.814-820.

28. Drug –induced arrhythmias. A scientific statement from the American Heart Association //Circulation. -2020. -P.1418-1419.

29. EL Khondary S.R., Aggarwal B., Beckie T.M. et al. Menopause transition and cardiovascular disease risk: implications for timing of early prevention: a scientific statement from the American Heart Association //Circulation. -2020. -Vol.142.-N25. -P. e506-e529.

30. Fattore E., Bosettic C., Brighenti F. Palm OD and blood lipid related markers of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of dietary intervention trials //Am. J. Clin. Nutr. -2014:99(6):1331-1348.

31. Ferri C., Sebastiani M., Antonelli A. Current treatment of hepatitis C-associated rheumatic diseases // Arthritis Res. Ther. -2012. - Vol.14. -N3. -P. 212-214.

32. Grymonper M., Vakaef V., Kavousi M. Et al. Chronic obstructive pulmonary disease and the development of arterial fibrillation//int. J. Cardiol. -2019.-Vol.276.-P.118 -122.

33. Horodinschi R.N., Stanescu A.M.A., Bratu O.G. et al. Treatment with statins in Elderly Patients// Medicina. (Kaunas).2019. -Vol.55. -N.11. -P.720. DOI: 10.3390 /medicina 55110721. PMID: 31671689. PMCID: PMC6915405.

34. Hughes I.D., McMurdo M.E., T. Guthrie S. Et al. Guidelines for people not for diseases: the chatlenges of applying. UK clinical guidelines to people with Multimorbidity//Age Ageing. -2013. -Vol.42. -N1. -P.62-67.

35. Jadhav S., Hussain A., Devi S. Et al. Virulence characteristics and genetic affinites of multiple drug resistant uropathogenic Escherichia coli from a semi urban locality in India. Plos ane. 2011: 6(3): e 18063. DOI: 10.1371 /journal. Pone. 0018063.

36. Jadhav S., Hussain A., Devi S. Et al. Virulence characteristics and genetic affinites of multiple drug resistant uropathogenic Escherichia coli from a semi urban locality in India. Plos ane. 2011: 6(3): e 18063. DOI: 10.1371 /journal. Pone. 0018063.

37. Kanneally C., Murphy C.P., Sleator D.R., Culligan E.P. The urinary microbiome and biologic al therapeutics: Novel therapies for urinary tract infections. Microbiological Research. 2022:259:127010. DOI: 10. 1016/j micres. 2022.127010.

38. Karpov V.A. Prevalence of hypertrigly seridemia: new Dora across the Russian population //The PROOMRTHEUS Study. Kardiologiya -2016. №6.-C.63-69.

39. Kaye D., Boscia J., Abrutyn E., Levison ME. Asymptomatic bacteriuria in the elderly transactions of the American Clinical and Climatological Association. 1989:100:155-162. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/ articles/PMC 2376456/.

40. Kayumov V.K., Kalandarov V., Ibadova M.V., Saipova M. Association of asymptomatic hyperuricemia with some components of metabolic syndrome and coronary heart //Евразийский вестник педиатрии. -Ташкент. -2019. -№3(3) -P. 155-159.

41. Kayumov V.K., Ziamykhamedova M.M., Bekmatova Sh.K., Ibadova M.V. Comparative assessment of the prevalence of the main components of the metabolic syndrome in different age group //New Day in Medicine 1(33). -2021. -390 -392 (14.00.00; -№22).

42. Kohan A.B., Apolipoprotein C-III; a potent modulator of hyper triglyseridemia and cardiovascular disease //Curr. Opin. Endocrinol Diabetes Obes. -2015: 22(2):119-123.

43. Lee C.C., Chang S.S., Lee S.H. et al. Use of nicorandil is Associated with Increased Risk for Gastrointestinal Ulceration and Perforation a Nationally Representative Population-based study//Sci. Rep. -2015. -N.5. -P.11490. DOI: 10.10381 srep 11495. PMID: 26118431. PMCID: PMC4483775.

44. Lee M., Saver J.I., Liao H.W. et al. Pioglitazone for secondary stroke prevention//sroke. -2017. -Vol.2. -P. 388-392.

45. Mach F., Balgent C., Catapano A.L. et al 2010 ESC/ EAS Guidelines for the mamanagement of dyslipidemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Russian

Journal of Cardiology. - 2020: 25(5):3824. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-2826.

46. Miller P., Thomas A., Breen T. Et al. Prevalence of Noncardiac Multimorbiolity in Patients Admitted to Two Cardiac Intensive Care Units and Their Association with Mortality //Am. J. Med. - 2021. -Vol .5. -P.654-659.

47. Mohan I., Gupya R., Misra A. et al. Disparities in Prevalence of Cardio metabolic Risk Factors in Rural, Urban-Poor, and Urban-Middle Class Women in India. PhoS One. 2016 Feb 16:11(2): e 0149434. DOI: 10.1371 /journal. Pone. 0149434.

48. Morin L., Vetrano D.Sh., Rizzuto D. Et al. Choosing wisely? Measuring the burden of medications in older adults near the end of life: nationwide, longitudinal cohort study// Am. J. Med. -2017. -Vol.130. -N8. -5.922-934.

49. Neugent M.L., Kumar A., Hulyalkar N.V. et al. Recurrent urinary tract infection and estrogen shope the taxonomic ecology and functional potential of the postmenopausal urobiome. Bio Rxiv. 2021: 11.06.467345. DOI: 10.1101/ 2021.11.06.467345.

50. Nicholls S.J., Kritharides H. Lipid biomarkers and cardiovascular risk: which path to take at the fork in the road? //J Am Coll Cardiol. - 2015.-Apr7: 65(13):1296-1205. DOI: 10.1016/J.jacc. 2015. 02. 015.

51. Nicolle L.E., Gupta K., Bradley S.F., et al. Clinical practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria:2019 Update by the Infectious Diseases society of America, Clinical Infectious Diseases-2019;68 (10): e 83 -e110. DOI: 10.1093/cid/ciy1121.

52. Nordestgaard B.G., Varbo A. Triglycerides and cardiovascular disease // Lancet. -2014.-384(9943):626-631.

53. Nunes B.P., Flores T.R., Mielke G.I. et al. Multimorbidity and mortality in older adults: a systematic review and metaanalysis//Arch. Gerontol. Geriatr. -2016.-Vol.67.-P.131-136.

54. Otsuka F., Sakakura K., Yahagi K. Et al. Has our understanding of calcification in human coronary atherosclerosis progressed? Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2014:24(4):724-36. DOI:10.1161/ATVBAHA.113.302642.

55. Pini R., Faggioli G., Fittipaldi S. Et al. Relationship between calcification and vulnera bility of the carotid plaques. Ann Vasc Surg. -2017:44:336-42. DOI: 10.1016/j. avsg.2017.04.017.

56. Ramos R., Comas-Cufi M., Marti – Lunch. R. et al. Statins for primary prevention of cardiovascular events and mortality in old and very old adults with and without type 2diabetes: retrospective cohort study//BMJ. -2018. -Vol.362. -P.k.3358.

57. Rodhe N., Lofgren S. Matussek A. et al. Asymptomatic bacteriuria in the elderly: High prevalence and high turnover of strains. Scandinavian Journal of Infectious Diseases. 2008:40(10):804-810. DOI: 10.1080/00365540802 195242.

58. Rodhe N., Molstad S., Englund L., Svardsudd K. Asymptomatic bacteriuria in a population of elderly residents living in a community setting: prevalence, characteristics and associated factors. Family Practice. 2006:23 (3):303-307. DOI: 10.1093 / fampra /cmI 007.

59. Rohrig G, Becker I, Schulz R.J. et al. Association between hematologic parameters and functional impairment among geriatric in patients: Data of a progpective cross-sectional multicenter study ("Geri Pravalens 2013"). Maturities. 2016:90:37-40. DOI: 10.1016/j. maturitas. 2016.04.020.

60. Rowe T.A., Juthani-Menta M. Urinary tract infection in older adults //Aging health. -2023. -9(5):526. DOI: 10.2217 /ane. 13-38.

61. Sandset E.C., Anderson C.S., Bath P.M. et al. European Stroke Organization (ESO) guidelines on blood pressure management in acute ischemic stroke and intracerebral hemorrhage//European stroke Journal. -2021. -Vol.6. -N2. -P. Xh VIII-I. XXXIX.

62. Schafer I., von Leitner E.C., Schon G. et al. Multimorbidity patterns in the elderly: a new approach of disease clustering identifies complex interrelations between chronic: conditions//PhoS One. -2010. - Vol.5. - N12. Article Ige 15940.

63. Shen C., Deng J., Zhou R. Et al. Relation between bone mineral density, bone loss and the risk of cardiovascular disease in a Chinese cohort. Am J Cardiol. - 2012:110(8):1138-42. DOI: 10.1016/j. amjcard. 2012.05.053.

64. Stone N.J., Robinson A.H.2013 ACC/AHA guideline of the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology //American Heart Association Task on Practice Guideliness. -2014:129(2):1-42.

65. Tinetti M.E., Naik A.D., Dindo L. Et al. Association of patient priorities-aligned decision-making with patient outcomes and ambulatory health care burden among older adults with multiple chronic conditions in patients with type 2diabets//Diabetes Care. -2017. -Vol40. -№2. -P.282-283.

66. Van Kiet E.E.S., Hoes A.W., Wayenaar K.P et al. Epidemiology of heart failure: the prevalence of heart failure and renticular dys function in older adult over time. A systematic review //Eur. J. Heart Fail. - 2016. -Vol.18. -N3. -P.243-252.

67. Verdoia M., Gioscia R., De Luca G., Optimal dual antiplatelet therapy strategy in elderly patients wint acute coronary syndrome // J. Geriatric. Cardio. -2021.-Vol.18. -N.3. -P.210-215. DOI: 10.11909 / j. issn.1671-5411.2021.03.010.

68. Wan E., Yu E., Chan L. Comparative Risks of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs on CKD//CJASN. -2021. -Vol. 6. -P.898-901.

69. Wang P.S., Avorn S., Brookhart M.A. et al Effects of no cardiovascular comorbidities on antihypertensive use in elderly hypertensives //Hypertension. - 2005. -Vol. 46. -№2. -P.274-277.

70. Wolff S.I., Starfield B., Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly //Arch. Inter. Med .2002. -Vol.162. -N20. -P.2270-2275.

71. Worid Health Report. Geneva: Worid Health Organization -2022.

УДК: 616.1-053.9+613.98

КОМОРБИД КАСАЛЛИКЛАРНИ СКРИНИНГИ, ФАРМАКОТЕРАПИЯСИНИНГ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШНИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИНИНГ САМАРАДОРЛГИНИ ОШИРИШГА ҚАРАТИЛГАН ИЛМИЙ ВА АМАЛИЙ ЙЎНАЛИШЛАР (адабиётлар шарҳи)

Мамасолиев Н.С.,Сирожиддинов К.Б., Нишонова Н.А.
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПО СКРИНИНГУ КОМОРБИДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РЫНКА ФАРМАКОТЕРАПИИ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКОВ (литературный обзор)

Мамасолиев Н.С., Сирожиддинов К.Б., Нишонова Н.А.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

SCIENTIFIC AND PRACTICAL DIRECTIONS FOR THE SCREENING OF COMORBID DISEASES, ENSURING THE SAFETY OF THE PHARMACOTHERAPY MARKET AND IMPROVING THE EFFICIENCY OF PROFILACTICS (literature review)

Mamasoliev N.S. Sirojiddinov K.B., Nishonova N.A.
Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Аннотация. *Муаллифлар ушбу адабиетлар шарҳини коморбид касалликларни скрининги, фармакотера-пиясининг хавфсизлигини таъминлашни ва профи-лактикасининг самарадорлгини оширишга қаратил-ган илмий ва амалий йўналишлар. Хулоса қилиш мумкинки, мавжуд илмий маълумотлар – коморбидлик муаммосини геронт ахолида сақланиб ва хаттоки, айрим йирик тадқиқотлар хулосаси бўйича, шиддатланиб авжланиб бораётганлигидан дарак беради. Шундай тавсия ва хулосалар халқаро клиник тавсияларда хам кўзга ташланади ёки мавзуни нафақат бугунига, балки эртасига хам превентив – профилактик йўналиш бериб ишлаб чиқиш замон/жамият талаби бўлиб қолган.*

Калит сўзлар: *коморбид касалликлар; геронт ахоли популяцияси; юқумсиз касалликлар.*

Аннотация. *Авторы данного обзора литературы представляют научно-практические направления, направленные на совершенствование скрининга коморбидных заболеваний, обеспечение безопасности фармакотерапии и повышение эффективности профилактики. Можно сделать вывод, что имеющиеся научные данные свидетельствуют о том, что проблема коморбидности сохраняется в геронтовой популяции и даже, по заключению ряда крупных исследований, обостряется. Подобные рекомендации и выводы занимают видное место в международных клинических рекомендациях, или разработка темы не только на сегодняшний день, но и на завтрашний день с профилактическо-профилактической направленностью стала требованием времени/общества.*

Ключевые слова: *коморбидные заболевания; популяция геронтов; неинфекционные заболевания.*

Abstract. *The authors of this review of the literature are scientific and practical directions aimed at improving the screening of comorbid diseases, ensuring the safety of pharmacotherapy and increasing the effectiveness of prophylaxis.*

It can be concluded that the available scientific data indicate that the problem of comorbidity is preserved in the geront population and even, according to the conclusion of some large studies, is intensifying. Such recommendations and conclusions can be seen in international clinical recommendations, or it is the demand of time/society to develop the topic not only for today, but also for tomorrow.

Key words: *comorbid diseases; geront population; non-communicable diseases.*

Мавзунинг долзарблиги ва заруряти. Кардиокоморбидлик билан келиб чиққан ва кечувчи юрак етишмовчилиги геронтологик-геронт ёшдаги ахоли популяциясида хос жиҳатлар билан намоён бўлади. Булар скринингда, фармакоэпидемиологик текширувларда ва профилактика дастурларни ишлаб чиқишида хисобга олиниши керак.

Юрак етишмовчилиги 65 ёшдан ошганларда 80% тарқалиш частотаси билан тасдиқланади [28;31].

Унга қўшилувда Ahmed A. et al. [20], бўйича сурункали буйрак етишмовчилиги (то 74% га етиб) ва Van Riet E.E.S. et al. (2016) кўрсатган натижаларга кўра эса изомирланган чап қоринча дисфункцияси (то 36% гача) устуворлик қилишади [60].

Braithwaite R.S. et al. [2007] тадқиқоти натижалари тасдиқлангани, коморбидлик хамрох ва рақобатдоош касалликларнинг ташхисини геронт ёшидаги ахолида кийинлаштиради. Чунки қатор касалликларнинг ўхшаш клиник лаборатор ва инструментал кўринишлари бўлади. ЎСОКни юрак етишмовчилиги билан асоратланиб кечиши босқичида юрак ишемик касаллиги билан боғлиқ келиб чиққан СЮЕдан фарқлаш, масалан, қийин кечади (иккала холатда хам хансираш бўлши мумкин) [27]. Бундай вазиятларда ушбу муаллифлар бўйича [27] ва, кўплаб бошқа тадқиқотчилар кўрсатган маълумотларга кўра хам, клиник симптомларни хусусиятларини хисобга олишдан ташқари-мияни натрийуремик пептид, эхокардиография, коронароангиография ва спирометрия натижаларига хам суянмоқ керак [29;30;59].

Коморбидлилик индексини отиб бориши билан қаттиқ нуқталарни келиб чиқиш частотаси ортиб боради: 1) Marti S. et al (2006) бўйича ЎСОКда Чарлсон индексига боғлиқ холда ўлим частотаси 55% дан 82%гача етиб ортиб боради [44]; 2) геронт ёшдагиларда коморбид холати сонига боғлиқ бўлиб, Williams J. et al (2016) тақдим қилган илмий маълумотларга кўра, геронт

ахолини ҳаёт тарзи сифати камайиб боради [63]; 3) Buchr R. et al (2019), Szekendi M. et al. (2015) тасдиқлаб берган натижалар бўйича геронткоморбидности бўлиши касалхонага тушиш частотасини кўпайтиради ва даволашга индивидуал ёндошув заруратини "кўндаланг қўяди" ёки заруратга айлантиради [30; 59]; 4) Hyang E. et al (2008) илмий хулосасида қайд этиладики қандли диабет билан беморларда кўп сонли коморбид касалликлар фони жадвал антигипертензив терапиянинг самарадолигини сезиларли камайтиради [38]; 5) исботли берилган натижалар бўйича эса диализли кузатувдаги беморларда хам статинларнинг таъсирларини кескин камайтиради [46]; 6) Blecker S. et al. (2014) тақдим қилган натижаларга кўра коморбидлик геронтологик ёшдаги беморларда даволаш жараённ "мавжуд клиниктавсиялардан четга чиқиши"га мажбур қилади, ятроген асоратлар хавфини оширади [26;36].

Коморбидликда деярли барча ички аъзолар, энг кўп жигар ва буйраклар функциялари бузилади. Натижада, асосий касаллик бўйича (масалан, атеросклеротик касалликлар) берилиши даркор бўлган дорилар миқдори мажбуран камайтирилади. Жигар ва буйрак касалликлари коморбидлигида статинлар (аторвастатин) миқдори 50% камайтирилиши кераклиги кўрсатилади [9].

Коморбидсиз монозология/касалликда, геронт ахоли-мижозлар популяциясида, даволаш дастурини танловига таъсир қилувчи 5 та омил ажратилади: нъанавий тус билан касалликни кечиши, ўрта ёш, вақт тақчиллиги ва малакани етишмаслиги хамда шифокорни кам тажрибаси. Битта касаллик бўйича тавсия берилади ва стандартизирланган даво бажарилади.

Коморбид касалликларда 16 та омилни хисобга олиб геронт –мижоз популяцияси баҳоланади ва индивидуаллаштрилган даво ўтказилади. Даволаш дастурини танловига таъсир этувчи омиллар қуйидагилардан иборат бўлади ёки сўзсиз уларни эътиборга олиш даркор: рухий бузилишлар, ноанъанавий кечиш, ёш ёки бўлмаса геронтологик-геронт ёш, вақтни бемалоллиги, малакани юқорилиги, шифокор тажрибасини етарлиги, геронт касалликлар бўйича клиник тавсиялар, рандомизирланган/ кузатувли текширувлар, клиник холатлар (содир бўлган), ўзаро таъсир, дори-дармонлар кинетикаси, феотипик ва ирсий хусусиятлар [1;2;3].

Коморбид касалликларга таъсир этувчи препаратлар геронт ахолидаги таъсирлари бўйича 5 синфга ажратилади: **А, В, С, Д** ва **Х. А** – яхши самара берувчи препаратни, **В** – самара бериши мумкин бўлган препарат, **С** – нейтрал, сезилар таъсири йўқ препарат, **Д** – исталмаган натижалар берувчи препарат, препарат таъсири тўлиқ ўргнилмаган. **Х** – салбий самарали препаратлар, хавфли асоратлари частотаси юқори [FDA, FORTA] .

Коморбидликни яна бир салбий таъсири шуки у геронт ахолида дорилар сонини ошириш орқали препаратларни ножўя самараси хавфининг келиб чиқишини оширади.

АҚШлик тадқиқотчилар Kantor E. et al. (2015) 10 йиллик кузатув ташкил қилиб полифариакотерапияни ўрганишган (бир вақтни ўзида 5 та ва ундан ортиқ препаратларни истеъмол қилиш). Маълум бўлганки текширув йилларида геронтологик – геронт ёшдаги беморларда полифармакотерапияни аниқланиш частотаси 8%дан то 15% гача ёки салкам икки баробарга ортган [41].

Morin L. et al. (2017) Швецияда шундай мохиятли тадқиқотни амалга оширишган. Ўлими олдидан 10 та ва ундан ортиқ препаратларни 5 йил давомида қабул қилган беморлар сони 30% дан 47%гача ортган [47].

Бу дегани, Hughes L.D. et al. (2013) шундай тахлил ўтказишган, замонавий клиник тавсиялардан келиб чиқиб даволаш олиб борилса – 5 та унча оғир бўлмаган хасталиги бўлган мижоз кунига 11 та препарат олиши керак бўлади [38]. Бу эса, Zhang M. et al. (2009) ва Kongkaew C. et al. (2008) ўтказган тадқиқотлар маълумотлари тасдиқланганки, дориларнинг хавфини 40% га оширади. Шундай натижани Passareili M. et al. (2005) тақдим этган хулосаларда хам кўриш мумкин [43;55;68].

Геронт ахолида коморбидликни амалий тиббиёт учун нафақат тиббий ва ижтимоий талофатни, балки иқтисодий йўқотишларни хам кўпайтириб аҳамият касб этади. Коморбидликда сарф харажатларни чунончи оширади.

Struijs J.N. et al. (2006)ушбу йўналишда тахлилий тадқиқот натижаларини келтириб қуйидагиларни тасдиқлашиб берган: хамроҳ касаллик бўлмаганда, битта ва/ёки учта хамда ундан ортиқ ҳамроҳ касалликлар қандли диабет билан беморларда бўлганида умумий амалиёт шифокори билан мулоқотга киришиш частотаси 9,21 ва 29%ни, рецепт ёзиб бериш частотаси – 18,40 ва 57%ни йилига касалхонага тушиш даражаси – 1,7, 2,9 ва 3,2%ни, касалхонада ўртача туриб қолиш сони – 7,8 ва 11 кунни, умумий шифохонага ётқазилиш – 11,22 ва 32 кунни ташкил қилади [58].

Wolff J. et al (2002) берган маълумотларга қараганда АҚШда геронтологик ёшдаги ахоли учун Medicare федерал дастури бўйича суғуртавий харажатларни деярли 80%-ти, 4 та ва ундан ошиқ сурункали касалликлари бўлган мижозларга тўғри келади [65].

Такидлаш жоизки коморбидликни аниқланиш частотаси хақидаги эпидемиологик тадқиқотлар геронт ахолида жуда, кам аммо лекин улар асосида геронтокоморбидликни географияси ва эпидемиологик тавсифлари бўйича тасаввур хосил қилиш мумкин бўлади. Улардан кўринадики полиморбидликка бағишланган тадқиқотларнинг натижалари эскирган ва янги маълумотлар олишга, сўзсиз, зарурат туғилган. Лазебник Л.Б. ва хаммуалл. Россиянинг 564 та геронт ахолисида тадқиқот ўтказишган ва битта беморда ўртача 29 таданга етиб касалликлар сонни аниқланишлиликларини қайд этишган [10].

Andersen – Ranberg K. et al. Дания популяциясида коморбидлик холати (200 та 100 ёшдан ошган ахоли тадқиқ қилинган) 99% тарқалиш частотаси билан аниқланишини исботли кўрсатишган [22].

Evert J. et al. томонидан 100-119 ёшли 424 та геронт ахоли клиник тадқиқотда ўрганилган ва коморбид касалликларни кларда 81% тарқалиш частотаси билан аниқланишликлари тасдиқлаб кўрсатишган [33].

Никитин Ю.П. ва хаммуалл. Россиянинг Якутия ўлкасини геронт ахолисида "атеросклеротик касалликлар" коморбидлигини 65,5% аниқланиш частотасида кузатилиши қайд қилишган. Унинг 68%ни гипертония касаллиги ва 63%ни цереброваскуляр

касалликлар ташкил этади [12;13].

Маньковский Н.Б. ва хаммуалл. Геронт ахоли популяциясид атеросклерозни кучли клиник кўринишлар билан коморбидликни намоён этиб аниқланиши частотасини Россия широитида ўрганишган. Маълум бўлган-ки, бундай ифодаланиш частотаси геронтларда - 100%ни ташкил этади [11].

Ott A. et al. Роттердам тадқиқоти натижаларини тақдим қилишган. Тадқиқотда ≥95 ёшли геронтлар ўрганилган ва коморбидлик холати баҳоланган. Тасдиқланишича, ноинфекцион касалликларга коморбидлик холатини – 43%ни ва Альцгеймер касаллиги эса – 72%ни ташкил этиб кузатилади [53]. Ушбу популяцияда – эшитувни пасайиши ва кўрувни хиралашиши 45% ва 50%дан аниқланиш частоталари билан қайд этилган.

Болотникова Т.В. ва хаммуалл. Россиянинг Тюмен минтақасининг геронт ахолисида юрак ишемик касаллигида коморбидлик холатини ўрганишган. Тасдиқланиши бўйича ЮИКда коморбидлик холати – 76,9% аниқланиш частотаси билан кузатилади ва ЮИК 25 % га етиб чекиш билан ва 50% частота билан номувофиқ алиментар алиментар омилларга асосциаланиб қайд этилади [5].

Геронт ахолида пулмонокоморбидность хам хос жиҳатларга эга бўлади. Аксарият бронхиал астма коморбидлиги (БАК) ва унга олиб келувчи касалликлар кузатилади. Турли минтақаларда, Battaglia S. et al. [25], Oraka F. et al. [52], Wilson D. et al. [64], Vanez A. et al. [66], Емельянов А.В. ва б.қ. [8] каби тадқиқотчилар эълон қилган маълумотларга кўра, БАК геронтологик ва геронт ёшдаги ахоли гуруҳларида 1,8% дан 14,5% гача етиб частоталарда тарқалиш билан тасдиқланади.

БА асосан болалик ёки ёшликда бошланса ҳам, Enright P.I. et al. [32] ва Whiters N.J. et al. [61] берган маълумотлар бўйича, геронтологик ва геронт ёшдаги ахолида то 3% гача етиб касалликнинг симптомлари сақланиб қолади.

Геронт ахолида, кексалардаги каби, БАКни нотўғри даволаш аксарият учрайдиган муаммо хисобланади. Parameswaran K. et al. (1998) олган натижаларга кўра 39% бемор-геронтологик ёшдаги мижозлар хеч қандай терапия олишмайди ва фақат 22-22%-ти ингаляционли глюкокортикостероидларда фойдаланишади [54].

Шальнова С.А. (2015) эълон қилган илмий натижалар қўшма касалликларга хос жиҳатларни популяция даражасида ишончли ва исботли тасдиқланган. Тадқиқот катта ёшдаги ахолида бошқа юқумли бўлмаган касалликларга юрак ишемик касаллигини қўшилиб учрашини (ЮИКбЮБКқ) эпидемиологик тавсифини ўрганган ва очиб берган. Текширувга Россиянинг 12 та минтақасида яшовчи 21923 та (8374 та эркак ва 13549 та аёллар) ахоли жалб қилинган. Олинган натижалар: 1) хар текширилганда ўртача 2,5 та касаллик тўғри келади (эркакларда -2,3 та ва аёлларда -2,7 та); 2) ёш ортиб бориши билан коморбидликни аниқланиш частотаси хар 10 йилда икки баробарга ошиб боради ёки геронтологик ёшга борганда ЮИКбЮБКқни тарқалиш частотаси 77%га етади; 3) коморбидлик ёш, чекиш, абдоминал семизлик ва юқори зичли липопротеидли ХСга (ЮҚЗЛП-ХС) боғланиб/ассоциацияланиб аниқланади; 4) “жигар касалликлари+артериал гипертония+ҚД2” коморбидлигида ЮИКни аниқланиш частотаси 8,7 мартага ошади [19].

Коморбидликни хос жиҳатлари, мохияти ва хатар омиллари турли –туманли мазмун билан адабиётларда шарҳланади. Уларни, сўзсиз, умумлаштириш ва бирлаштириш зарурияти, бизнинг адабиётлар шарҳидан келиб чиқиб келган хулосамизга кўра, келиб чиққан [21;50;62].

Улардан қуйидаги хулосаларга келиш мумкин бўлади: иккита ва ундан зиёд оғриқли холат, - бу коморбидликдир; ушбу холатлар тасодифий ёки ўзаро чамбарчасликдаги қўшилувларбўлиши мумкин; охирги йилларда “ноалкоголли жигар ёғли касаллиги+АГ+ЮҚК+метаболик синдроми” кўринишли коморбидлик кўпая бошлаган; ушбу конорбидлик холатлари билан ёш орасида аниқ ўзаро боғликлик аниқланган.

Шальнова С.А. ва хаммуалл (2015) бўйича ЮИК частотаси эркак ва аёллар популяциясида – 27,9% ва 17,6% дан аниқланади [19].

Коморбидликда асосан қайд этилган кўринишдаги холат билан ифодаланишини кўплиги, геронтологик ва геронт ёшга борганда кўпайиши хамда келажак кексалар ортиши хисобига бу тенденциясини янада кучайиб бориши ва соғлиқни сақлаш тизимини бунга олдиндан тайёр туриши кераклигини бошқа тадқиқотчилар – Драпкина О.М. ва б.қ. [7], Бойцов С.А. ва б.қ. [4], ва Ford E.S. ва б.қ. [34] кабилар хам тасдиқлашган.

Ховасова Н.О. ва хаммуалл. (2022) геронтологик ёшдаги ахолида камқонликни тарқалиши ва уни бошқа гериатрик синдромлар билан асоциацияланиши хусусиятларини ўрганишган. 4306 та ахоли (30% эркаклар), то 107 ёшгача бўлганлар текширилган ва улар Россия Феде рациясининг 11 та худудида истиқомат қилишган. Геронтологик ёшдаги ахолида камқонликни тарқалиши 23,9%ни ташкил этган ва тасдиқланишича, хар 1 йилга камқонликни аниқланиш хавфи 4% га ортиб борган. Эркак геронтларда (28,1%) аёлларга қараганда (22,1%) камқонлик частотаси юқори бўлган. Камқонлик билан қарияларнинг барчасида гериатрик синдромларни аниқланиш частотаси /камқонликка коморбидлиги юқори бўлган Фақат ортостатик гипотензия ва сурункали оғриқ синдроми истисно тарзида қиёсан кам частоталарда коморбидлик хосил қилиб аниқланган. Гериатрик синдромларни бўлиши, муаллифларнинг натижаларига кўра, камқонлик хавфини 3,4 баробаргача оширган [18].

Геронтологик/геронт ахолида камқонлик юқори частоталарда аниқланади. Бизнинг тахлилларимиз бўйича, охирги 20 йилда ўтказилган 3 та йирик тадқиқотда айнан шундай хулоса чиқарилган [37;40].

Bach V. et al. [23] ва Rohrig G. et al. [56] томонидан амалга оширилган илмий тадқиқотда кўрсатиладики ёшга боғлиқ холда, геронт ахолида камқонликни гериатрик синдромлар билан коморбидлиги частотаси 10-15% дан (65-74 ёшда) то 20-25 % гача (75-84 ёшда) ва энг юқори кўрсаткич билан – то 50% гача етиб ортиш билан (геронт ахолида) кузатилиши қайд қилинади.

Бунинг сабабларидан бири кексайиш билан, Ткачева О.Н. ва б.қ. бўйича [17], ёшга ассоцирланиб келиб чиқувчи кўп омилли клиник омилларни ва функционал бузилишларни (гериатрик синдромларни) ортиб бориши хисобланади (ўлимни, бошқалар ёрдамига мухтожликни

ортиши, қайта-қайта шифохонага тушишларни кўпайиши, доимий парваришга мухтожлик кабиларни ушбу клиник холатлар геронт ахолида келтириб чиқаради). Қатор тадқиқотларда бу масалада бошқача "гериатрик нигоҳ" хам кўзга ташланади-ки, бизнинг мулохазамизга кўра-бундай қарам, мантиқан асосли ва тўғридир.

Хусусан, Katsumi A. et al. [41] ва Rohrig G. et al. [57] ўзларининг тадқиқотларидан келиб чиқиб геронт ахолидаги камқонликни мустақил гериатрик сифатида қабул қилиниши кераклигини тавсия этишган.

Ўйлаймизки, Ўзбекистон шароитида гериатрик популяция учун айнан шундай маълумотларни олиш ва гериатрик синдромлар билан боғланиб ўрганишлик катта аҳамият касб этади. Бизга адабиётлардан маълум бўлишича бундай илмий натижалар геронт ахоли популяцияси учун махсус эпидемиологик тадқиқотлар бажарилиб олинмаган.

Камқонлик – геронт ахолида тўлиқ модифицирланадиган хатар омили хисобланади [Marzban M., 2021; Onder G., 2005]. Уни эрта аниқлаш ва профилактика қилиш хамда даволаш дастурларини монандлаштирилиб такомиллаштириш, кўплаб тадқиқотларда исботли тасдиқланишига, геронт ахолида гериатрик холатни яхшиловчи ўта муҳим – амалиёт хисобланади [45; 49] ва замонавий фонда, айниқса профилактик тиббиёт учун – долзарб илмий мавзу сифатида эътироф этилади [24;67].

Румянцева С.А. ва хаммуалл. Томонидан 634 та бош мия инсульти билан беморларда проспектив тадқиқотни амалга оширишган ва олинган натижалар бўйича – томирли коморбидлик билан беморларни даволашнинг замонавий концепцияси такомиллаштиришган. Ушбу тадқиқотда исботли келтирилишича, бош мия инсульти (БМИ) билан мижозларнинг 97%тида томирли коморбидлик аниқланади ва улар то БМИ содир бўлгунча босқичда 45,3% га етиб ногиронликка олиб келган бўлади [15].

БМИ томирли коморбидлик 97,0% тарқалиш частотаси билан аниқланади ва ушбу муаллифлар уларни қуйидагича кўринишларда аниқланиши ва тарқалиши частоталарини кўрсатишади. Кўпчилик тадқиқотларда шу кўрсаткичларга яқин ва/ёки тасдиқловчи натижалар қайд этилган [6;15], клиник амалиётга фаолликни кучайтириб мувофиқ замонавий юрак –қон томир касалликларини профилактик дастурларини киритиш ва амалга реал ошириб тавсиялари қилинган [14;16;48].

Бундай фаолиятни кучайтириш ва мунтазам олиб бориш бугунги ва эртанги фан хамда амалиётни ўта долзарблашган масаласи, истиқболли йўналиши бўлиб хисобланади [35].

Хулоса. Адабиётлар шархидан маълум бўладики, геронтокоморбидликдан амалий фаолиятда асосий юқумли бўлган касалликлардан бўладиган "охирги эпидемиологик нуқталарни хатар омили сифатида фойдаланилса мақсадга мувофиқ бўлади. Мавжуд илмий маълумотлар – коморбидлик муаммосини геронт ахолида сақланиб ва хаттоки, айрим йирик тадқиқотлар хулосаси бўйича, шиддатланиб авжланиб бораётганлигидан дарак беради. Шундай тавсия ва хулосалар халқаро клиник тавсияларда хам кўзга ташланади ёки мавзуни нафақат бугунига, балки эртасига хам превентив – профилактик йўналиш бериб ишлаб чиқиш замон/жамият талаби бўлиб қолган.

Адабиётлар рўйхати:

1. Белялов Ф.И. Острый коронарный синдром и нарушение функции почек //Рациональная фармакотерапия в кардиологии.-2016.-Т.12.-№1.-С.73-76.
2. Белялов Ф.И. Выбор и классификация лекарственных препаратов при коморбидных заболеваниях //Архив внутренней медицины. -2020. -Т.1. -С.58.
3. Белялов Ф.И. Индивидуализированная медицина в клинической практике // Клиническая медицина. -2020. -Т.98. -№1. -С.62-65.
4. Бойцов С.А., Лукьянов М.М., Якушин С.С. и соотв. Регистр кардиоваскулярных заболеваний (РЕКВАЗА): диагностика, сочетанная сердечно-сосудистая патология, сопутствующие заболевания и лечение в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. -2014:13(5):46-49.
5. Болотнова Т.В., Логинова Н.В., Опыт изучения феномена долгожительства в Тюмени. Состояние здоровья долгожителей: влияние наследственных, эколого-климатических, социальных факторов на продолжительность жизни //Успехи геронтол. -2001. -Т.8. -С.84-86.
6. Гусев Е.И., Скворуова В.И., Стаховская Л.В., Проблема инсульта в Российской Федерации время активных совместных действий //Журнал неврологии и психиатрии им С.С. Корсакова. -2007;8;4-10.
7. Драпкина О.М., Деева Т.А., Волкова Н.П., Ивашкин В.Т. Современные подходы к диагностике и лечению неалкогольной жировой болезни печени // Терапевтический архив. -2024. -№10-С, 117-221.
8. Емельянов А.В., Федосеев Г.Б., Сергеева Г.Р., и др. Распространённость бронхиальной астмы и аллергического ринита среди взрослого населения Санкт-Петербурга //Терапевт, архив 2003. -Т.75 N:2-Б. 18-19.
9. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням //под ред Ф.И. Белялова. -М: ГЭО-ТАР-Медил. -2021. -С.410-414.
10. Лазебник Л.Б., Дроздов В.Н. Полиморбидность //Вкн: Практическая гериатрия Избронвные клинические и организационные аспекты. М: ЗАО "Борчес" -2002. -С.15-20.
11. Маньковский Н.Б., Минц А.Я., Кузнецова С.М. и др. Долгожители: Нейрофизиологические аспекты. -Л. Наука. -1985. -С.158-159.
12. Никитин Ю.П., Татаринова О.В., Демографические по показатели долгожительства населения основных регионов Сибири и Дальнего Востока //Успехи геронтол. -1998. -Т.2 -С.34-35.
13. Никитин Ю.П., Татаринова О.В., Черных Н.И. Долгожительства в Сибири и на Дольнем Востоке: демографические и клинические аспекты //Новосибирск. -1999. -С.170-171.
14. Парфенов В.А., Вербицкая С.В., Новые возможности профилактики инсульта при фибрилляции предсердии. Медицинское образование и профессиональное развитие 2012;1;36-39.

15. Румянцева С.А., Ступин В.А., Афанасьев В.В. и др. Алгоритмы и схемы терапии заболеваний, часто встречающихся в клинической практике //М.: Медицинская книга 2012; -С.336.

16. Силина Е.В., Румяцева С.А., Болевич С.Б. и др. Закономерности течения свободнарадикалных процессов и прогноз ишемического и геморрагического инсульта //Журнал неврологии психиатрии им. С.С Корсакова 2011;12(6);36-41.

17. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., и др. Клинические рекомендации «Старческая астения» //Российский журнал гериатрической медицины. -2020;1;11-46. DOI: 10.37586 /2686-8636-1-2020-11-44

18. Ховасова Н.О., Воробьева Н.М., Ткачева О.Н. и др. Распространённостьь анемии и ее ассоциации с другими гериатрическими синдромами у лиц старше 65 лет: данные российского эпидемиологического исследования ЭВКАЛИПТ //Терапевтический архив-2022. -Том 94. -№1. -С.24.

19. Шальнова С.А., Оганов Р.Г., Деев А.Д., Имаева А.Э. и др. Сочетания ИБС с другими неинфекционными заболеваниями в популяции взрослого населения: ассоциации с возрастом и факторами риска // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, -2015, -N5. -С.5.

20. Ahmed A., Compbell R.C. Epidemiology of chronic Kidney disease in heart failure //Heart Fail. Clin -2008. Vol.4. -P. 387-396.

21. AIHW. Tony B.S., Sterenson C 2007. Comorbidity of cardiovascular disease, diabetes and chronic Kidney disease in Australia Cardiovascular Disease series no. 28. Cat.no. CVD 37. Canberra: AIHW.

22. Andersen-Rangberg K., Schroll M., Jeune B. Healthy centenarians do not exist but autonomous centenarians do: a population-based study of morbidity among Danish population //J. Geriatr. Soc. - 2006. -Vol.49. -P.904.

23. Bach V., Schruckmayer G., Sam I. et al. Pravalens and possible causes of anemis in the elderly: a cross-sectional analysis of a Large European university hospital cohort. Clin Interv Aging. 2014:9:1187-96. DOI:10.2147/CIA.S61123.

24. Bani Hassen E., Vogrin S., Hernandez Vina I. Et al. Hemoglobin Levels Are Low in Sarcopenic and Osteosarcopenic Older persons, Calcify Tissue Int. 2020;107(2): 135-41. DOI:10.1007/s 00223-020.00706-2.

25. Battaglias., Benfante A., Spatafora M., Scichilone N. Asthma in the elderly: a different disease? //Breathe 2016. -Vol.12. -P.18-28.

26. Blecker S., Agarwal S.R., Chang P.P, et al. Quality of care for heart failure patients hospitalized for any Couse //J. Am. Coll. cardiol. -2014. -Vol.63. -N2. -P. 125-129.

27. Braithwaite R.S., Concato J., Chang C.C. A framework for tailoring clinical guidelines to comorbidity at the point of care //Arch. Ibtern. Med. -2007. -Vol.167. -N21. -P.2362-2364.

28. Braunwold E. Heat failure //JACC Heart Pail -2013. -Vol.1. -N.1. -P.1-18.

29. Broers C., Tack J., Pauwels A. Review article: gastro-esophageal reflux disease in asthma and chronic obstructive pulmonary disease //Aliment. Pharmacol. Ther. 2018. -Vol.47. -P.176-184.

30. Buhr R., Jackson N., Kominski G. Et al. Comorbidity and thirty –day hospital readmission adds in chronic obstructive pulmonary disease: a comparison of the Charlson and Elixhanser comorbidity indices //BMC Health Serv. Res. 2019. - Vol.1.-P. 700-701.

31. Bui A.L., Hormich T.B., Ronazov G.C. Epidemilogy and risk profile of heart failure //Nat. Rev. Cardiol -2011.-Vol.8-N1-P.32-39.

32. Enright P.L., Mc Cleland R.L., New man A.B. et al. Underdiagnoses and treatment of asthma in the elderly. Cardiovasc Health Study Research Group //Chest. 1999. -Vol.116. -P.606-613.

33. Evert J., Lawler E., Bogan H. Et al. Morbidity profiles of centenarians: survivors, delayers, and escapers//J. Gerontol. Med. sci. -2003. -Vol.58 A. -P.233-235.

34. Ford E.S., Capewell S. Proportion of the decline in cardiovascular mortality disease dre to prevention versus treatment: public health versus clinical care //Annu Rev Public Health. -2011 Apr 21;32;5-20.

35. Ford J., Liu X., Chu S. Et al. Asthma, chronic obstructive pulmonary disease, and subsequent risk incident rheumatoid arthritis among women: a prospective cohort study//Arthritis Rheumatol. -2020. Vol. 5. -P.705-711.

36. Guiding principles for older adults with Multimorbidity: an approach for clinicians: American Geriatrics Society Expert Panel on the care of older adults with Multimorbidity //J. Am. Geriatr. Soc. -2012. -Vol.60. -N.10. -P.2-24.

37. Guralnik J.M., Eisenstaedt R.S., Ferrcci L.et al. Prevalens of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia. Blood. 2004:104(8):2263-8.

38. Hughes I.D., McMurdo M.E., T. Guthrie S. Et al. Guidelines for people not for diseases: the chatlenges of applying. UK clinical guidelines to people with Multimorbidity//Age Ageing. -2013. -Vol.42. -N1. -P.62-67.

39. Hughes I.D., McMurdo M.E., T. Guthrie S. Et al. Guidelines for people not for diseases: the chatlenges of applying. UK clinical guidelines to people with Multimorbidity //Age Ageing. -2013. -Vol.42. -N1. -P.62-67.

40. Jablonka A., Wetzke M., Sogkas G. Et al. Prevalence and Types of Anemia in a Large Refugee Cohort in Western Europe in 2015. J Immigr Minor Health. 2018: 20(6):1332-8. DOI: 10.1007/s 10903-018-0725-6.

41. Kantor E.D., Rehm C.D., Haas J.S et al. Trends in prescription drug use among adults in the united states from 1999-2012 //JAMA. - 2015.-Vol.314.- N17.-P.1819-1827.

42. Katsumi A., Abe A., Tamura S., Matsushita T. Anemia in older adults as a geriatric syndrome: A review. Geriatr Gerontol Int. 2021:21 (7) 549-52.

43. Kongkaew C., Noyse P.R., Ashcroft D.M. Hospital admission associated with advese drug reactions: a systematic review of prospective observational studies // Ann. Pharmacither. -2008. -Vol.42. -N7. -P.1018-1023.

44. Marti S., Munoz X., Rios J., et al. Body weight and comorbidity predict mortality in COPD patients treated with oxygen therapy//Eur. Respir. J. -2006.-Vol.27. -N4. -P.690-694.

45. Marzban M., Nabipour I., Farhadi A. et al. Association between anemia, physical performance and cognitive function in Iranian elderly people: evidence from Bushehr Elderly Health (BEH) program. BMC Geriatr. 2021:21(1):328.

46. Merchant R.A. Prevalence of Anemia and Its Association with Frailty, Physical Function and Cognition in Community-Dwelling Older Adults Findings from the HOPE Study. J Nutr Health Aging. 2021: 25(5):679-86.

47. Morin L., Vetrano D.Sh., Rizzuto D. Et al. Choosing wisely? Measuring the burden of medications in older adults near the end of life: nationwide, longitudinal cohort study// Am. J. Med. -2017. -Vol.130. -N8. -5.922-934.

48. Newman E.J., Rahman F.S., Lees K.R. Elevated serum urate concentration independently predicts poor outcome following stroke in patients with diabetes. Diabetes Metab Rev 2006; 22:79-80.

49. Ng TP., Lu Y., Choo RWM, et al. Dysregulated homeostatic pathways in Sarcopenic among frail older adults. Aging Cell. 2018: 17 (6); e12840.

50. Oganov R.G., Vascular comorbidity: general approaches to prevention and treatment. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2015:11(1):5-6.

51. Onder G., Penninx B.W., Cesari M. Et al. Anemia is associated with depression in older adults: results from the I CHIANTI study. J Gerontol a Biol Sci Med sci. 2005:60(9):1168-70. DOI: 10.1093/gerona /60.9.1168.

52. Orake E., Kim H.J., King M.E. et al. Asthma pravalens among us elderly by age groups: age still matters//J Asthma. 2012. -Vol.49. -P. 593-599.

53. Palliative care. Practice points. https: //apps. Who. int/ iris/ bitstream/ handle/ 10665/250584/97824/565417-eng. pdf? sequence=1.8.

54. Parameswaran K., Hildreth A.J., Chadha D Et al. Asthma in the elderly: underpreceived, underdiagnosed and undertreated I a community survey //Respir Med.1998. -Vol.92(3). -P. 573-577.

55. Passarelli M.C., Jacob-Filho W., Figueras A. Adverse grub reactions in an elderly hospitalized population: inappropriate prescription is a reading cause //Drugs Aging -2005. -Vol.22.N15. -P.1601-1609.

56. Rohrig G, Becker I, Schulz R.J. et al. Association between hematologic parameters and functional impairment among geriatric in patients: Data of a progpective cross-sectional multicenter study ("Geri Pravalens 2013"). Maturities. 2016:90:37-40. DOI: 10.1016/j. maturitas. 2016.04.020.

57. Rohrig G., Gutgemann I., Leischker A., Kolb G. Anemia in the aged-a geriatric syndrome? Second position paper on anemia in the aged by the working group anemia og the German Geruatric Society. Z Gerontol Geroatr. 2018:51(8): 921-2(in German). DOI: 10.1007/s00391-018-1457-x.

58. Struijs J.N., Baan C.A., Cchellevis F.G. et al. Comorbiduty in patients with diabetes mellitus: impact on medical health care utilization//BMC Health Serv Res. -2006. -Vol6. -P.82-83.

59. Szekendi M., Williams M., Carrier D. The characteristics of patients fregrent admitted to academic medical centre in the United States //J. Hosp. Med. -2015. -Vol .9.-P.564-566.

60. Wan E., Yu E., Chan L. Comparative Risks of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs on CKD//CJASN. -2021. -Vol. 6. -P.898-901.

61. Whiters N.J. Vilar T., Dow L., Asthma in elderly: diagnostic and therapeutic considerations //Difficult asthma/ Ed Holgate S., Boushley H.A., Fabri L., Martin Duitz Ltd,1999. -P.147-162.

62. WHO: Global status report on nonsottinicable diseases 2010: description of the global burden of NC Ds, their risk factors and deferminants. Geneva: Worid Health Organization. 2011. http://www.whaint/mh/publications/ ncd.report2010/en accessed Dec.22.-2011).

63. Williams J.S., Egede L. E. The association between multimorbidity and quality of life, health status and functional disability //Am.J. Med. Sci. -2016-Vol.352. -N1-P. 46-51.

64. Wilson, Appleton S.L., Adams R. J., Russin R.E., Underdiagnosed asthma in older people: an underestimated problem //MJA. 2005. -Vol.183. -S.20-22.

65. Wollf J.I., Starfield B., Anderson C., Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly //Arch. Intern. Med. - 2002. -Vol.162. -№20. -P.2271-2274.

66. Yanez A., Cho S-H., Soriano J.B. et al. Asthma in the elderly: what we have to know//WAO J. 2014. -Vol.7.-P.8.

67. Yeung SSY., Reijnierse E.M., Pham V.K., et al Sarcopenic and its association with falls and fractures in older adults: A systematic review and meta-analysis. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2019:10(3):485-500. DOI: 10.1002/ jcsm. 12411.

68. Zhang M., Holman C.D., Price S.D., et al. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort sudy // BMJ. 2009.-Vol.308. Article I Da 2752.

UO‘K: 616.9:616.8-616.891

COVID-19DA TIBBIY-PSIXOLOGIK YONDOSHUVNING AHAMIYATI

Maxamatjanova Nodira Maxamadamin qizi
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi.

THE IMPORTANCE OF A MEDICAL-PSYCHOLOGICAL APPROACH IN COVID-19

Maxamatjanova Nodira Makhamadamin qizi
Tashkent Medical Academy.

ВАЖНОСТЬ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ COVID-19

Махаматжанова Нодира Махамадаминовна
Ташкентская Медицинская Академия.

Annotatsiya. *COVID-19 pandemiyasi butun dunyo bo'ylab odamlar uchun jiddiy muammolarni keltirib chiqardi, bu stress, tashvish, depressiya va boshqa ruhiy salomatlik muammolariga olib keldi. Ushbu maqolada biz COVID-19 dagi psixoemotsional buzilishlar hamda ularni korreksiya qilishda psixoterapiyaning ahamiyati ko'rsatib berilgan.*
Kalit so’zlar: *COVID-19, xavotir, depressiya, HADS, psixoterapiya.*

Annatation. *The COVID-19 pandemic has caused serious problems for people around the world, leading to stress, anxiety, depression and other mental health problems. In this article, we outline the psychoemotional disturbances in COVID-19 and the importance of psychotherapy in their correction.*
Key words: *COVID-19, anxiety, depression, HADS, psychotherapy.*

Аннатоция. *Пандемия COVID-19 вызвала серьезные проблемы у людей во всем мире, приведя к стрессу, тревоге, депрессии и другим проблемам с психическим здоровьем. В этой статье мы очерчиваем психоэмоциональные нарушения при COVID-19 и важность психотерапии в их коррекции.*
Ключевые слова: *COVID-19, тревога, депрессия, HADS, психотерапия.*

COVID-19 pandemiyasi butun dunyo bo‘ylab odamlar uchun ko‘plab muammolarni, jumladan, nafaqat jismoniy salomatlik, balki ruhiy salomatlik muammolarini ham keltirib chiqardi [3]. Virusli etiologiyali infeksiyalar keng tarqalgan bo‘lib, markaziy asab tizimini patologik jarayonga jalb qilishi mumkin, bu esa turli xil psixonevrologik kasalliklarga olib keladi [1].

Virusning psixoemotsional farovonlikka ta'siri alohida tashvishli sohalardan biridir, chunki COVID-19 bilan kasallangan bemorlar turli xil psixologik va hissiy qiyinchiliklarni boshdan kechirishi mumkin.

Xavotirli-fobik buzilishlar–hozirgi vaqtda asab-ruhiy buzilishlar ichida eng ko’p uchraydigan kasalliklardan biri hisoblanadi [2]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, COVID-19 bilan kasallangan odamlar tashvish, depressiya, travmadan keyingi stress buzilishi (TSSB) va hatto psixoz kabi psixoemotsional kasalliklarni rivojlanish xavfi yuqori bo'lishi mumkin [4, 5].

Potensial hayot uchun xavfli kasallik bilan kurashish stressi, karantin yoki kasalxonaga yotqizilishi mumkin bo'lgan izolyatsiya va yolg'izlik, virus atrofidagi noaniqlik va uning uzoq muddatli ta'siri bu ruhiy salomatlik muammolariga hissa qo'shishi mumkin.

Bundan tashqari, nafas olish qiyinlishuvi, charchoq, ta'm yoki hidni yo'qotish kabi COVID -19 ning jismoniy alomatlari ham bemorning ruhiy salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bu alomatlar tushkunlik va zaiflik, umidsizlik, yordamsizlik va qo'rquv hissini keltirib chiqarishi mumkin.

Depressiv kasalliklar - bu COVID-19 bilan kasallangan odamlarda paydo bo'lishi mumkin bo'lgan umumiy ruhiy salomatlik muammosi. Charchoq, ishtahaning o'zgarishi, uyquning buzilishi va diqqatni jamlashda qiyinchilik kabi belgilar ikkala holatda yani Covid-19 va depressiyada ham mavjud bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, sog'liqni saqlash xodimlari depressiyaning o'ziga xos belgilari bo'lgan doimiy qayg'u, qiziqish yoki zavqni yo'qotish, qadrsizlik yoki aybdorlik hissi, o'lim yoki o'z joniga qasd qilish fikrlari uchun hushyor bo'lishlari kerak.

Xavotir - bu COVID-19 bilan kasallangan odamlarda paydo bo'lishi mumkin bo'lgan yana bir keng tarqalgan ruhiy salomatlik muammosi. Virus atrofidagi stress, qo'rquv va noaniqlik tashvish tuyg'ularini qo'zg'atishi yoki kuchaytirishi mumkin, bu haddan tashqari tashvish, bezovtalik, asabiylashish va diqqatni jamlashda qiyinchilik kabi belgilarga olib keladi. COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda xavotirli kasalliklarini aniqlash va bartaraf etish ularning umumiy farovonligi va tiklanishi uchun juda muhimdir.

Tadqiqot maqsadi. Covid-19 tashxislangan bemorlarga tibbiy-psixologik yondoshuv orqali davolashning samarasini, ahamiyatini aniqlashdan iborat.

Tadqiqot materiali va usullari. Mazkur tadqiqot ishi TTA umumiy terapiya bo’limida Covid-19 tashxisi bilan davolangan 50 nafar bemorda olib borildi. Shulardan 32 nafarini (64%) ayollar va 18 nafari (36%)ni erkaklar tashkil qildi. Tekshiriluvchilarning o’rtacha yoshi 32± 15,2. Tadqiqotga kiritilgan bemorlarning barchasida psixoemotsional buzilishlar klinikaga murojaat qilgan dastlabki kunlarda tekshirilib baholandi. Respondentlarning psixoemotsional sferasi tibbiy psixologik anketa orqali tekshirilib ob’yektiv baxolandi.

Psixoemotsional buzilishlar, jumladan, xavotir va depressiya ko’rsatkichlari aniqlash maqsadida HADS (xavotir va depressiyaning gospital shkalasi) dan foydalanildi.

Psixofarmakoterapiya va psixoterapiya - bu COVID-19 bilan kasallangan odamlarda tashvishlanish buzilishlarini korreksiya qilish uchun qo'llaniladigan

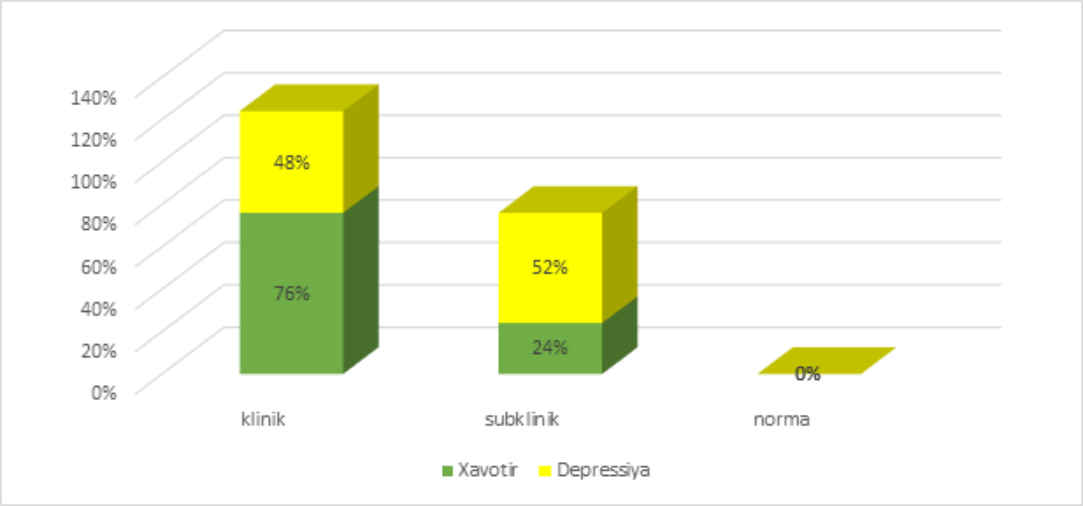
ikkita asosiy yondashuv. Psixofarmakoterapiya xavotir va depressiya belgilarini yengillashtiradigan hamda umumiy ruhiy salomatlikni yaxshilash uchun dori vositalaridan foydalanishni o'z ichiga oladi. Aniqlangan psixoemotsional buzilishlarni psixofarmakoterapevtik terapiyasi bemorlarning somatik xolatidan kelib chiqib individual ravishda tanlandi.

Psixoterapiya odamlarga pandemiya keltirib chiqaradigan qiyinchiliklarni yengish uchun kurashish strategiyalari va chidamlilik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Terapevtlar mijozlarga stress, tashvish va depressiv simptomlarni samarali boshqarish uchun dam olish usullarini, aql-idrok amaliyotlarini, kognitiv-xulq-atvor strategiyalarini va boshqa vositalarni o'rgatishlari mumkin. O'z his-tuyg'ulari va fikrlarini qanday tartibga solishni o'rganish orqali odamlar qiyinchiliklarga qarshi hissiy kuch va moslashuvchanlikni rivojlantirishlari mumkin.

Aniqlangan psixoemotsional buzilishlarni psixoterapevtik korreksiyasida kognitiv-bixevioral psixoterapiya (KBP) usulidan foydalanildi. KBP psixoterapiyaning keng qo'llaniladigan shakli hisoblanadi. Bunda bemorlar o'z fikrlarini qayta ko'rib chiqish va kurashish strategiyalarini ishlab chiqishni o'rganish orqali odamlar astasekin qo'rquv reaksiyalarini kamaytirishlari hamda xavotirni boshqarish qobiliyatini yaxshilashlari mumkin.

Tadqiqot natijalari. COVID-19 bemorlarida depressiv kasalliklarni aniqlashdagi asosiy muammolardan biri bu depressiya va virusning jismoniy ta'siri o'rtasidagi alomatlarning bir-biriga mos kelishidir. Bemorlar dastlabki tibbiy psixologik tekshiruvda Covid-19 tashxisining bazis davo muolajalari o'tkazilganiga qaramay, ularda charchoq, ishtahaning o'zgarishi, uyquning buzilishi va diqqatni jamlashda qiyinchilik kabi belgilar bilan bir qatorda tushkun kayfiyat , xavotir kabi muammolar saqlanib qolganligini ta'kidlab o'tdilar.

Respondentlarni tibbiy psixologik korreksiyadan avvalgi xavotir ko'rsatkichlari tekshirilib baholanganda ularning 38 nafari (76%)da klinik xavotir (15±4 ball), 12 nafar (24%)da esa subklinik xavotir (9±1 ball) qayd etildi. HADS so'rovnomasi bo'yicha depressiya ko'rsatkichi baxolanganda respondentlarning 24 nafari (48%) da klinik va 26 ta (52%)da subklinik depressiya qayd etildi (1-rasm). Ushbu holatlar bemorlarning hayot sifati ko'rsatkichlarini pasayishiga sabab bo'ladi.



1-rasm. Bemorlardagi xavotir va depressiyaning davodan oldingi ko'rsatkichlari.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asosan Covid-19 infeksiyasida bemorlarda klinik xavotir darajasi ustunlik qilgan bo'lsa, depressiya ko'rsatkichlariga ko'ra klinik depressiya subklinikka darajaga nisbat biroz yuqoriroq ekanligi qayd etildi.

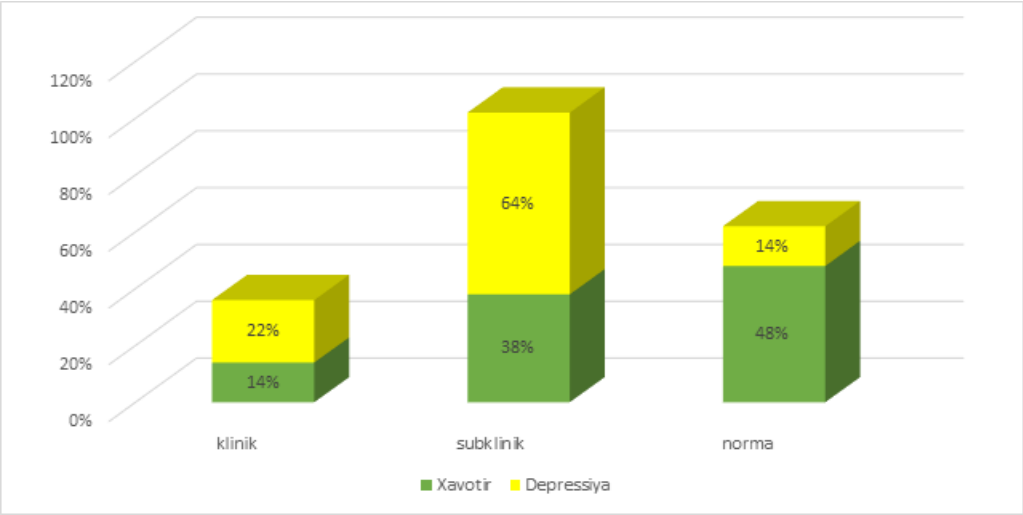
COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda aniqlangan xavotir, depressiv buzilishlarni davolash maqsadida psixofarmakoterapiya va psixoterapiya kombinatsiyasi tavsiya etildi. Psixofarmakoterapiya ruhiy tushkunlik alomatlarini yumshatish va kayfiyatni yaxshilash, xavotir simptomlarini kamaytirish uchun dori vositalaridan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Tibbiyot xodimlari uchun ruhiy tushkunlik alomatlarini boshdan kechirayotgan COVID-19 bilan kasallangan har bir bemorning individual ehtiyojlarini qondirish uchun davolash rejalarini moslashtirishi muhimdir. Davolanish jarayonini baholash va kerakli o'zgarishlarni amalga oshirish uchun muntazam monitoring va keyingi uchrashuvlar muhim ahamiyatga ega.

Olib borilgan tibbiy-psixologik korreksiyadan so'ng bemorlarning psixoemotsional holati 2 oydan so'ng HADS so'rovnomasi orqali qayta baholanganda quyidagi natijalar qayd etildi: klinik ifodalangan xavotir 7 nafar (14%), subklinik 19 ta (38%) bemorda qayd etildi. Respondentlarning 26 nafari (48%) da esa ko'rsatkichlar normani (5±2) tashkil qildi ($p \leq 0,05$). Depressiyaning ifodalanishiga ko'ra esa 11 nafar (22%) da klinik, 32 ta (64%)da subklinik va 7 nafar (14%) da normal ko'rsatkichlar qayd etildi (2-rasm). Ushbu ko'rsatkichlarni tahlil qilganimizda bemorlardagi dastlabki xavotir va depressiya ko'rsatkichlari tibbiy-psixologik korreksiyadan so'ng statistik ishonarli ravishda yaxshilanganligi qayd etildi ($p \leq 0,05$).

Yuqoridagi ko'rsatkichlarga asosan bemorlarga tibbiy-psixologik korreksiya usullarini qo'llash ulardagi psixoemotsional buzilishlarni samarali korreksiya qilish imkonini berishi qayd etildi.

Xulosa. Tadqiqot natijalaridan shu ma'lum bo'ldiki, deyarli barcha kasalliklarni, ayniqsa yuqumli bo'lgan va tez sur'atlarda tarqaluvchi kasalliklarni davolashda bemorlarni psixoemotsional holatlarini xam hisobga olish muhimdir. Pandemiya ko'p odamlar uchun qo'rquv, noaniqlik, izolyatsiya, qayg'u va yo'qotish tuyg'ularini keltirib chiqardi.



2-rasm. Bemorlardagi xavotir va depressiyaning davodan keyingi ko'rsatkichlari.

Psixoterapiya odamlar o'z fikrlari va his-tuyg'ularini ochiqchasiga ifoda etishlari va psixoterapevt rahbarligi ostida kurashlari orqali ishlashlari mumkin bo'lgan hukmsiz muhitni taklif qiladi. Bundan tashqari, psixoterapiya odamlarga pandemiya keltirib chiqaradigan qiyinchiliklarni engish uchun kurashish strategiyalari va chidamlilik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Terapevtlar mijozlarga stress, tashvish va depressiv simptomlarni samarali boshqarish uchun dam olish usullarini, aql-idrok amaliyotlarini, kognitiv-xulq-atvor strategiyalarini va boshqa vositalarni o'rgatishlari mumkin. O'z his-tuyg'ulari va fikrlarini qanday tartibga solishni o'rganish orqali odamlar qiyinchiliklarga qarshi hissiy kuch va moslashuvchanlikni rivojlantirishlari mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шарапова К.М., Латыпова Р.Ф. Неврологические и психические расстройства, ассоциированные с COVID19. Артериальная гипертензия. 2020; 26(3): 317–326

2. Эргашев А.Д., Ибодуллаев З.Р., Махаматжанова Н.М. - Covid-19 dan keyingi xavotir buzilishlarini samarali davolashda erikson gipnozini qo'llash - Журнал неврологии и нейрохирургических исследований

3. Юнусходжаева Х. С., Ибодуллаев З. Р., Махаматжанова Н. М. – Covid-19 дан кейинги хавотирли бузилишлар ва уларнинг психокоррекцияси - Доктор ахборотномаси 112 (4), 73-76

4. Deng J., Zhou F., Hou W. et al. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: A meta-analysis. Ann N Y Acad Sci. 2021; 1486(1): 90–111.

5. Yunusxodjayeva X.S., IbodullayevZ.R., Maxamatjanova N.M.- Covid-19 dagi xavotirli-depressiv buzilishlarda tibbiy-psixologik yordam tamoyillari- Zamonaviy psixologik tadqiqotlar integratsiyasi, 2023. 209b

УДК: 616.12-008.331.1:616.073.8

ОЖИРЕНИЕ – КАК ФАКТОР РИСКА ПРЕДИАБЕТА

Мухамедова В.М., Юсупова Ш.К.
Андижанский государственный медицинский институт.

SEMIZLIK- PREDIABET ISHLAB CHIQISH XAVF FAKTORI

Muxamedova V.M., Yusupova Sh.K.
Andijon davlat tibbiyot instituti.

OBESITY AS A RISK FACTOR FOR PREDIABETES

Mukhamedova V.M., Yusupova Sh.K.
Andijan State Medical Institute.

Резюме: *Основной темой программ вмешательства в образ жизни является изменение поддающихся изменению факторов риска предиабета и диабета путем борьбы с ожирением путем повышения физической активности и изменения диеты. Большинство опубликованной литературы и руководств подтверждают, что изменения образа жизни, направленные на модификацию диеты и увеличение физической активности, должны быть основой терапии для профилактики диабета у пациентов с предиабетом. Потеря веса является основой снижения риска прогрессирования диабета у пациентов с предиабетом.*
Ключевые слова: *ожирение, предиабет, масса тела, сахарный диабет.*

Rezyume: *Hayot tarzini o'zgartirish dasturlarining asosiy mavzusi jismoniy faollikni oshirish va dietani o'zgartirish yo'li bilan semizlikni nazorat qilish orqali prediabet va diabet xavf omillarini o'zgartirishdir. Nashr etilgan adabiyotlar va korsatmalarning aksariyati dietani o'zgartirish va jismoniy faollikni oshirishga qaratilgan. Turmush tarzini o'zgartirish prediabetli bemorlarda diabetni oldini olish terapiyasining asosi bo'lishi kerakligini tasdiqlaydi. Tana vaznini yo'qotish prediabetli bemorlarda diabetning rivojlanish havfini kamashtirish uchun asosdir.*
Kalit so'zlar: *semizlik, prediabet, tana vazni, diabetes mellitus.*

Abstract: *The main theme of lifestyle intervention programs is to change modifiable risk factors for prediabetes and diabetes by combating obesity through increased physical activity and dietary modification. Most published literature and guidelines support that lifestyle changes aimed at diet modification and increased physical activity should be the mainstay of therapy for diabetes prevention in patients with prediabetes. Weight loss is the mainstay of reducing the risk of diabetes progression in patients with prediabetes.*
Key words: *obesity, prediabetes, body weight, diabetes mellitus.*

Распространенность предиабета во всем мире растет по мере роста распространенности ожирения [1; 2; 3]. Свыше 35% населения республики страдают ожирением различной степени, около 35% имеют избыточную массу тела. Среди лиц без выявленных нарушений углеводного обмена нормальную массу имели всего 31% [4;].

Предиабет может прогрессировать до СД2 в 50% случаев в течение 5 лет [5]. В связи с этим, в попытках отсрочить начало СД2, предотвратить или отсрочить микрососудистые и макрососудистые осложнения, предиабету стало уделяться все больше внимания [6; 7; 8].

Однако, сведения об эпидемиологии предиабета и его связях с ожирением скудны, а в современной популяции Андижанской области отсутствуют. Это является поводом для поздней диагностики диабета и его осложнений со всеми его тяжёлыми последствиями. По этой причине до сих пор отсутствуют эпидемиологические диагностические критерии предиабета, хотя факторы риска предиабета и/или диабета формируются, либо скапливаются ещё задолго до появления специфических проявлений.

Цель исследования: изучить влияние индекса массы тела на частоту встречаемости нарушений углеводного обмена.

Материалы и методы исследования: строго по сценарию эпидемиологического исследования обследование прошли 2112 населения (охват – 100,0%), женщин – 83,1% и мужчин – 16,9%. Все обследованные были представителями коренного населения Мархаматского района Андижанской области. Привлечение населения к обследованию обеспечивалось путем письменного приглашения и посещения на дому. Работа с приглашением завершилась после обследования.

В обследовании популяции применялись следующие методы: эидемиологические, клинические, биохимические, инструментальные и статистические. Популяция обследована с использованием стандартизованных и унифицированных опросников ДиаХатар – для оценки риска предиабета и СД2.

Факторы риска определялись и оценивались по критериям ВОЗ, Российской Ассоциации Эндокринологов (2017), EASD и ADA (2015, 2018), Клинические рекомендации по ведению больных сахарным диабетом 2 типа РУз. Для биохимического исследования перед забором крови период голодания составил 10-12 ч. На автоматическом анализаторе Mindray A88 определялось концентрация глюкозы в плазме крови. Определение гликемии/глюкозы в плазме крови. За нормогликемию принимался уровень глюкозы в плазме натощак <6,1 ммоль/л, за нарушенная гликемия натощак (НГН) - диапазон концентрации глюкозы в плазме от 6,1<7,0ммоль/л, за нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ) ≥7,8<11,1 ммоль/л, концентрация, ровная или превышающая 7,0 ммоль/ (критерии ADA) - СД.

В качестве диагностического критерия СД выбран также гликозированный гемоглобин (НвА1с).

Исследование HвA1c в венозной крови проводили на анализаторе Mindray A88 с использованием реактива Max-Planck-Ring21 65205 Wiesbaden Germany, производства Германии. Данный метод определения HвA1c стандартизирован в соответствии с требованиями NGSP/DCCT и IFCC.

Антропометрическое исследование проводилось следующим образом: рост определялся в положении “стоя” с точностью до 0.5 см (без обуви), причем пятки, ягодицы и плечи обследуемого должны касаться измерительного столба, голова располагается так, чтобы линия, соединяющая было горизонтальной. Масса тела измерялась без обуви на стандартных весах, с точностью до 0,1 кг. Для изучения избыточной массы тела (ИМТ) и ожирения проводились: расчёт индекса массы тела (ИМТ) осуществлялась по индексу Кетле (ИК) – отношение массы тела в кг к квадрату значения роста в метрах по формуле, рассчитан уровень ожирения (Таблица 1)

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{масса тела (кг)}}{\text{рост (см 2)}}$$

Классификация ожирения (ВОЗ, 1997)

Таблица 1

Дефицит массы тела	Нормальная масса тела	Избыточная масса тела	Ожирение 1 степени	Ожирение 2 степени	Ожирение 3 степени
<18,5	18,5-24,9	25-29,9	30-34,9	35-39,9	≥40

Результаты и их обсуждения: оказалось, что у всех лиц с гликемическими нарушениями имеет место повышенная масса тела (табл.2).

Так, ИМТ отмечалась в разных нарушениях масса тела со следующими показателями: при НГН - 27,4 кг/м² (у женщин – 28,2 кг/м² и мужчин – 26,5 кг/м², P> 0,05), при НТГ - 27,7% (у женщин - 28,5 кг/м² и мужчин - 26,8 кг/м², при НГН+НТГ - 27,8 кг/м² (у женщин - 28,7 кг/м² и у мужчин - 26,8 кг/м², (P>0,05) и при СД - 27,9 кг/м² (у женщин - 28,5 кг/м² и мужчин - 27,2 кг/м²; (P> 0,05).

Эпидемиологическая характеристика ИМТ у мужского и женского населения 18-65 лет с различными нарушениями углеводного обмена

Таблица 2

Группа обследованных	Показатели ИМТ, кг/м²			
	При НГН	При НТГ	При НГН+НТГ	При СД2
Мужское население 18-65 лет (n=357)	27,4+1,1	27,7+1,8	27,8+0,8*	27,9+1,5
Женское население 18-65 лет (n=1755)	28,2+0,8*	28,5+0,9	28,7+0,5*	28,5+2,5
Общая популяция (n= 2112)	26,5+1,2	26,8+2,1*	26,8+1,2	27,2+1,8*

В целом видно, что ИМТ и ожирение вносят значительный вклад в развитии предиабета и СД2, особенно у сельского женского населения (рис.1)

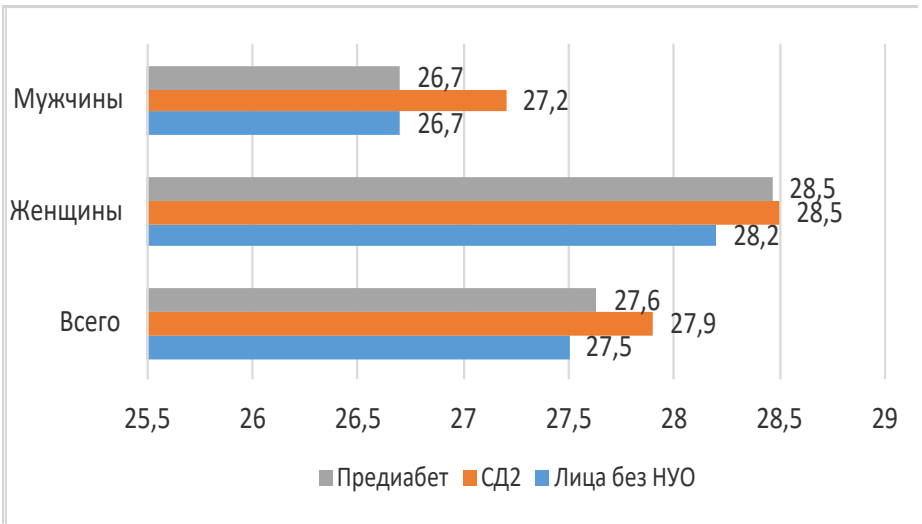


Рис.1. Риск развития гликемических нарушений в зависимости от ИМТ у обследованных.

Отмеченные показатели ещё раз демонстрируют важность более активных превентивных профилактических работ среди населения в отношении различных типов гликемических нарушений среди населения.

Близкие данные к нашим результатам получены в странах близкого и дальнего зарубежья (8, с. 48-55; 30, с. 1606-1616).

Роль массы тела в распространенности гликемических нарушений у здорового населения 18-65 лет показан в таблице 3.

Распространённость ИМТ и ожирения в популяции с различными нарушениями углеводного обмена и у лиц без НУО.

Таблица 3

Характеристика индекса массы тела (ИМТ) кг/м²	Группы обследованных с и без НУО									
	Пс НГН		Пс НТГ		Пс НГН+НТГ		Пс СД2		ЛбНУО	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
ИМТ 18.5-24.9 (нормальная масса тела)	0	0,00	4	0,2	2	0,1	3	0,1	26	1,2
ИМТ 25-29.9 (избыточная масса тела)	94	4,5**	98	4,6**	62	2,9**	36	1,7**	566	26,3***
ИМТ 30-34.9 (ожирение I- й степени)	87	4,1**	79	3,7**	45	2,1**	26	1,2**	397	18,8***
ИМТ 35-39.9 (ожирение II-й степени)	47	2,2**	61	2,9**	34	1,6*	17	0,8**	268	12,7***
ИМТ ≥ 40 (ожирение III –й степени)	14	0,7*	25	1,2**	16	0,8*	5	0,2*	99	4,7**

Примечание: Пс НГН– популяция с нарушениями гликемии натощак, Пс НТГ- популяция с нарушением толерантсности к глюкозе, НГН+НТГ – популяция с нарушениями гликемии натощак и нарушением толерантсности к глюкозе, ПсСД2- популяция с сахарным диабетом 2- го типа, ПЗЛ- популяция здоровых людей.

Выводы. Выявленные данные свидетельствуют (табл.3 и рис.1) что избыточная масса значимо повышает частоту распространённости гликемических нарушений на всех этапах предиабета от НГН, НТГ до СД2. Кроме того, среди лиц без НУО, также распространенность нарушений массы тела определяется с увеличением от 1,2% (нормальная масса тела), 18,8% (ожирение I – й степени), 12,7% (ожирение II – й степени) и 4,7% (ожирение III –й степени).

ПсНГН в разных уровнях массы тела характеризуется увеличением частоты распространенности следующим образом: 4,5% (при ИМТ), 4,1% (при ожирении I-й степени), 2,2% (при ожирении II- й степени) и 0,7% (при ожирении III – й степени). При нормальной массе тела – не определяется (0,00%).

Распространенность НТГ составила: в популяции с нормальной массой тела – 0,2%, в популяции с избыточной массой тела – 4,6% (P<0,01), в популяции с ожирением I-й степени – 3,7% (P<0,01), в популяции с ожирение II – й степени – 1,2% (P<0.01) и в популяции с ожирением III – й степени – 1,2% (P<0,01). Частота выявляемости данного вида нарушений углеводного обмена при разных уровнях массы тела определяется с разницей в более чем 4 раза (P<0,01).

Предиабет характеризуется со следующей распространенностью в зависимости от индекса массы тела у обследованных: 0,1% (при ИМТ 18,5-24,9 кг/м²), 2,9% (при ИМТ 25-29,9 кг/м²), 2,1% (при ИМТ 30-34,9 кг/м²), 1,6% (при ИМТ 35-39 кг/м²) и 0,8% (при ИМТ ≥ 40 кг/м²).

Схожая эпидемиологическая тенденция наблюдается также и при СД2. Так, распространенность его составила: при нормальной массе тела – 0,1%, ИМТ – 1,7% (P<0,01), при ожирении I-ой степени – 1,2% (P<0,01), при ожирение II – й степени – 0,8% (P<0,01) и при ожирении III – й степени- 0,2% (P<0,05). отмечается статистически значимое негативное влияние нарушений массы тела на сахарный диабет 2-го типа. Поэтому, учитывая сравнительно высокую частоту распространённости СД2 необходимо проводить активный скрининг для выявления нарушений углеводного обмена у лиц с избыточной массой тела для модификации их образа жизни и профилактики развития СД 2типа.

Список литературы:

1. Лавренова Е.А., Драпкина О.М. Инсулинорезистентность при ожирении: причины и последствия // Ожирение и метаболизм. – 2020. -Т.17, №1. – С.48-55.
2. Gosmanov A.R., Wan J. Low positive predictive value of hemoglobin A1c for diagnosis of prediabetes in clinical practice // Am. J. Med. Sci. – 2014. - N348. – P.191–194.
3. Guo F., Moellering D.R., Garvey W.T. Use of HbA1c for diagnoses of diabetes and prediabetes: comparison with diagnoses based on fasting and 2-hr glucose values and effects of gender, race, and age // Metab. Syndr. Relat. Disord. – 2014. - N12. – P.258–268.
4. Sandqvist M., Strindberg L., Schmelz M., Lonnroth P., Jansson P.A. Impaired delivery of insulin to adipose tissue and skeletal muscle in obese women with postprandial hyperglycemia // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2011. - N96. – P.1320–4.
5. Алиева А.В., Изучение распрастраненности нарушений углеводного обмена и риска их развития Узбекистане // Диссертация. - 2018.
6. ADA. Classification and Diagnosis of Diabetes // Diabetes Care. – 2017. - N40. – P.11-24.
7. Макишева Р.Т. Меры, снижающие кардиоваскулярный риск при сахарном диабете и преддиабете // Вестник новых медицинских технологий. Электрон. изд. - 2017. - № 1. - С.102-109.
8. Hayward R.A., Reaven P.D., Wiitala W.L. et al. Follow-up of glycemic control and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes // N. Engl. J. Med. – 2015. - N372. – P.2197–2206.

УДК: 611.013.66-616.11-612.438

СОЧЕТАНИЯ ЦЕЛОМИЧЕСКОЙ КИСТЫ ПЕРИКАРДА И КИСТЫ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Назаров Н.Н., Мадазимов М.М., Махмудов А.Л., Тургунбоев А.А.,
Назирджонов Иброхим Халилул-Ахёр Нодирбек угли.
Андижанский государственный медицинский институт. Узбекистан.
Клиника «ФАНОМЕД» Республика Узбекистан, Андижан.

PERIKARDNING SELOMIC KISTASI VA AYRISIMON BEZ KISTASINING BIRGALIKDA UCHRASHI

Nazarov N.N., Madazimov M.M., Maxmudov A.L., Turg'unboev A.A., Nazirjonov Ibroxim Xalilul-Axor Nodirbek o'g'li.
Andijon davlat tibbiyot instituti. O'zbekiston.
"FANOMED" klinikasi O'zbekiston Respublikasi, Andijon.

COMBINATION OF CELOMIC PERICARDIAL CYST AND THYMUS CYST

Nazarov N.N., Madazimov M.M., Makhmudov A.L., Turgunboev A.A.,
Nazirjonov Ibrokhim Khalilul-Akhor Nodirbek coals.
Andijan State Medical Institute. Uzbekistan.
Clinic "FANOMED" Republic of Uzbekistan, Andijan.

Аннотация: *Сочетанное поражение целомической кисты перикарда и кисты вилочковой железы представляют редкую группу заболеваний. Клиническая диагностика образований перикарда и вилочковой железы сложна, поскольку симптомы у пациента могут быть неспецифичными, связанными с сопутствующей патологией. Хотя диагностическое обследование часто начинается с рентгенографии грудной клетки, она может быть малоинформативным в связи, с чем требуется компьютерная томография и магнитно-резонансная томография грудной клетки, чтобы визуализировать весь перикард и вилочковую железу. Приводятся краткие сведения об этиологии и патогенезе данных заболеваний, в качестве примера использованы статистические данные клиник по частоте встречаемости кист вилочковой железы и кист перикарда среди различных возрастных групп. Результаты наблюдения и анализы литературных источников установлено, что торакоскопическое удаление кисты и опухолей вилочковой железы является приоритетным с точки зрения эффективной диагностики и обосновано в качестве малоинвазивного и эффективного хирургического лечения в данной сочетании патологии.*

Ключевые слова: *целомическая киста перикарда, киста вилочковой железы, видеоторакосокпия, диагностика, лечение.*

Annotatsiya: *Perikardning selomic kistalari va ayrisimon bez kistalarining birgalikdagi kombinatsiyasi kam uchraydigan kasalliklar guruhiga kiradi. Perikard va ayrisimon bez hosilalarining klinik diagnostikasi qiyin, chunki bemorning belgilari o'ziga xos bo'lmagan va birga keladigan patologiya bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Diagnostik tekshiruv ko'pincha ko'krak qafasi rentgenogrammasi bilan boshlangan bo'lsa-da, uncha ko'p ma'lumot bermasligi mumkin va perikard va timusni to'lik ko'rish uchun ko'krak qafasining kompyuter tomografiyasi va magnit-rezonans tomografiyasini talab qiladi. Misol tariqasida ushbu kasalliklarning etiologiyasi va patogenezi haqida qisqacha ma'lumot berilgan, turli yosh guruhlarida timus kistalari va perikardial kistlarning paydo bo'lish chastotasi bo'yicha statistik ma'lumotlardan foydalanilgan; Adabiy manbalarni kuzatish va tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatdiki, timus bezining kistalari va o'smalarini torakoskopik olib tashlash samarali diagnostika nuqtai nazaridan ustuvor ahamiyatga ega va patologiyaning ushbu kombinatsiyasida minimal invaziv va samarali jarrohlik davolash sifatida oqlanadi.*

Kalit so'zlar: *perikard selomik kistasi, timus kistasi, videotorakoskopik tekshirish, diagnostika, davolash.*

Annotation: *The combined lesion of the celomic pericardial cyst and the thymus cyst represent a rare group of diseases. Clinical diagnosis of the pericardial and thymus gland formations is complex, as the symptoms in the patient may be non-specific, associated with concomitant pathology. Although a diagnostic examination often begins with chest X-rays, it may not be informative and requires CT and MRI of the thorax to visualize the entire pericardium and thymus. Brief information on the etiology and pathogenesis of these diseases is given, as an example, clinical statistics on the frequency of occurrence of thymus cysts and pericardial cysts in different age groups are used. The results of observation and analysis of literary sources are established. Thoracoscopic removal of the cyst and thymus tumor is a priority in terms of effective diagnosis and is justified as minimally invasive and effective surgical treatment in this combination of pathology.*

Key words: *celomic pericardial cyst, thymus cyst, video thoracoscopy, diagnosis, treatment.*

Актуальность проблемы. Перикардиальные кисты впервые описаны в 1837 г. как дивертикулы. Pickhardt O.C. выполнил первую резекцию перикардиальной кисты в 1931 г., термин «целомическая киста перикарда» введен в практику Lambert A. в 1940 г., он предложил патогенез формирования кист, и это была первая попытка дифференцировать тонкостенные кисты средостения, которые ранее описывались как, вероятно, «лимфатического происхождения» образования [1;8;12].

Целомические кисты перикарда, по данным ряда исследователей, макроскопически представлены как тонкостенные кистозные образования, заполненные прозрачной либо с желтым оттенком жидкостью, в некоторых случаях – мутной или геморрагической жидкостью. Патогистологически стенка перикардиальной кисты образована в основном зрелой волокнистой соединительной тканью со скудным количеством эластических волокон. Снаружи стенка кисты представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью с большим количеством сосудов

и адипоцитов, редко в стенке кисты встречаются очаговые инфильтраты. Изнутри полость кисты часто выстлана однослойным или многослойным кубическим эпителием. Целомические кисты, как правило, изолированы от полости перикарда, в случаях, когда киста сообщается с полостью перикарда, она рассматривается как дивертикул перикарда. Кисты чаще всего локализуются в области кардиодиафрагмального угла (справа – 70%, слева – 22%), реже в заднем или переднем верхнем средостении (8%) [2; 5;9;14; 10.].

В большинстве случаев перикардиальные кисты диагностируются при профилактическом осмотре либо при обследовании по поводу иного заболевания. Чаще всего перикардиальные кисты протекают бессимптомно, но иногда сопровождаются выраженной симптоматикой. Типичные жалобы пациентов в таких случаях –это ноющие и (или) колющие боли в грудной клетке в проекции кисты или в области сердца, головные боли, одышка, усиливающаяся при физической нагрузке, сухой кашель, приступы болей по типу стенокардии. Весьма редко развивается выраженный цианоз и сдавление кистой органов средостения [1;5].

Дополнительные методы диагностики кист перикарда – трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ), мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) грудной клетки [11] в настоящее время позволяют выявить кисту перикарда на раннем этапе заболевания. Используемые в клинической практике методы визуализации кист перикарда имеют свои преимущества и недостатки. Превосходство контрастной МСКТ над МРТ и ЭхоКГ для диагностики или последующего наблюдения за кистами не установлено [4;6; 7].

Кисты вилочковой железы встречаются редко и составляют 1% от всех образований средостения. Они могут быть врожденными или приобретенными. Врожденные кисты вилочковой железы происходят из открытого тимофарингеального протока [1;2]. Симптоматика кист вилочковой железы может быть разнообразной – от бессимптомного течения до осложненного. Достигнув известных размеров, кисты могут вызывать медиастинальный «компрессионный» синдром. В некоторых случаях на первый план выходит миастенический синдром [16]. Опасность кист вилочковой железы заключается в риске нагноения, прорыва в плевру, кровотечении [15].

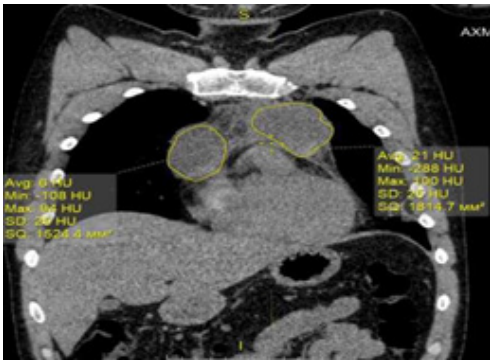
Сочетания кист перикарда и кист вилочковой железы согласно научным литературным источникам, встречается крайне редко. По данным научных публикаций имеются единичные случаи сочетанного поражение вилочковой железы и кист перикарда. Крайне скудны, данные патологии заболевания, которые не в достаточном объеме изложены клиническая картина, оптимальная диагностическая и лечебная тактика, а также результаты лечения пациентов. Поэтому изучение сочетанной патологии кист вилочковой железы и кист перикарда является весьма актуальной научной задачей.

Цель исследования. Изучить клинические аспекты дифференциальной диагностики случая редкой патологии – сочетания кист вилочковой железы с кистой перикарда.

Клинический случай. Пациент, 1994 года рождения, 25.04.2024 года поступил для планового хирургического лечения в клинику «Фаномед» с жалобами на болевые ощущения в левой половине грудной клетки, слабость, одышку при физической нагрузке, периодическое повышение температуры до 38-39 С0. Из анамнеза установлено, что вышеуказанные жалобы беспокоят в течение 5-6 месяцев, по поводу чего больной неоднократно обследовался и проходил стационарное лечение в нескольких лечебных учреждениях с кратковременными эффектами. В последний месяц вышеуказанные жалобы усилились, на обзорной рентгенографии грудной клетки установлены признаки дополнительных тканевых образований, после консультации хирургом больной направлен на до обследование в клинику «Фаномед», где 20.04.2024 г. проведена мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки. Протокол МСКТ- в проекции наружного средостения слева определяется объемное структура неправильной округлой формы размерами 53х55мм плотностью 31+19+69 ед.Н с инфильтрацией окружающей жировой клетчатки. В правой каодиодиафрагмальном области определяется аналогичное объемное структура неправильной округлой формы размерами 47х51мм плотностью +47+29ед.Н целомическая киста перикарда? Подключичные и медиастинальные лимфатические узлы 12мм. Бифуркационные лимфатические узлы увеличены 12-13мм. В левой плевральной полости наличие свободной жидкости около 700 мл.

Заключение: МСКТ признаки объемного образования верхне-переднего средостения слева, возможно нагноение, кистозное поражение кардиодиафрагмального угла справа-целомическая киста перикарда, гидроторакс слева. Рис-1.

a



b

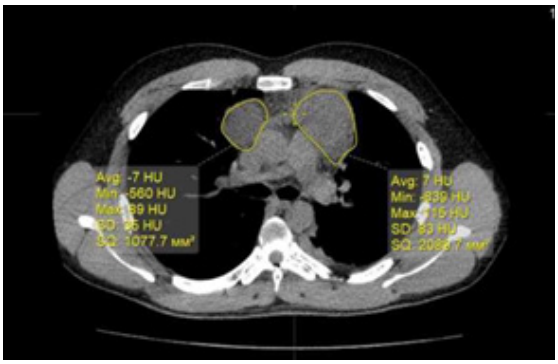


Рисунок-1. МСКТ картина a, b целомическая киста перикарда справа, киста вилочковой железы слева.

20.04.2024г. проведен Эхо КГ заключение: эхопризнаки образования солидно-ячеистой структуры с преобладающей локализацией по левому контуру сердца. Увеличение/гипертрофия камер сердца не выявлено. Бивентрикулярная систолическая функция в норме. Паттерн наполнения левого желудочка нормальный. Клапанные аппарат без патологических изменений, трансклапанный поток в норме. Давление в лёгочной артерии в норме.

УЗИ от 25.04.2024г в проекции левой плевральной полости начиная с 9 го ребра свободная жидкость в количестве 150 мл содержимое однородное. Вывод: гидроторакс слева. Анализ мокроты на БК 24.04.2024 г. результат отрицательный.

В стационаре пациент осмотрен торакальным хирургом, жалобы на умеренные боли в левой половине грудной клетке, одышку при физической нагрузке, повышение температуры тела до 38 С0, кашель. Состояние при осмотре удовлетворительное, периферические лимфоузлы не увеличены, кожные покровы бледно-розовые, в легких с обеих сторон дыхание везикулярное, слева в средне- нижних отделах ослабленное. Тоны сердца ритмичные, артериальное давление-110/80мм.рт. ст., пульс-80 ударов в минуту. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Физиологические отправления в норме.

На основании осмотра, результатов инструментальных, лабораторных методов исследования выставлен клинический диагноз: D15 опухоль передне-верхнего средостения слева, киста перикарда справа, гидроторакс слева. Противопоказаний к хирургическому лечению не установлено, запланирована операция одномоментное двустороннее видеоторакоскопическое удаление кисты перикарда справа и опухоли переднее-верхнего средостения слева

Протокол операции: 27.04.2024г №85-86. Одномоментная поэтапное ВТС удаление кисты перикарда справа, ВТС удаление нагноившегося кисты тимуса передне-верхнего средостения справа.

Под общим ЭТН (интубация двухпросветной трубкой Карленса) первым этапом справа в положении больного на левом боку после обработки операционного поля установлен торакопорт, при ревизии на кардиофундальном угле определяется кистозное образование размерами 4,0х4,5см медиальным краем прилегает к перикарду, подвижное. Выполнена мобилизация кисты от окружающих тканей. С помощью крючка коагулятора и диссектора киста перикарда резецирована из полости выделилось около 100-150 мл прозрачной жидкости. Другой патологии в правой плевральной полости не выявлено, плевральная полость дренирована.

Макропрепарат №1 образование округлой формы, светло-серого цвета, размерами 3,5х4,0см, стенка тонкая, полость единичная, заполнена прозрачной жидкостью.

Вторым этапом в положении больного на правом боку введен троакар, при ревизии установлено: опухоль верхнего переднего средостения размерами 6,0х5,0см неправильной формы интимно прилагает к перикарду, в левой плевральной полости около 500 мл мутной жидкости, последняя санирована. Опухоль с помощью крючка коагулятора начато выделение от окружающих тканей, в момент мобилизации полость кисты прорвалась, из него начало поступать жидкость гнойного характера в количестве 100-120 мл. санация. Острыми и тупыми путями левая доля тимуса выделена от окружающих тканей, произведена удаление тимуса вместе с нагноившей кистой. Операция закончена дренирование плевральной полости.

Макропрепарат №2 солидная опухоль размерами 6,0х6,5х7,0 см плотной консистенции, темно бурого цвета, при разрезе содержит местами кистозные полости. Рис-2.

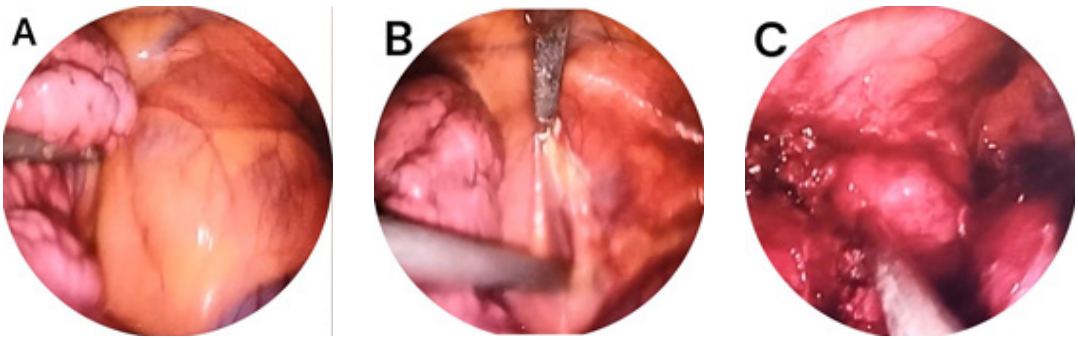


Рисунок-2. Этапы операции. А – ревизия кисты перикарда справа. В - резекция кисты. С – этап резекции киста перикарда слева.

Гистология №1 справа: фиброзно-жировая ткань с гиперплазированной лимфоидной тканью.

Гистология №2 слева: тимолипома.

В послеоперационном периоде пациенту выполнена рентгенография грудной клетки 29.04.2024г легкие с обеих сторон расправлены, синусы свободные. Наличие дренажных трубок в обеих плевральных полостях. Дренажные трубки удалены на 3-4 сутки после операции. Рис-3.

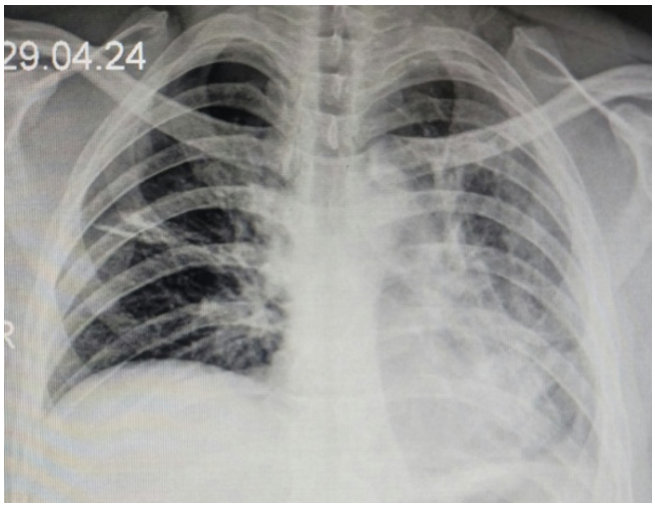


Рисунок-3. Контрольная рентгенография грудной клетки, легкие расправлены, синусы свободные, наличие дренажных трубок обеих плевральных полостях.

Пациент выписан 04.05.2024 г. в удовлетворительном состоянии под наблюдение хирурга по месту жительства. Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось. При клиническом и рентгенологическом обследовании пациента через 1 месяц патологических образований в грудной клетке не выявлено.

Заключение. Таким образом, сочетанная патология-киста перикарда и киста вилочковой железы характеризуется неспецифическими клиническими проявлениями. Профилактическая рентгенография грудной клетки в диагностике данной патологии является очень важным инструментальным исследованием, МСКТ имеет высокую степень диагностической ценности в определении диагностики и дальнейшей тактики лечения. Одномоментное двустороннее видеоторакоскопическое удаление кисты перикарда и осложненной кисты тимуса может быть применен как операцией выбора в данной сочетании патологии и является высокоэффективным, и малотравматичным методом лечения.

Список литературы

1. ЛеншинА.В., Перельман Ю.М., ИльинА.В. и др. Кисты и кистаподобные образования средостения: клинико рентгенологичесоке проявления. //Бюллетень физиологии и патологии дыхания, выпуск 86, 2022.

2. Полоцкий Б.Е., Мачаладзе З.О., Давыдов М.И. и др. Новообразования вилочковой железы (обзор литературы) //Сибирский онкологический журнал. 2008. №1(25). С.75–84. EDN: IJULKB

3. Сушко А.А., Могилевец Э.В., Салмин Р.М., Калач А.Г. Сочетание нейрофибромы верхнего средостения с кистой перикарда //Новости хирургии. 2018. Т.26, №6. С.758–764. EDN: YWXLIT. https://doi.org/10.18484/2305-0047.2018.6.758.

4. Butz T., Faber L., Langer C. Et al. Images in cardiovascular medicine. Echocardiography guided percutaneous aspiration of a large pericardial cyst. Circulation. 2007;116(18): e505-507. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.711903.].

5. Herlitzka A. Gale JW. Tumors and cysts of mediastinum. AMA Arch Surg. 1958;76(5):697-706. doi:10.1001/archsurg.1958.01280230037006

6. Jabr F.I., Skeik N. Pericardial cyst //Intern Med. – 2010. – Vol. 49, № 8. – P. 805-806. – doi: 10.2169/internalmedicine.49.3318,

7. Kar S.K., BavranA.S., Ganduly T.Current concepts of diagnosis and management of pericardial cysts //Indian Heart J. –2017. –Vol. 69, № 3. – P. 364-370. – doi: 10.1016/j.ihj.2017.02.021.,

8. Le Roux B.T. Pericardial coelomic cysts //Thorax. – 1959. – Vol. 14, №1. –P.27-35. –doi:10.1136/thx.14.1.27.

9. Mouroux J. [et al.] Usual and unusual locations of intrathoracic mesothelial cysts. Is endoscopic resection always possible? //Eur J Cardiothoracic Surg. –2003. –Vol. 24, №5. –P. 684-688. –doi:10.1016/s1010-7940(03)00505-0.

10. Park C., Michaels J., Rosen S., Kort S. Pericardial cyst: case reports and a literature review. Echocardiography. 2004 Apr; 21(3):269-72. doi: 10.1111/j.0742-2822.2004.03097.x

11. Raja A. [et al.] Diagnosis of pericardial cysts using diffusion weighted magnetic resonance imaging: A case series //J Med Case Rep. –2011. –Vol. 5. – Art. 479. – doi: 10.1186/1752-1947-5-479.

12. Sallade T.D., KrausC.K., Hoffman L. Symptomatic Pericardial Cyst: An Atypical Case of Pleuritic Chest Pain // Clin Pract Cases Emerg Med. – 2019. – Vol. 3, № 3. – P. 199-201. – doi: 10.5811/cpcem.2019.5.42601

13. Sallade, T. D. Symptomatic Pericardial Cyst: An Atypical Case of Pleuritic Chest Pain / T. D. Sallade, C. K. Kraus, L. Hoffman // Clin Pract Cases Emerg Med. – 2019. – Vol. 3, № 3. – P. 199-201. – doi: 10.5811/cpcem.2019.5.42601.

14. Schweigert M. [et al.] The tale of spring water cysts: a historical outline of surgery for congenital pericardial diverticula and cysts //Tex Heart Inst J. – 2012. – Vol. 39, № 3. – P. 330-334

15. Wang X., Li Y., Chen K., Yang F., Wang J. Clinical characteristics and management of primary mediastinal cysts: A single-center experience //Thorac. Cancer. 2020. Vol.11, Iss.9. P.2449–2456. https://doi.org/10.1111/1759-7714.13555.

16. Yano M., Numanami H., Akiyama T.et al. Thoracoscopic thymectomy for large thymic cyst: myasthenia gravis with thymoma concealed by thymic cyst //Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. 2019. Vol.29, Iss.3. P. e34–e36. https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000641.

УДК: 616.349-089/.345–053.9

ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ УРГЕНТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ НЕОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

Отакузиев А.З., Ботиров А.К., Косимов С.М., Усманов У.Д.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

YO'G'ON ICHAKNING O'SMA GENEZSIZ BO'LGAN SHOSHILINCH KASALLIKLARI UCHUN JARROHLIK REABILITATSIYASI

Botirov A. K., Qosimov S. M., Otakuziev A. Z., Usmonov U. D.
Andijon davlat tibbiyot Instituti, O'zbekiston.

SURGICAL REHABILITATION FOR URGENT DISEASES OF THE COLON NON-TUMOR GENESIS

Botirov A.K., Kosimov S.M. Otakuziev A.Z. Usmanov U.D.
Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Аннотация: *Авторы сообщают, что в настоящее время при ургентных заболеваниях левой половины ободочной кишки неопухолевого генеза, важное медицинское и социальное значение имеет хирургическая реабилитация. Авторы заключают, что несмотря на огромный прогресс в хирургии кишечника, при этом имеются ряд нерешенных вопросов, требующих безотлагательного решения. В частности, одним из основных путей профилактики несостоятельности швов межкишечных соустий является выбор оптимального способа формирования анастомоза, а также разработка первично-отсроченного «У-образного толстокишечного анастомоза «конец в бок», позволяющей сократить сроки и улучшить результаты восстановительных операций, что в целом, и явилось предметом настоящего исследования.*
Ключевые слова. *Ободочная кишка, хирургическая реабилитация, «У-образный» толстокишечный анастомоз.*

Annotatsiya. *Mualliflarning ta'kidlashicha, hozirgi vaqtda o'sma bo'lmagan yo'g'on ichakning chap yarmining shoshilinch kasalliklarida jarrohlik reabilitatsiya katta tibbiy va ijtimoiy ahamiyatga ega. Mualliflarning xulosasiga ko'ra, ichak jarrohligidagi ulkan yutuqlarga qaramay, shoshilinch yechimlarni talab qiladigan bir qator hal qilinmagan muammolar mavjud. Xususan, interstitsial tikuvlarning ishdan chiqishining oldini olishning asosiy usullaridan biri anastomoz hosil bo'lishining optimal usulini tanlash, shuningdek, birlamchi kechiktirilgan "u shaklidagi Oxir -yon tomonlama", yo'g'on ichak anastomozi "ning rivojlanishi.bu vaqtni qisqartirish va vaqtni yaxshilash imkonini beradi. umuman olganda, ushbu tadqiqot mavzusi rekonstruktiv operatsiyalar natijalari haqida.*
Kalit so'zlar. *Yo'g'on ichak, jarrohlik reabilitatsiyasi," u shaklidagi " yo'g'on ichak anastomozi.*

Annotation. *The authors report that surgical rehabilitation is currently of great medical and social importance in urgent diseases of the left half of the colon of non-tumor origin.*

The authors conclude that despite the enormous progress in bowel surgery, there are a number of unresolved issues that require urgent solutions. In particular, one of the main ways to prevent the failure of interstitial sutures is to choose the optimal method for the formation of an anastomosis, as well as the development of a primary delayed "U-shaped large-intestinal anastomosis "end to side", which allows to shorten the time and improve the results of reconstructive operations, which in general was the subject of this study.
Keywords. *Colon, surgical rehabilitation, "U-shaped" colon anastomosis.*

В связи с продолжающимся ростом заболеваний кишечника увеличивается количество стомирующих операций, составляя при этом 100-150 пациентов с кишечной стомой на 100000 населения [40;43]. По данным ВОЗ из них более 50% являются трудоспособным населением [10].

Стоманосительство сказывается негативно на поведении пациента, ухудшается качество его жизни в социальном и в трудовом плане. В связи с этим, для восстановления полноценной жизни пациентов возникает настоятельная необходимость проведения восстановительного этапа операции, которая занимает ведущее место в медицинской реабилитации этой группы больных [22;24]. Томнюк Н.Д. с соавт. (2021) отмечают, что проведение восстановительных операций после оперативных вмешательств типа Гартмана являются необходимым и в тоже время сложным в техническом исполнении. При этом сроки и методы восстановления непрерывности толстой кишки зависят от причины заболевания, сроках наложения стомы [45].

Для определения вида и метода выполнения РВО необходимо учитывать: характер основного заболевания; вид существующей стомы и наличие парастомальных осложнений; наличие предыдущих оперативных вмешательств и их объём; возраст; сопутствующие заболевания; риски анестезии и др. [12;27]. При определении сроков выполнения ВО необходим индивидуальный и дифференцированный подход [3]. Несмотря на первоначальные намерения, в реальности некоторые временные отводящие стомы становятся постоянными стомами для 6-32% пациентов. К факторам риска постоянной илеостомы относятся преклонный возраст, развитие несостоятельности анастомоза, метастатическое поражение и адъювантная химиотерапия [59;71].

По данным ВОЗ, за последние десятилетия эта проблема к сожалению, обостряется во всех странах мира. Наблюдается тенденция к увеличению количества стомированных больных по разным причинам, а у многих из них такой объем операции остается пожизненно [36;58]. Важно отметить, что по сей день до конца не решенным и актуальным

является проблема хирургической реабилитации колостомированных больных, ввиду того, что данные оперативные вмешательства не менее сложны, чем первичные операции [2;13;49;61]. По данным Яргунина С.А. с соавт [54], восстановление непрерывности кишки в 40-72% наблюдений становится невозможным. Только после восстановления естественного пассажа, восстанавливается психологический статус и трудовая деятельность, которая обеспечивает здоровый образ жизни [13;21]. Еще одним вероятным фактором риска послеоперационных осложнений выступают сроки выполнения восстановительных операций, которые могут выполняться в сроки до 3 месяцев, более 3 месяцев, после 6 месяцев, а также в сроки более 1 года и более [5;19;72]. Однако, после РВО частота послеоперационных осложнений составляет от 18–20% случаев гнойно-воспалительные осложнения – 22–26 %, а летальность - 3–7% [26;55].

Томнюк Н.Д., с соавт. (2023) отмечают, что вопрос о сроках и методе восстановления непрерывности толстой кишки, как правило, должен решаться в зависимости от причины заболевания, сроках наложения стомы. Он может колебаться, как в сторону уменьшения срока, так и увеличения [44].

В связи с развитием медицинской науки и техники в последние годы стали появляться отдельные сообщения хирургов по применению лапароскопических операций [Стойко Ю.М., 2019]. Следует отметить, что лапароскопические оперативные вмешательства только начинают внедряться в клиническую практику и данными технологиями владеют лишь единичные специализированные клиники [63]. Роботизированный подход с его преимуществами может потенциально преодолеть техническую сложность лапароскопии, однако чрезмерная дороговизна оборудования в настоящее время ограничивает применение данного подхода во многих странах мира. Заслуживает внимание многоцентровое исследование Richards C. et al. [74]. Авторы делают вывод, что на сегодняшний день восстановительные операции открытым способом значительно превалируют над лапароскопическими. Остается высоким уровень конверсии лапароскопических вмешательств, что сдерживает повсеместное применение малоинвазивных технологий.

В условиях кишечной непроходимости резекция кишки с формированием первичного толстокишечного анастомоза сопряжена с большей степенью риска, в первую очередь в связи с вероятностью развития несостоятельности толстокишечного анастомоза и вытекающими отсюда серьезными последствиями [4;31;49]. Данные литературы свидетельствуют, что при ургентных осложнениях неопухолевых заболеваний левой половины ободочной кишки на сегодня оперативные вмешательства в подавляющем большинстве случаев завершаются выполнением операции Гартмана [23;52]. Частота её выполнения колеблется от 37% до 62% [5;15;63], а также требует выполнения восстановительного этапа операции, которые часто сопровождаются развитием жизнеугрожающих послеоперационных осложнений (до 25 - 60%) и высокой летальностью (6 - 35%) [11;21;25;60;63]. При этом, не имея тенденции к снижению [9;16;28]. Наибольшая летальность наблюдается после опера¬ции по поводу «черной сигмы» – до 50-80% летальности [32;33].

Вопросы хирургической реабилитации колостомированных больных путем закрытия колостом далеки от своего окончательного решения, ввиду того, что данные оперативные вмешательства не менее сложны, чем первичные операции, а восстановление непрерывности кишки в 40-72% наблюдений невозможно [54]. При выполнении заключительного этапа операции, по данным этих же авторов, возникают серьезные послеоперационные осложнения, отмечается высокая летальность (до 19,4%) [8].

Некоторые хирурги во избежание повторного и восстановительного этапов после операции Гартмана, уменьшения частоты интра- и послеоперационных осложнений при раке левой половины ОК рекомендуют одномоментную левостороннюю гемиколэктомию с первичным восстановлением кишечной непрерывности и формированием У-образного анастомоза (в литературе его называют по-разному - У-образный, Y-образный, Т-образный). В плановой хирургии рака левой половины ободочной кишки существует методика резекции кишки с первичным восстановлением непрерывности кишечника при помощи Т - образного терминального анастомоза. Отдельными хирургами, в 80-х годах прошлого века во избежание проблем восстановительной операции предложили Т-образные анастомозы по принципу «конец в бок», которые, однако не получили широкого практического применения [28;38;39].

Последствия изменений норм питания и образа жизни современного человека, развитие промышленности в последнее время обусловили рост заболеваний желудочно-кишечного тракта, таких как дивертикулярная болезнь ободочной кишки (ДБОК) и долихоколон [51]. Среди неопухолевых заболеваний ободочной кишки ДБ широко распространенное заболевание с высокой вероятностью развития осложнений, требующих хирургической коррекции [18;75]. Частота встречаемости дивертикулярной болезни составляет до 24%. При этом около 30 % пациентов находятся в возрасте 50 лет и 70% - 75–80 лет. Отмечается рост заболеваемости в экономически развитых странах, что связано с уменьшением потребления растительной пищи, увеличением продолжительности жизни и высокими психоэмоциональными нагрузками [66]. В последние 20 лет отчетливо прослеживается тенденция к «омоложению» этой болезни. В возрастной группе старше 80 лет частота дивертикулярной болезни достигает 70%. В Европе дивертикулы в 90% случаев диагностируют в сигмовидной кишке [37].

У людей до 30 лет дивертикулез наблюдается очень редко, но его частота увеличивается с возрастом, и к 50 годам до 30% населения имеет дивертикулы толстой кишки. Только у 20% лиц с дивертикулезом развива-ются клинические симптомы заболевания [62]. Постоянный интерес к воспалительным заболеваниям кишечника обуслов¬лен, прежде всего тем, что, несмотря на многолетнюю историю изучения, этио¬логия их остается неизвестной [65].

Количество «псевдодивертикулов» нарастает в течении всей жизни человека. Диаметр самих дивертикулов как правило, колеблется в пределах от 3

до 8 мм. Причиной образования дивертикулов является утрата эластических свойств соединительной ткани [76].

Одним из недавно обнаруженных механизмов патогенеза дивертикулов является нарушение процесса расслабления продолговатых волокон гладкой мускулатуры ободочной кишки, преимущественно в ее левой половине [35]. В то же время, изменений функций циркулярных волокон не было установлено, что очень хорошо объясняет укорочение длины участка и утолщение стенки кишки в периоды острого или рецидивирующего воспаления [53;64].

Патогенетической платформой для дивертикулита выступает элемент воспаления в стенке мешковидного выпячивания толстой кишки [6;20].

Перфорация толстой кишки встречается нечасто, составляя менее 3% причин развития перитонита в структуре экс¬тренных хирургических заболеваний органов брюшной полости. Перфорации толстой кишки чаще встречаются в СК и бо¬лее чем в 60% наблюдений осложняются развитием распространенного фибринозно-гнойного перитонита [17].

Наиболее часто (90,7% пациентов) дивертикулы локализуются в левой половине ободочной кишки, причем только в сигмовидной кишке (у 80-85%). С возрастом заболеваемость возрастает. Люди до 40 лет страдают дивертикулезом толстой кишки в 10% случаев. После 70 лет дивертикулы встречаются более чем у половины населения. Наиболее ярко обычно проявляются осложнения дивертикулеза. Перфорация дивертикула ведет к развитию быстро прогрессирующего перитонита, клинические проявления которого не отличаются от таковых при других формах острого воспаления брюшины. Кишечная непроходимость при дивертикулезе толстой кишки носит характер обтурационной. Кишечное кровотечение, как правило, не имеет профузного характера [50;66].

Спектр клинических проявлений ДБОК варьируется от бессимптомного дивертикулеза до острых воспалительных осложнений или профузных толстокишечных кровотечений. Острый дивертикулит, как стадия дивертикулярной болезни, может протекать как легкая неосложненная форма заболевания, так и с развитием потенциально смертельных осложнений. К ним относят перфорацию в свободную брюшную полость, кишечную непроходимость, профузное артериальное кровотечение. Наибольший интерес хирургов всего мира вызывают именно осложненные формы острого дивертикулита, сопровождающие прикрытой перфорацией стенки кишки [1]. По данным мировой литературы септические осложнения и рецидивы заболевания наблюдаются у 47% пациентов, перенесших острый дивертикулит, осложненный прикрытой перфорацией, что является показанием к их хирургическому лечению в отсроченном порядке [47;70]. При этом до 30% пациентов, поступивших в стационар с клиникой осложнённого дивертикулита, нуждаются в хирургическом лечении уже при поступлении, а летальность может достигать 18-23% [29;42;30;34;69].

Осложненные формы дивертикулита, являются наиболее частыми показаниями для оперативных вмешательств на толстой кишке [68]. Однако, резецирующие колоректальные вмешательства довольно часто ассоциированы с возникновением послеоперационных осложнений общего и хирургического характера [7;46]. Недостаточность анастомоза является самым грозным из них [30].

Согласно национальным клиническим рекомендациям Российской гастроэнтерологической Ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению, основной методикой оперативного лечения осложнений ДБОК остаётся резекция толстой кишки в различном объеме с наложением первичного анастомоза или выведением стомы с последующим её закрытием [20]. При выполнении как неотложных оперативных вмешательств с первичным анастомозом, так и отсроченных и плановых операций особого внимания заслуживает этап формирования анастомоза. Во время ургентного вмешательства информации о протяженности поражения кишки дивертикулами недостаточно, а в ходе плановых первичных или восстановительных операций производят удаление наибольшей концентрации дивертикулов, отдельные же дивертикулы в проксимальных отделах кишки не рассматриваются в качестве повода к расширению этого объёма, что, безусловно, увеличивает риск несостоятельности анастомоза в результате возможного попадания дивертикула в зону его формирования [73]. В этой связи меры, направленные на предотвращение несостоятельности анастомоза, представляют большой интерес.

Результаты опытов, проведенных на животных, показали, что бактерия Enterococcus faecalis, обладая способностью активировать металлопротеазу-9 тканевого матрикса в кишечнике и разрушать коллаген, в значительной мере способствует развитию недостаточности толстокишечных анастомозов [56]. Beltzer et al. в 2019 году продемонстрировали преимущества действия топических антибиотиков на условно-патогенной бактерии при выполнении колоректальных анастомозов в плановой онкологической хирургии [57].

Несомненно, революционным выводом стало отсутствие статистически значимых отличий в плане количества послеоперационных хирургических и нехирургических осложнений, а также летальности у пациентов, которым был выполнен первичный колоректальный анастомоз, по сравнению с теми больными, которым была произведена операция по типу Гартмана [61;67].

Выбор метода операции в каждом конкретном случае определяется характером осложнений и распространенностью процесса, изменениями со стороны самих дивертикулов, кишечной стенки и окружающих тканей, наличием или отсутствием перифокального воспаления или перитонита. При хирургическом лечении осложненного дивертикулеза следует отдавать предпочтение многоэтапным операциям [50].

На основании проведенного анализа литературы можно заключить, что наиболее оптимальным сроком выполнения РВО является 5-6 мес после операции по выведению стомы. За данный срок хирург определяется с дальнейшей тактикой лечения пациента с учетом прогноза. Мероприятия, направленные на хирургическую реабилитацию, способствуют ускорению медико-

социальной адаптации пациентов [48].

Резюме. Таким образом, при ургентных заболеваниях левой половины ободочной кишки неопухолевого генеза, важное медицинское и социальное значение имеет хирургическая реабилитация. Однако, при этом имеются ряд нерешенных вопросов, требующих безотлагательного решения. В частности, одним из основных путей профилактики несостоятельности швов межкишечных соустий является выбор оптимального способа формирования анастомоза, а также разработка первично-отсроченного «У-образного толстокишечного анастомоза «конец в бок», позволяющей сократить сроки и улучшить результаты восстановительных операций, что в целом, и явилось предметом настоящего исследования.

Список литературы:

1. Абакумов М.М., Багненко С.Ф., Белобородов В.Б. и др. Абдоминальная хирургическая инфекция. Российские национальные рекомендации //2-е изд., перераб, и доп. – Москва: МИА, 2018. – 168 с. – ISBN 978-5-89481-927-3.
2. Абдуллажанов Б.Р., Ботиров Ж.А. Анализ результатов реконструктивно-восстановительных операций у стомированных пациентов //Материалы республиканской научно-практической конференции «Использование высоко инновационных технологии в профилактической медицине». Андижан - 2020. 637.
3. Азизов Б.Д., Асадов С.К., Давлатов А.Р., Бобоназарова Г.Ш. Особенности предоперационной подготовки, способы и сроки закрытия кишечных стом у детей //Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. – 2018. – № 1 (200). – С. 89-96.
4. Ахметзянов Ф.Ш., Егоров В.И. Несостоятельность швов колоректального анастомоза (обзор литературы) //Сибирский онкологический журнал. – 2016. – Т. 15, № 2. – С. 107-112.
5. Ахметзянов Ф.Ш., Егоров В.И. Оптимизация хирургического лечения пациентов после обструктивных резекций толстой кишки. Новости хирургии. 2017.Том 25. № 5. с-488-493.
6. Ачкасов С.И. и др. Основы колопроктологии // под ред. Г.И. Воробьева. – 2-е изд., доп. – Москва: МИА, 2006. – 432 с.
7. Ачкасов С.И., Сушков О.И., Лукашевич И.В., Суровегин Е.С. Применение программы ускоренного выздоровления колопроктологических больных в повседневной работе хирургического стационара. Результаты опроса хирургов России //Колопроктология. – 2018. – № 2S (64). – С. 59.
8. Блохин В.Н., Васютков В.Я., Панков С.М. Операция Гартмана в лечении больных раком прямой кишки //Актуальные вопросы колопроктологии: тезисы докладов первого съезда колопроктологов России с международным участием. Самара, 2003. С. 181–183.
9. Ботиров Ж.А. Оптимизация хирургической тактики после операции Гартмана //Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Андижан. -2023. -56с.
10. ВОЗ CINDI. – М., 2001. – 340 с.
11. Вологдин А.А., Лихтерман Б.Л. Операция Гартмана: история и современные требования //Военно-медицинский журнал. 2015. Т. 336. № 12. С. 53.
12. Гатауллин И.Г., Халиков М.М., Козлова Е.В., Афанасьева З.А., Потанин В.П. Сроки выполнения и объём хирургического вмешательства реконструктивно восстановительного этапа после операции Гартмана // Казанский медицинский журнал, 2017, том 98, №1, с.67-72.
13. Гиберт Б.К., Матвеев Н.А., Бородин Н.А. и др. Значение анатомии стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки после обструктивной резекции при восстановительных операциях. Вестник хирургии. 2018.Т.177, №2., -с.34-38.
14. Грошилин В. С., Черкасов М. Ф., Московченко А. Н., Дмитриев А.В. Анализ причин параколостомических осложнений и обоснование мер по их профилактике // Колопроктология. 2015. № S1 (51). С. 114a-114b.
15. Дарбишгаджиев Ш.О. Опыт применения лапарскопических технологий при резекции толстой кишки с восстановлением кишечной непрерывности // Дарбишгаджиев Ш.О., Махаковиков В.А., Баулин А.А. // Альманах Института хирургии им. А. В. Вишневского. -2019. -№1. -С. 101.
16. Дарвин В.В., Ильканич А.Я., Лобанов Д.С. Комплексный подход к лечению осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки //Инфекции в хирургии. – 2018. – Т. 16, № 1-2. – С. 18-19.
17. Жижин Ф.С. Комплексная профилактика несостоятельности анастомо¬зов при резекции кишки в условиях перитонита //Сборник трудов Первого Московского международного конгресса хирургов. -М., 1995. -С.140-141.
18. Земляной В.П., Сигуа Б.В., Никифоренко А.В. и соавт. Особенности хирургического лечения поздних осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки. Вестник Северо Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2017;2(9):121–124.
19. Ибатуллин А.А., Актова Л.Р., Гайнутдинов Ф.М., Куляпин А.В., Тимербулатов М.В. Реконструктивная хирургия стомальных осложнений. Медицинский вестник Башкартастона. 2017., том 12, № 5(71), с 25-32.
20. Ивашкин В.Т., Шелыгин Ю.А., Ачкасов С.И. и соавт. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2016;26(1):65–80.
21. Иголкин А.Н., Половкин В.В. Реконструктивно восстановительные вмешательства на толстой кишке после операции Гартмана: проблемы и пути решения. Казарова Д. А. Исследование, анализ и разработка практических рекомендаций при сестринском уходе за пациентами с кишечными стомами. Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2017: 21(3): 347-355.
22. Ильканич А.Я., Дарвин В.В., Воронин Ю.С. Хирургическая реабилитация больных с кишечными стомами //Вестник СурГУ. Медицина. – 2019. – № 1. – С. 14-20.
23. Клинические рекомендации «Острая неопухолевая кишечная непроходимость» (Утв. Минздравом России). 2021.
24. Курыгин А.А., Семенов В.В., Тарбаев И.С. Операция Гартмана: 100 лет в хирургии //Вестник

хирургии им. И.И. Грекова. 2020; 179 (2): 85-87.

25. Ланцов И.С. Ликвидация двуствольных илеостом (обзор литературы) [Текст] /Ланцов И.С., Москалев А.И., Сушков О.И. //Колопроктология. – 2018. № 2. – С. 102-110.

26. Лунтовский А.М., Спирев В.В. Восстановление непрерывности толстой кишки после операции Гартмана с использованием аппарата компрессионных анастомозов //Университетская медицина Урала. 2017. Т. 3. № 1 (18). С. 41–42.

27. Мадазимов М.М., Ботиров Ж.А. Усовершенствованный способ погружного инвагинационного анастомоза и лечебно-диагностический алгоритм в оптимизации хирургической тактики после операций Гартмана. Методические рекомендации. АГМИ. Ташкент, 2022. 24с.

28. Мамадиев А.М. Пути улучшения результатов хирургического лечения и реабилитации острой левосторонней толстокишечной непроходимости // Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Андижан. -2023. -48с.

29. Маскин С.С., Карсанов А.М., Климович И.Н. и соавт. Эпидемиология и принципы диагностики воспалительных осложнений дивертикулярной болезни. Колопроктология. 2016; 1:58–64.

30. Мильдзихов Г.У., Тотиков В.З., Пагиева М.К. и др. Анализ микроциркуляторных нарушений в зоне сформированного тонкотолстокишечного анастомоза // Инфекции в хирургии. – 2017. – Т. 15, №2. –С. 3-5.

31. Нишанов Ф.Н., Абдуллажанов Б.Р., Носиров М.М., Ботиров Ж.А., Нумонов Э.М. Восстановление кишечной непрерывности при колостомах как хирургическая проблема //Медицина и спорт. 2019. №3-4. –С. 88-91.

32. Норенберг-Чарквиани А. Е. Острая непроходимость кишечника//М.:Медицина,1969.–373с.

33. Носиров М.М. Пути улучшения хирургической тактики при завороте сигмовидной кишки у пожилых // Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Ташкент., 2020. -22С.

34. Панкратова Ю.С., Карпухин О.Ю., Зиганшин М.И., Шакуров А.Ф. Толстокишечный инвагинационный анастомоз в хирургии осложненных форм дивертикулярной болезни ободочной кишки. Колопроктология. 2021; т. 20, №4, с. 42–48.

35. Половинкин В.В., Волков А.В., Халафян А.А. Продолжительность операции и интраоперационная кровопотеря при тотальной мезоректумэктомии // Сибирское медицинское обозрение.–2013.–№2.–С.54-59.

36. Помазкин В. И. Анализ осложнений при ликвидации колостомы после операции Гартмана // Вестник Хирургии. 2016. Т.175, №5/ с. 69-73.

37. Попова И.С. Дивертикулез ободочной кишки // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2008. – № 1 (25). – С. 3-7.

38. Протасов А.В., Сергеев А.А. Т-образный анастомоз при раке левой половины ободочной кишки, осложненном толстокишечной непроходимостью// Московский хирургический журнал. -2011. - №4(20). - С. 48-51.

39. Сергеев А.А. Первичный Т-образный анастомоз при острой левосторонней обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза. // Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Москва. 2013. 20С.

40. Сертакова О.В., Решетов Д.Н., Дудин М.Н., Голубева М.Ю. Распространенность онкологических заболеваний у различных групп населения в России и мире //Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2019. – № 1. – С. 33-46.

41. Стойко Ю.М., Максименков А.В., Левчук А.Л. Колозян Д.А. Лапароскопические реконструктивно-восстановительные операции на толстой кишке // Вестник национального медико-хирургического центра им. М.И. Пирогова. 2019. Том:14, №1. –с.36-40.

42. Тимербулатов В.М., Тимербулатов М.В., Мехдиев Д.И. и соавт. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки. М.: Медицинская книга, Москва. -2016, -С.19.

43. Тимербулатов М.В., Куляпин А.В., Лопатин Д.В., Аитова Л.Р. Опыт диагностики и лечения перфоративного дивертикулита с развитием местного ограниченного перитонита //Медицинский вестник Башкортостана. – 2018. – № 3 (75). – С. 16-22.

44. Томнюк Н.Д., Данилина Е.П., Здзитовецкий Д.Э., Кембель В.Р., Борисов Р.Н., Черных А.Н., Ховалыг В.С. Патогенез и адекватное хирургическое лечение острой кишечной непроходимости (неопухолевого генеза) в условиях неотложной хирургии //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №11-3. –С.460-463; URL:https://applied-research.ru/ru/article/view? id=10518 (дата обращения: 10.04.2023).

45. Томнюк Н.Д., Ховалыг В.С., Мунин А.М. и др. Восстановление непрерывности толстой кишки после операции типа Гартмана: сложности и их решение //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. -2021. –№1. –С.15-18.

46. Тотиков В.З., Тотиков З.В., Миндзаева Е.Г., Слепушкин В.Д. Пути профилактики некоторых интра- и ранних послеоперационных осложнений у больных, оперированных на толстой кишке //Колопроктология. – 2015. – № 2 (52). –С. 31-36.

47. Трубачева Ю. Л., Орлова Л. П., Москалев А. И. [и др.] Ультразвуковая диагностика хронического парколического инфильтрата при дивертикулярной болезни ободочной кишки //Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. – № 9. – С. 14-19.

48. Хожаев А.А. Реконструктивная хирургическая реабилитация больных колоректальным раком (обзор литературы) //Вестник хирургии Казахстана. – 2017. – № 2 (51). – С. 50-60.

49. Черкасов М.Ф., Дмитриев А.В., Перескоков С.В. [и др.]. Факторы риска и их влияние на состоятельность колоректального анастомоза //Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. – URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=27722 (дата обращения: 15.10.2020).

50. Чернядьев С.А. Хирургические болезни. Учебно-методическое пособие //Екатеренбург. -2019. -34с.

51. Шелыгин Ю.А. Клинические рекомендации. Колопроктология / под ред. Ю. А. Шелыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 528 с.

52. Шелыгин Ю.А., Ачкасов С.И., Пилиев Д.В. и др. Оценка степени выраженности воспалительных изменений операционной раны после закрытия превентивной кишечной стомы //Клиническая и

экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского. -2016. -Т. 4, № 2 (12). - С. 89-95.

53. Шелыгин Ю.А., Фоменко О.Ю., Морозов С.В. и др. Аноректальная манометрия высокого разрешения. рекомендации по русскоязычной терминологии на основе междисциплинарного консенсуса //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. –2020. –№ 2 (174). –С. 55-64.

54. Яргунин С.А., Павленко С.Т., Ивановский С.О., Котелевский Е.В. Реконструктивные вмешательства на толстой кишке по поводу рака. //Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Пермь, 2003. - С. 124-126.

55. Abis G.S.A., Stockmann H.B.A.C., Bonjer H.J. [et al.]. Randomized clinical trial of selective decontamination of the digestive tract in elective colorectal cancer surgery (SELECT trial) //Br. J. Surg. – 2019. – Vol. 106, № 4. – P. 355-363.

56. Alverdy J. C., Hyoju S. K., Weigerinck M., Gilbert J. A. The gut microbiome and the mechanism of surgical infection //Br. J. Surg. – 2017. – Vol. 104, № 2. – P. e14-e23. 164.

57. Beltzer C., Vetter M., Axt S. et al. Einfluss der Darmvor-bereitung auf Wundinfektionen und Anastomosen insuffizienzen bei elektiven Kolonresektionen: Ergebnisse einer retrospektiven Studie mit 260 Patienten // Der Chirurg. – 2020. – Vol. 91, № 6. – P. 491-501.

58. Chema Strik, Martijn W.J. Stommel, Laura J. Schipper Risk. Factors for suture repeat abdominal surgery //Lungenbecks archivesof surgery. 2016. vol. 401. № 6. P. 829–837.

59. Chiu A., Chan H.T., Brown C.J. et al. Failing to reverse a diverting stoma after lower anterior resection of rectal cancer //Am. J. Surg. – 2014. – Vol. 207, № 5. P. 708-711.

60. Correa Marinez A. et al: Stoma-related complications: a report from the Stoma-Const randomized controlled trial. Colorectal Dis 2020 Dec 16. doi: 10.1111/codi.15494.

61. Daniël P.V. Lambrichts, Sandra Vennix, Gijsbert D. Musters et al. Hartmann's procedure versus sigmoidectomy with primary anastomosis for perforated diverticulitis with purulent or faecal peritonitis (LADIES): a multicentre, parallel-group, randomised, open-label, superiority trial // Lancet Gastroenterol. Hepatol. – 2019. – Vol. 4, № 8. – P. 599-610.

62. Freeman S.R., McNally P.R. Diverticulitis //Clin. North. Am., 1993. - Vol.77. - P. l 149-1167.

63. Giuliani G., Formisano G., Milone M. Et al. Full robotic hartmann’s reversal: technical aspects and preliminary experience. Colorectal Dis., 2020.

64. Golder M., Burleigh D.E., Ghali L. Et al. Longitudinal muscle shows abnormal relaxation responses to nitric oxide and contains altered levels of NOS1 and elastin in uncomplicated diverticular disease //Colorectal. Dis. – 2007. – Vol. 9, № 3. – P. 218-228.

65. Gustafsson U.O., Scott M.J., Hubner M. Et al. Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced recovery after Surgery Society Recommendations: 2018 // World J. Surg. –2019. –V. 43, №3. -P.659-695.Holmer C, 2014],

66. Horesh N., Lessing Y., Rudnicki Y. Et al. Timing of colostomy reversal following Hartmann’s procedure for perforated diverticulitis //J. Visc Surg. 2020; S1878-7886 (20)30010-2.

67. Hosam Halim, Alan Askari, Rebecca Nunn, James Hollingshead Primary resection anastomosis versus Hartmann's procedure in Hinchey III and IV diverticulitis // World J. Emerg. Surg. – 2019. – Vol. 14. – P. 32.

68. Kulu Y., Büchler M.W. Ulrich Perioperative Komplikationen des unteren Gastrointestinaltraktes: Prävention, Erkennung, Therapie [Perioperative complications of the lower gastrointestinal tract: Prevention, recognition and treatment] //Der Chirurg. – 2015. – Vol. 86, № 4. – P. 311-318.

69. Lanas A., Abad-Baroja D., Lanas-Gimeno A. Progress and challenges in the management of diverticular disease: which treatment? Therapeutic advances in gastroenterology. 2018; 11:1–21.

70. Leifeld L., Germer C.T., Böhm S. et al. S2k-Leitlinie Divertikelkrankheit. Divertikulitis S2k guidelines diverticular disease/diverticulitis] // Z. Gastroenterol. – 2014. – Vol. 52, № 7. – P. 663-710.

71. Lindgren R., Hallböök O. et al. What is the risk for a permanent stoma after low anterior resection of the rectum for cancer? A six–year follow–up of a multicenter trial //Dis. Colon Rectum. – 2011. -Vol. 54, № 1. – P. 41-47.

72. Moro-Valdezate D., Royo-Aznar A. Martín-Arévalo J. Et al. Outcomes of Hartmann’s procedure and subsequent intestinal restoration. Which patients are most likely to undergo reversal? Am J Surg. 2019; 218: 918–27.

73. Neale Jeffrey A. Surgical Management of Diverticular Disease in the Elective Setting. Clinics in colon and rectal surgery.2018;31(4):236–242.

74. Richards C. Roxburgh C. Scottish Surgical Research Group. Surgical outcome in patients undergoing reversal of Hartmann’s procedures: a multicentre study. Colorectal Dis. 2015; 17:242–9.

75. Swanson SM, Strate LL. Acute Colonic Diverticulitis. Annals of internal medicine. 2018;168(9):65–80.

76. Wedel T., Bottner M. Anatomie und Pathogenese der Divertikelkrankheit [Anatomy and pathogenesis of diverticular disease] //Der Chirurg. - 2014. –Vol. 85, № 4. – P. 281-288.

УДК: 616.345 - 089

ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ОСЛОЖНЕНИЙ НАЛОЖЕНИЯ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ В ХИРУРГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Туйчиев З.И.[1], Таджибаев Ш.А.[2], Абдурашидов Ф.Ш.[2]
[1]Андижанский Областной Многопрофильный Медицинский Центр, Республика Узбекистан
[2]Андижанский государственный медицинский институт. Республика Узбекистан, г. Андижан.

YO'G'ON ICHAK JARROHIYASIDA ICHAKLAR ANASTOMOZLARI ASORATLARINI DAVOLASH VA DIAGNOSTIKA ALGORITMMI

Tuychiev Z.I.[1], Tojiboyev Sh.A.[2], Abdurashidov F.Sh.[2]
[1]Andijon viloyat ko'p tarmoqli tibbiyot markazi, O'zbekiston Respublikasi
[2]Andijon davlat tibbiyot instituti. O'zbekiston Respublikasi, Andijon.

TREATMENT AND DIAGNOSTIC ALGORITHM FOR COMPLICATIONS OF INTERINTESTINAL ANASTOMOSES IN COLON SURGERY

Tuychiev Z.I.,[1] Tadzhibaev Sh.A.,[2] Abdurashidov F.Sh.[2]
[1]Andijan Regional Multidisciplinary Medical Center, Republic of Uzbekistan
[2]Andijan State Medical Institute. Republic of Uzbekistan, Andijan.

Аннотация. *Эндовидеоколоноскопия является эффективным методом диагностики различных патологических состояний после формирования межкишеных анастомозов в хирургии толстой кишки. Данный метод исследования должен входить в комплекс лечебно-диагностического алгоритма, который определяет тактику ведения пациентов, перенесших оперативные вмешательства с наложением межкишечных анастомозов, и способствует выбору рационального и адекватного метода лечения. Использование разработанного лечебно-диагностического алгоритма позволяет оптимизировать диагностику различных осложнений наложения межкишечных анастомозов, сократить предоперационный диагностический период, на основе результатов методов диагностики конкретизировать показания к оперативному лечению, расширяет возможность выбора адекватного варианта оперативного вмешательства.*
Ключевые слова: *Эндовидеоколоноскопия, межкишечные анастомозы, илеотрансверзоанастомоз.*

Annotation. *Endovideocolonoscopy is an effective method for diagnosing various pathological conditions after the formation of intercolonic anastomoses in colon surgery. This research method should be part of a complex diagnostic and treatment algorithm, which determines the tactics of managing patients who have undergone surgical interventions with interintestinal anastomoses, and contributes to the choice of a rational and adequate method of treatment. The use of the developed diagnostic and treatment algorithm makes it possible to optimize the diagnosis of various complications of interintestinal anastomoses, shorten the preoperative diagnostic period, specify the indications for surgical treatment based on the results of diagnostic methods, and expand the possibility of choosing an adequate option for surgical intervention.*
Key words: *Endovideocolonoscopy, interintestinal anastomosis, ileotransverse anastomosis.*

Annotatsiya. *Endovideokolonoskopiya yo'g'on ichak jarrohligida yo'g'on ichaklararo anastomozlar hosil bo'lgandan keyin turli patologik holatlarni aniqlashning samarali usuli hisoblanadi. Ushbu tadqiqot usuli murakkab diagnostika va davolash algoritmining bir qismi bo'lishi kerak, u interintestinal anastomozlar bilan jarrohlik aralashuvlardan o'tgan bemorlarni boshqarish taktikasini belgilaydi va davolashning oqilona va adekvat usulini tanlashga yordam beradi. Rivojlangan diagnostika va davolash algoritmidan foydalanish ichaklararo anastomozlarning turli asoratlari diagnostikasini optimallashtirish, operatsiyadan oldingi diagnostika davrini qisqartirish, diagnostika usullari natijalariga ko'ra jarrohlik davolash uchun ko'rsatmalarni aniqlash va diagnostika usulini tanlash imkoniyatini kengaytirish imkonini beradi. jarrohlik aralashuvi uchun mos variant.*
Kalit so'zlar: *Endovideokolonoskopiya, ichaklararo anastomoz, ileotransvers anastomoz.*

Актуальность проблемы: Нарастающий прогресс в современной ургентной абдоминальной хирургии, основанной на внедрение достижений медицинской техники и соответственно развитие эндоскопических технологий диагностики и лечения, диктует необходимость создания эффективного лечебно-диагностического алгоритма, объединяющий возможности всех методик в единый комплекс, который позволит рационально и целенаправленно объединить проблему диагностики и лечения. Данная проблема охватывает всю ургентную абдоминальную хирургию в целом и проблему диагностики и хирургической коррекции последствий наложения межкишечных анастомозов в хирургии толстой кишки в частности. Тем более проблема результатов оперативного лечения пациентов с острой обтурационной кишечной непроходимостью до сих пор нельзя считать удовлетворительными. Данный факт связан с высокими показателями летальности при данной патологии, которая колеблется от 15-60%, и являются одними из самых высоких в ургентной абдоминальной хирургии [2].

92% пациентов, подвергающихся операции в экстренном порядке по поводу патологии толстой кишки, являются онкологическими [6]. При этом примерно треть из них имеют опухоль в правых отделах толстой кишки [8]. Причинами требующее экстренного оперативного вмешательства относится различные осложнения колоректального рака, в частности кишечная непроходимость, и составляет до 78%. Следует отметить, что число пациентов с онкологией правой половины

ободочной кишки составляет от 12 до 40% [3; 7].

Кроме того, причинами кишечной непроходимости являются стриктуры на фоне болезни Крона, дивертикулярная болезнь толстой кишки, завороты ободочной кишки. Что же касается конкретно оперативного лечения в данной ситуации, то объём оперативного вмешательства при осложненном раке толстой кишки до сих пор остаётся дискутабельным. Операцией выбора в данной ситуации является правостороняя гемиколэктомия с формированием илеотрансверзоанастомоза [5;9].

Способы формирования тонко - толстокишечных анастомозов многообразны – «конец-в-конец», «бок-в-бок», «конец-в-бок». Необходимо отметить, что в периодической печати есть публикации касающееся новых разработок тонко-толстокишечного анастомозов, в различных модификациях в частности методом инвагинации [4].

Кроме того, конкретика показаний к технике использования методик и способов формирования межкишечных анастомозов, например применение ручного шва, степплерных анастомозов, использование компрессионных устройств в периодической литературе носит дискуссионный характер. Так, например Вайнер Ю.С. с соавт. считает, что при выборе способа формирования тонкотолстокишечного анастомоза соединение «конец в бок» даёт возможность формировать анастомоз при любой разнице диаметров анастомозируемых участков кишки, позволяет максимально сохранить интакную брыжейку, избежать неоправданной скелетизации сшиваемых сегментов [2].

Результаты оперативных вмешательств у пациентов, перенесших правостороннюю гемиколэктомию, во многом остаются неудовлетворительными, что, прежде всего, связано с развитием энтеритов в отдаленном периоде вследствие утраты замыкательного аппарата - илеоцекального отдела. В этом отношении наиболее привлекательным является инвагинационный тонко-толстокишечный анастомоз «конец-в-бок» с различными её модификациями. Интересное мнение Вайнера Ю.С., с соавт.: «Наилучший экстренный анастомоз должен удовлетворять следующим требованиям: в идеале нулевая частота несостоятельности, техническая простата выполнения, желательно без применения дорогостоящих расходных материалов, по возможности – клапанная функция для предотвращения рефлюкс-илеита» [1].

Развитие эндоскопического оборудования для исследования полостных органов прогрессирует и с появлением новых технологических разработок, спектр эндоисследований становятся многообразным и широким. Эндовидеоколоноскопия широко используется для диагностики и лечения заболеваний толстой кишки и считается золотым стандартом в комплексной диагностике как воспалительных, так и опухолевых заболеваний толстой кишки, вместе с тем, роль и место данного метода исследования в оценке результатов хирургической коррекции заболеваний толстой кишки нуждаются в конкретизации, и требует дальнейших исследований.

Данное исследование начато благодаря Указам Президента Республики Узбекистан «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» за №УП-5590 от 17 декабря 2018 года, постановлениями Президента Республики Узбекистан «О мерах по трансформации хирургической службы, повышению качества и расширению масштаба хирургических операций в регионах» за № ПП-5254 от 4 октября 2021 года и «О мерах по дальнейшему повышению качества медицинской помощи, оказываемой населению» за № ПП-5198 от 26 июня 2021 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

Цель исследования: Разработать лечебно-диагностический алгоритм осложнений наложения межкишечных анастомозов в хирургии толстой кишки для комбинированного решения проблем диагностики и оперативного лечения на базе возможностей эндовидеоколоноскопических технологий.

Задача: На базе собственного клинического материала произвести анализ результатов методов диагностики и лечения осложнений наложения межкишечных анастомозов в хирургии толстой кишки, выявить эффективность данных методик и определить последовательность их применения с целью разработки лечебно-диагностического алгоритма.

Материал и методы: Эндовидеоколоноскопия была выполнена у 119 пациентов. Возраст больных колебался в пределах от 26 до 68 лет. Мужчин – 61 (68%), женщин – 58 (48,8 %). Всем пациентам производили комплексное обследование: ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости (сканер Mindray DS6 Germany 2013). Контрастные рентген исследования выполнялись на стационарной рентгеноаппаратуре Shimadzu компании Fleavision S.F. производства Японии, 2012г. По показаниям - магнитнорезонансная томография, (МРТ-апарат Phillips ingenia 1,5. T Gollandia 2020). Диагностическую эндовидеоколоноскопию (ДЭВКС) производили эндовидеоскопическим комплексом Pentax epk-i5000. Hoya Corporation Japan 2022 (Malaysia). По типу анастомозов пациенты распределились следующим образом: илеотрансверзоанастомоз -21(17,6%), из них по принципу «бок в бок» -17(14,3%), и «конец в бок» -4 (3,3%), колоколоанастомоз по принципу «бок в бок» -23(19,4%), колоректоанастомоз -75(63%) из них «бок в бок» -68(57,1%) и «конец в бок» -7(5,9%).

Результаты и обсуждение: Тщательный анализ имеющего клинического материала выявил определенную последовательность лечения от момента поступления до выписки пациентов. Первым этапом явилось общеклиническое обследование, которое проводилось в классическом варианте. Целенаправленно выяснилось давность операции, причина, тип использованного межкишечного анастомоза при первичной операции, их количество.

Следующим этапом обследования явилось применение ультразвуковое исследование брюшной полости и мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). При отсутствии патологических изменений со стороны наложенного анастомоза данное исследование малоинфарматично. Данное исследование важно при наличии воспалительного инфильтрата в «зоне интереса», и для диагностики наличия или отсутствия патологии со сторон органов брюшной полости.

Результаты данного исследования показывают что, точная диагностика ультразвукового исследования прямо пропорциональна изменениям в области «зоны интереса». Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) использована по показаниям, при труднодиагностируемых случаях, для исключения онкорецидивов и метастазирования.

Что же касается рентгенконтрастного исследования, данный метод имеет свое важное место в комплексной диагностике последствий наложения межкишечных анастомозов. Данный метод позволяет диагностировать в различной степени выраженности нарушение пассажа кишечного содержимого, дать определенную оценку функциональной активности межкишечных анастомозов, но данное исследование несколько ограничено по информативности.

Эндовидеоколоноскопия была выполнена у 119 пациентов. Данный метод исследования на наш взгляд, является принципиально важным по широкому потоку информации, которую можно получить при оценке состояния межкишечных анастомозов в хирургии толстого кишечника. Так, например, из 119 пациентов с различными типами межкишеных анастомозов у 46 (38,6%) диагностированы: явления стеноза – 7(5,9%), полип в области анастомоза- 13(10,9%), гипертрофия слизистой с пролапсом в просвет анастомоза - 19(15,9%), внутри просветные лигатурные свищи -7(5,9%). В период обследования осложнений связанные с методом исследования не наблюдалось. Приоритетными явились результаты эндовидеоколоноскопии 21(17,6%) пациентов, перенесших правостороннюю гемиколэктомию с наложением илеотрансверзоанастомоза, из них по принципу «бок в бок» -17(14,3%), и «конец в бок» методом инвагинации - 4 (3,3%).

Так, на рис. 1 представлена эндоскопическая картина илеотрасвезоанастомоза по принципу «бок-в-бок» после правосторонней гемиколэктомии.

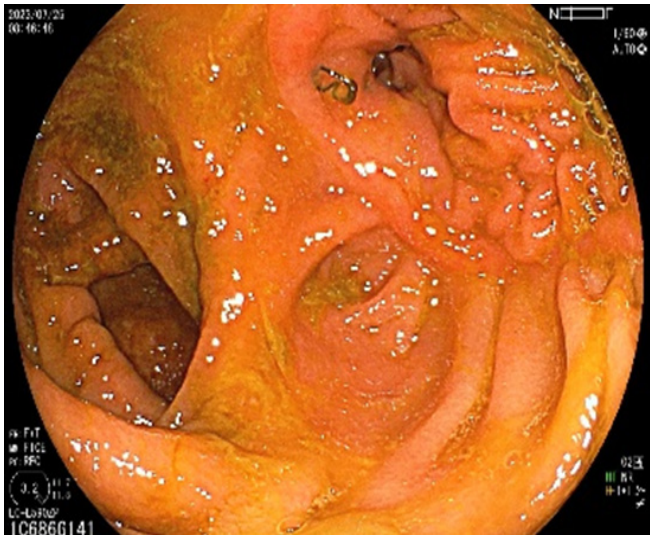


Рис.1. Эндоскопическая картина тонко-толстокишечного анастомоза «бок-в-бок».

Поперечная ободочная кишка: слизистая розовая. Складки сохранены. Тонус сохранен. Гаустрация выраженная. В просвете слизь в не большом количестве. На расстоянии 50 см от ануса определяется зона анастомоза в виде S-S («бок в бок»). Проходимость не нарушена, отмечается наличие двух лигатур, заживление первичное. Подвздошная кишка: слизистая розовая, просвет ёмкий, ворсинки прослеживаются (рис.2).

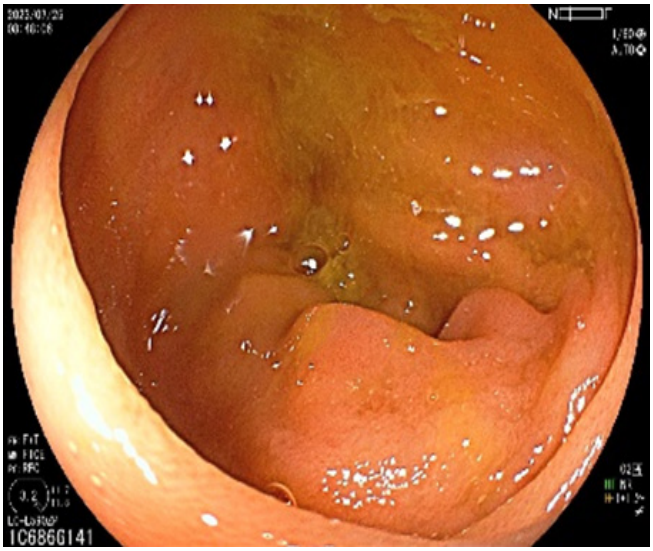


Рис.2. Эндоскопическая картина подвздошной кишки.

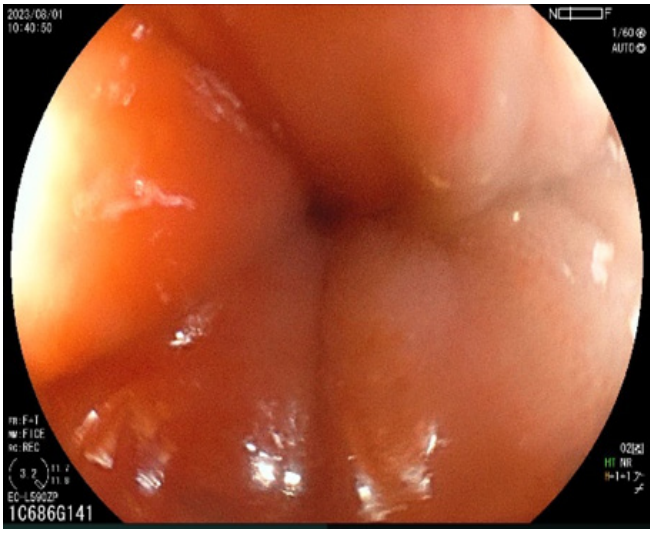


Рис.3. Зона инвагинационного тонко-толстокишечного анастомоза.

Эндовидеоколоноскопическая картина инвагинационного тонко-толстокишечного анастомоза «конец-в-бок» сложилось следующим образом: Поперечная ободочная кишка: слизистая розовая. Складки сохранены. Тонус сохранен. Гаустрация выраженная. В просвете слизь и непереваренная пища в не большом количестве. Печеночный угол проходим. Восходящая ободочная кишка: слизистая розовая. Складки сохранены, в просвете слизь и кишечное содержимое в небольшом количестве. Перистальтика живая. Гаустрация выраженная. На расстоянии 70 см от ануса определяется зона анастомоза (рис.3). Слизистая оболочка вокруг анастомоза гиперемирована, отёчна. Проходимость не нарушено. На 5 см проксимальнее от анастомоза визуализируется культя тонкой кишки в виде грибовидного выбухания – получен биоптат (Рис.4).

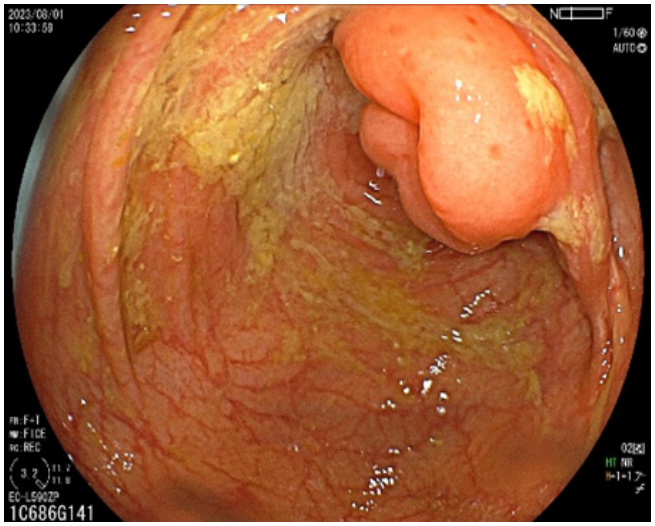


Рис.4. Культя-инвагинат тонкой кишки в виде грибовидного выбухания.

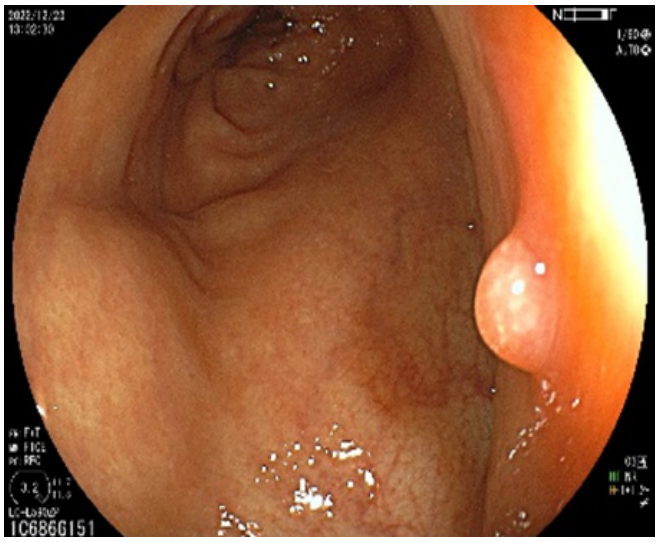


Рис. 5. Эндоскопическая картина полипа толстой кишки.

Как отмечено, полип или полипы в области анастомоза диагностированы в 13(10,9%) случаях (рис.5). При эндовидеоколоноскопии: Нисходящая ободочная кишка - часть резецирована. Слизистая бледно-розовая. На расстоянии 24 см от ануса определяется маленький полип, d=0,3 см. без признаков перерождения. Складки сохранены, в просвете промывные воды в большом количестве. Тонус ослаблен. Перистальтика вялая. Гаустрация выраженная.

У исследуемого больного явления стеноза диагностированы в 7 случаях или 5,9%. Данное осложнение диагностировано в группе пациентов, перенесших ранее наложение различных вариантов колоректоанастомоза.

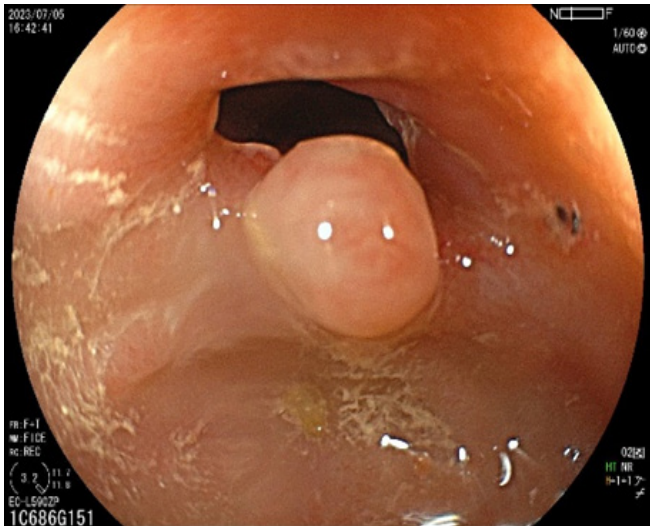


Рис.6. Эндокартина стеноза анастомоза в комбинации с полипом.

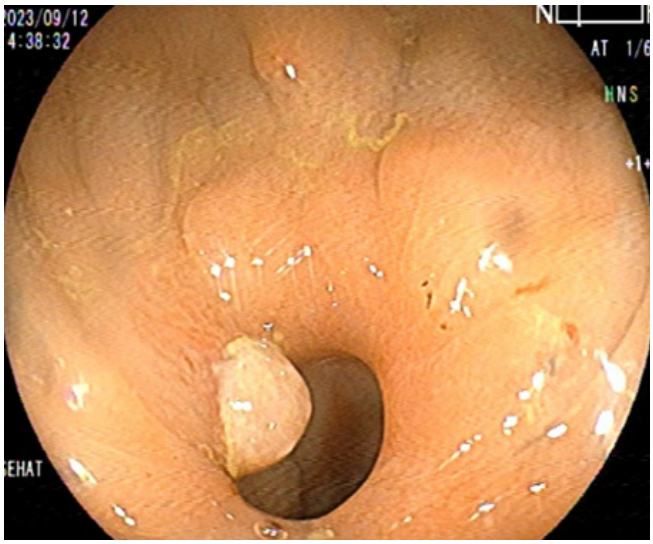


Рис.7. Вариант стеноза колоректоанастомоза по типу конец-в-конец.

Так на рис.6, представлено эндокартина стеноза анастомоза с полиповидным образованием в центре. При исследовании: слизистая розовая. На расстоянии 20 см визуализируется зона анастомоза в виде кольцевидного сужения просвета с полиповидным образованием в центре. Аппаратом через рубцово-суженный участок пройти не удалось.

На рис.7, представлен один из вариантов стеноза анастомоза после резекции верхне-ампулярной части прямой кишки с наложением анастомоза по принципу конец в конец. При обследовании выявлено: Прямая кишка - слизистая розовая. Стенки эластичные. Складки сохранены. На стенках не большое количество слизи. На расстоянии 10 см от ануса определяется зона анастомоза в виде циркулярного сужения просвета кишечника в центре, которого полиповидное образование. Слизистая вокруг анастомоза гиперемирована, отёчна. Аппаратом через анастомоз не удалось пройти. Анастомоз d=0,6 см. Аппарат d=1,2 см. получен биоптат из полипа.

Из 119 пациентов с различными типами межкишеных анастомозов у 46 (38,6%) диагностированы

те или иные состояния, подлежащие эндохирургической коррекции, отрадно отметить, что хотя число пациентов с инвагинационными тонко-толстокишечными анастомозами низок эндоскопически патологических последствий не обнаружено. Планируется дальнейший сбор материала и скрининг исследование литературы в данном направлении для разработок вариантов эндовидеоколоноскопической коррекции последствий наложения межкишечных анастомозов в хирургии толстой кишки.



Рис. 8. Лечебно-диагностический алгоритм.

Таким образом, анализ имеющего клинического материала, последовательность этапов диагностики и лечения с использованием эндовидеоколоноскопии, сформировал лечебно-диагностический алгоритм (Свидетельство об официальной регистрации Министерство юстиции Республики Узбекистан № ДГУ 40434 от 20.06.2024г.), который представлен на рис. 8.

Выводы: Эндовидеоколоноскопия является эффективным методом диагностики различных патологических состояний после формирования межкишеных анастомозов в хирургии толстой кишки. Данный метод исследования должен входить в комплекс лечебно-диагностического алгоритма, который определяет тактику ведения пациентов, перенесших оперативные вмешательства с наложением межкишечных анастомозов, и способствует выбору рационального и адекватного метода лечения. Кроме того, что принципиально немаловажно, в некоторых случаях позволяет одновременно решить проблему диагностики и хирургической коррекции последствий наложения межкишечных анастомозов.

Использование разработанного лечебно-диагностического алгоритма позволяет оптимизировать диагностику различных осложнений наложения межкишечных анастомозов, сократить предоперационный диагностический период, на основе результатов методов диагностики конкретизировать показания к оперативному лечению, расширяет возможность выбора адекватного варианта оперативного вмешательства.

Список литературы:

1. Вайнер Ю. С., Бабюк А. Е., Аверкин П. И., Атаманова Э. Р., Безносикова М. В., Сальникова Е. Г., Иванова Ю. В., Чуликова О. А., Атаманов К. В. Профилактика несостоятельности тонко-толстокишечных анастомозов в экстренной хирургии. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020:182(10): 123-128. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-182-10-123-128

2. Вайнер Ю. С., Атаманов К. В., Атаманова Э. Р., Чеканов М. Н., Верещагин Е. И., Пешкова И. В., Полякевич А. С. Применение модифицированного тонко-толстокишечного анастомоза «конец-в-бок» у больных с острой обструкцией терминального отдела тонкой и правой половины ободочной кишки. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021;190(6): 82–87. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-190-6-82-87

3. Мартынов В. Л., Семенов А. Г., Авдеев А. С., Курилов В. А., Хайрдинов А. Х. Доступный аппаратный отсроченный межкишечный компрессионный анастомоз. Мат. науч.-практ. конф. врачей России с международным участием. Тверь. 2015: 60.

4. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году под редакцией А. Д. Каприна, В. В. Старинского, А. О. Шахзадовой. Москва. 2020.

5. Ханевич М. Д. Шашолин М. А., Зязин А. А., Лузин В. В. Лечение опухолевой толстокишечной непроходимости. Вестник хирургии. 2005. Т.164. № 1. С. 85–89.

6. Черданцев Д. В., Поздняков А. А., Шпак В. В., Рябков Ю. В., Попов А. Е. Анализ осложнений после абдоминальных операций на толстой кишке. Современные проблемы науки и образования. 2017. № 2. С. 78.

7. Kutaru Maeda. Lymphadenectomy for colon cancer for and against. VI Int. conf. «RShKH». New in the treatment of hemorrhoids and colon cancer. Moscow. 2012: 66-77.

8. Mege D, Manceau G, Beyer- Berjot L, Bridoux V, Lakkis Z, Venara A, Voron T, Brunetti F, Sielezneff I, Karoui M; AFC (French Surgical Association) Working Group. Surgical management of obstructive right- sided colon cancer at a national level results of a multicenter study of the French Surgical Association in 776 patients. Eur J Surg Oncol. 2018 Oct; 44(10):1522–1531. Doi: 10.1016/j. ejso.2018.06.027. Epub 2018 Jul 6.

9. Yeo H., Lee S. Colorectal emergencies: review and controversies in the management of large bowel obstruction. J Gastrointest Surg. 2013; 17(11): 2007–2012. PMID: 24048614. DOI: 10.1007/s11605–013–2343-x/

УДК: 616.34 - 089.86 - 031 + 616.345 – 089

ЭНДОВИДЕОКОЛОНОСКОПИЧЕСКАЯ ТИПОЛОГИЯ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ В ХИРУРГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Туйчиев З.И.[1],Таджибаев Ш.А.[2], Кахаров З.А.[2], Бозоров Н.Э.[2], Абдурашидов Ф.Ш.[2]
[1]Андижанский Областной Многопрофильный Медицинский Центр, кафедра хирургии и гражданской обороны, кафедра анатомии и клинической анатомии.
[2]Андижанского государственного медицинского института. Республика Узбекистан, г. Андижан.

ENDOVIDEOCOLONOSCOPIC TYPOLOGY OF INTERINTESTINAL ANASTOMOSES IN COLON SURGERY

Tuychiev Z.I.[1], Tadzhibaev Sh.A.[2], Kakharov Z.A.[2], Bozorov N.E.[2], Abdurashidov F.Sh.[2]
[1]Andijan Regional Multidisciplinary Medical Center, Department of Surgery and Civil Defense, Department of Anatomy and Clinical Anatomy.
[2]Andijan State Medical Institute. Republic of Uzbekistan, Andijan.

YO'G'ON ICHAK JARROHIYASIDA ICHAKLAR ANASTOMOZLARINING ENDOVIDEOKOLONOSKOPIK TIPOLOGIYASI

Tuychiev Z.I.[1], Tojiboyev Sh.A.[2], Qaxarov Z.A.[2], Bozorov N.E.[2], Abdurashidov F.Sh.[2].
[1]Andijon viloyat ko'p tarmoqli tibbiyot markazi, Xirurgiya va fuqaro muhofazasi kafedrasi, Anatomiya va klinik anatomiya kafedrasi
[2]Andijon davlat tibbiyot instituti. O'zbekiston Respublikasi, Andijon.

Аннотация. *Эндовидеоколоноскопия является эффективным методом определения типа межкишеных анастомозов в хирургии толстой кишки и диагностики различных последствий оперативных вмешательств. Правильная оценка информации, полученная при эндовидеоколоноскопии, точное определение типологии восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта, адекватная визуальная ориентация в условиях оперированного толстого кишечника позволяет оптимизировать диагностику различных осложнений наложения межкишечных анастомозов, сократить предоперационный диагностический период, конкретизировать показания к оперативному лечению. Кроме того, расширяет возможность выбора адекватного повторного варианта оперативного вмешательства, а в некоторых случаях имеется возможность комбинированного решения проблемы диагностики и лечения.*
Ключевые слова: *Эндовидеоколоноскопия, межкишечные анастомозы, илеотрансверзоанастомоз, типология.*

Summary. *Endovideocolonoscopy is an effective method for determining the type of intercolonic anastomoses in colon surgery and diagnosing various consequences of surgical interventions. Correct assessment of the information obtained during endovideocolonoscopy, accurate determination of the typology of restoration of the continuity of the gastrointestinal tract, adequate visual orientation in the conditions of the operated large intestine allows optimizing the diagnosis of various complications of interintestinal anastomosis, shortening the preoperative diagnostic period, and specifying indications for surgical treatment. In addition, it expands the possibility of choosing an adequate repeated option for surgical intervention, and in some cases there is the possibility of a combined solution to the problem of diagnosis and treatment.*
Key words: *Endovideocolonoscopy, interintestinal anastomoses, ileotransverse anastomosis, typology.*

Xulosa: *Endovideokolonoskopiya yo'g'on ichak jarrohligida interkolonik anastomozlar turini aniqlash va jarrohlik aralashuvlarning turli oqibatlarini aniqlashning samarali usuli hisoblanadi. Endovideokolonoskopiya paytida olingan ma'lumotlarni to'g'ri baholash, oshqozon-ichak traktining uzluksizligini tiklash tipologiyasini to'g'ri aniqlash, operatsiya qilingan yo'g'on ichak sharoitida vizual yo'nalishning etarli darajada bo'lishi ichaklararo anastomozning turli asoratlari diagnostikasini optimallashtirish, operatsiyadan oldingi diagnostikani qisqartirish imkonini beradi. davri, va jarrohlik davolash uchun ko'rsatmalarni belgilash. Bundan tashqari, u jarrohlik aralashuvi uchun adekvat takroriy variantni tanlash imkoniyatini kengaytiradi va ba'zi hollarda diagnostika va davolash muammosini birgalikda hal qilish imkoniyati mavjud.*
Kalit so'zlar: *Endovideokolonoskopiya, ichaklararo anastomozlar, ileotransvers anastomozlar, tipologiya.*

Актуальность проблемы: Проблема оценки результатов оперативного лечения пациентов с острой обтурационной кишечной непроходимостью различного генеза до сих пор нельзя считать удовлетворительными. Данный факт связан с высокими показателями летальности, которая колеблется от 15-60% [2]. Причинами требующее ургентного оперативного вмешательства относится осложнения колоректального рака, в частности кишечная непроходимость, и составляет до 78%. Следует отметить, что число пациентов с онкологией правой половины ободочной кишки составляет от 12 до 40%[3;6;10]. 92% пациентов, подвергающихся операции в экстренном порядке по поводу патологии толстой кишки, являются онкологическими. При этом примерно треть из них имеют опухоль в правых отделах толстой кишки [9;11]. Кроме того, причинами кишечной непроходимости являются стриктуры на фоне болезни Крона, дивертикулярная болезнь толстой кишки, завороты ободочной кишки. Что же касается оперативного вмешательства, то объём оперативного вмешательства при осложненном раке толстой кишки до сих пор остаётся дискутабельным, и операцией выбора в данной ситуации является правосторонняя гемиколэктомия с формированием илеотрансверзоанастомоза [8;12].

Большинство операций на органах желудочно-

кишечного тракта по своему характеру представляет один из следующих видов: наложение соустья (анастомоза) между отделами желудочно-кишечного тракта[4]. Способы формирования тонко - толстокишечных анастомозов многообразны – «конец-в-конец», «бок-в-бок», «конец-в-бок». Необходимо отметить, что в периодической печати есть публикации касающееся новых разработок тонко-толстокишечного анастомозов, в различных модификациях в частности методом инвагинации [7].

Кроме того, конкретика показаний к технике использования методик и способов формирования межкишечных анастомозов, например, применение ручного шва, степплерных анастомозов, использование компрессионных устройств в периодической литературе носит дискуссионный характер. Так, например Вайнер Ю.С. с соавт. считает, что при выборе способа формирования тонкотолстокишечного анастомоза соединение «конец в бок» даёт возможность формировать анастомоз при любой разнице диаметров анастомозируемых участков кишки, позволяет максимально сохранить интакную брыжейку, избежать неоправданной скелетизации сшиваемых сегментов[2].

Результаты оперативных вмешательств у пациентов, перенесших правостороннюю гемиколэктомию, во многом остаются неудовлетворительными, что, прежде всего, связано с развитием энтеритов в отдаленном периоде вследствие утраты замыкательного аппарата - илеоцекального отдела. В этом отношении наиболее привлекательным является инвагинационный тонко-толстокишечный анастомоз «конец-в-бок» с различными её модификациями. Интересно мнение Вайнера Ю.С., с соавт.: «Наилучший экстренный анастомоз должен удовлетворять следующим требованиям: в идеале нулевая частота несостоятельности, техническая простата выполнения, желательно без применения дорогостоящих расходных материалов, по возможности – клапанная функция для предотвращения рефлюкс-илеита» [1].

Возможности эндоскопического оборудования для исследования полостных органов интенсивно нарастает и с появлением новых технологических разработок, спектр эндоскопических исследований становятся многообразным и широкомасштабным. Эндовидеоколоноскопия широко используется для диагностики заболеваний толстой кишки и считается золотым стандартом в комплексной диагностике патологии толстой кишки различного генеза, вместе с тем, роль и место данного метода исследования в эффективности хирургической коррекции последствий наложения межкишечных анастомозов нуждаются в конкретизации, и требует дальнейших исследований.

Кроме того, что принципиально важно, правильная оценка и интерпретация информации, полученная при эндоколоноскопии, адекватная визуальная ориентация в условиях оперированного, а еще сложнее повторно оперированного, толстого кишечника во многом зависит от практических навыков и опыта эндоскописта. Всё это в совокупности явилось предметом данного исследования.

Данное исследование начато благодаря Указам Президента Республики Узбекистан «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» за №УП-5590 от 17 декабря 2018 года, постановлениями Президента Республики Узбекистан «О мерах по трансформации хирургической службы, повышению качества и расширению масштаба хирургических операций в регионах» за № ПП-5254 от 4 октября 2021 года и «О мерах по дальнейшему повышению качества медицинской помощи, оказываемой населению» за № ПП-5198 от 26 июня 2021 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

Цель исследования: Определить эндохирургическую типологию межкишечных анастомозов в хирургии толстой кишки для комбинированного решения проблем диагностики и эндохирургической коррекции последствий наложения межкишечных анастомозов на базе возможностей эндовидеоколоноскопии.

Задача: На анализе клинического материала, определить эндохирургическую типологию межкишечных анастомозов на базе возможностей эндовидеоколоноскопии для правильной оценки и интерпретации визуальной информации, получаемой при данном исследовании.

Материал и методы: За период с 2018 по 2023 годы в отделение хирургии Андижанского Областного Многопрофильного Медицинского Центра и в 3-хирургии клиники Андижанского Государственного Медицинского Института по поводу патологии толстой кишки и их осложнений перенесли различные варианты оперативных вмешательств 154 пациента. Возраст больных колебался в пределах от 25 до 75 лет и ст. Мужчин – 81 (52,7%), женщин – 73 (47,3%). В настоящее время обследовано 119 пациентов. Всем пациентам производили комплексное обследование: ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости (сканер Mindray DS6 Germany 2013). Контрастные рентген исследования выполнялись на стационарной рентгеноаппаратуре Shimadzu компании Fleavision S.F. производства Японии, 2012 г. По показаниям - магнитнорезонансная томография, (МРТ-апарат Phillips ingenia 1,5. T Gollandia 2020). Диагностическую эндовидеоколоноскопию (ДЭВКС) производили эндовидеоскопическим комплексом Pentax epk-i5000. Hoya Corporation Japan 2022 (Malaysia). Теоретические разработки эндохирургической типологии межкишечных анастомозов в оперативной хирургии толстой кишки произведено совместно с кафедрой анатомии и клинической анатомии Анд. Гос.МИ.

Результаты и обсуждение: Типология – научный метод, в основе которого лежит расчленение системы объектов, и их группировка с помощью обобщенной модели или типа. Разделы наук, занимающихся выявлением типов, близких по набору своих внутренних или внешних характеристик явлений или объектов[5].

По типу анастомозов пациенты распределились следующим образом: илеотрансверзоанастомоз -21(17,6%), из них по принципу «бок в бок» -17(14,3%), и «конец в бок» -4 (3,3%), колоколоанастомоз по принципу «бок в бок» -23(19,4%), колоректоанастомоз -75(63%) из них «бок в бок» -68(57,1%) и «конец в бок» -7(5,9%). Анализ клинического материала показал, что в большинстве случаев использованы анастомозы по принципу «бок в бок» и «конец в бок».

Из 119 пациентов с различными типами межкишечных анастомозов у 46(38,6%) диагностированы: явления стеноза – 7(5,9%), полип в области анастомоза-13(10,9%), гипертрофия слизистой с пролапсом в просвет анастомоза - 19(15,9%), внутри просветные

лигатурные свищи -7(5,9%). В период обследования осложнений связанные с методом исследования не наблюдалось. Приоритетными явились результаты эндовидеоколоноскопии 21(17,6%) пациентов, перенесших правостороннюю гемиколэктомию с наложением илеотрансверзоанастомоза, из них по принципу «бок в бок» -17(14,3%), и «конец в бок» методом инвагинации - 4 (3,3%).

Так, на рис. 1 представлена эндоколоноскопическая типология илеотрасвезоанастомоза по принципу «бок-в-бок» после правосторонней гемиколэктомии. Поперечная ободочная кишка: слизистая розовая. Складки сохранены. Тонус сохранен. Гаустрация выраженная.

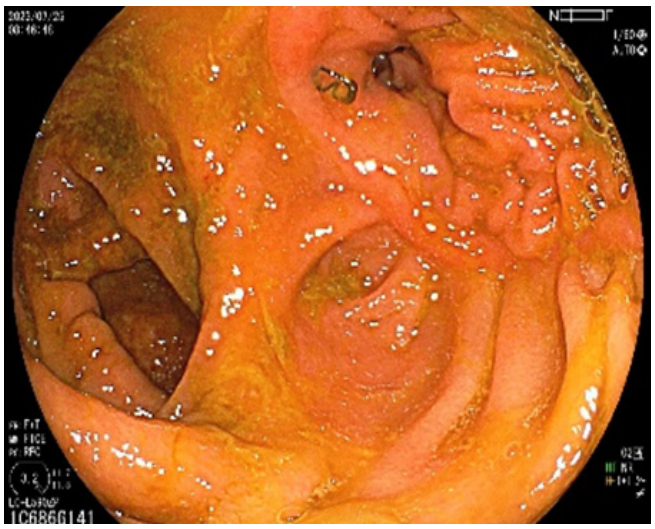


Рис.1. Эндоколоноскопическая типология тонко-толстокишечного анастомоза «бок-в-бок».

В просвете слизь в не большом количестве. На расстоянии 50 см от ануса определяется зона анастомоза в виде S-S («бок в бок»). Проходимость не нарушена, отмечается наличие двух лигатур, заживление первичное. Подвздошная кишка: слизистая розовая, просвет ёмкий, ворсинки прослеживаются.

Эндоколоноскопическая типология инвагинационного тонко-толстокишечного анастомоза «конец-в-бок» сложилось следующим образом:

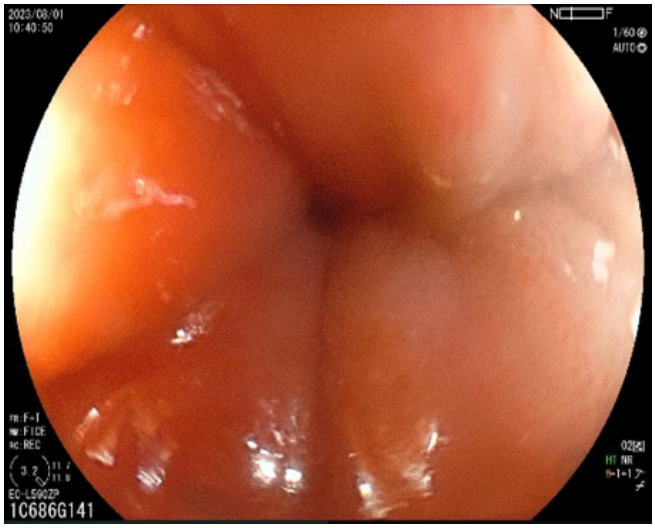


Рис.2. Зона инвагинационного тонко-толстокишечного анастомоза.

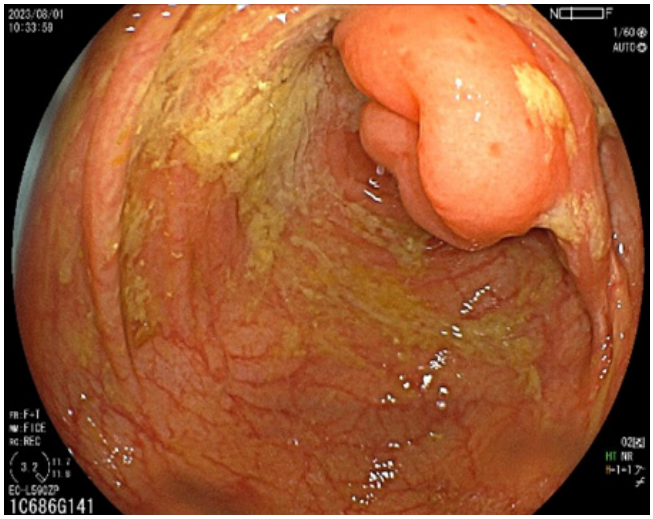


Рис.3. Культя-инвагинат тонкой кишки в виде грибовидного выбухания.

Поперечная ободочная кишка: слизистая розовая. Складки сохранены. Тонус сохранен. Гаустрация выраженная. В просвете слизь и непереваренная пища в не большом количестве. Печеночный угол проходим. Восходящая ободочная кишка: слизистая розовая. Складки сохранены, в просвете слизь и кишечное содержимое в не большом количестве. Перистальтика живая. Гаустрация выраженная. На расстоянии 70 см от ануса определяется зона анастомоза (рис.2). Слизистая оболочка вокруг анастомоза гиперемирована, отёчна. Проходимость не нарушено. На 5 см проксимальнее от анастомоза визуализируется культя тонкой кишки в виде грибовидного выбухания – получен биоптат (Рис.3).

Как отмечено, полип или полипы в области анастомоза диагностированы в 13(10,9%) случаях (рис.4). При эндовидеоколоноскопии: Нисходящая ободочная кишка - часть резецирована. Слизистая бледно-розовая. На расстоянии 24 см от ануса определяется маленький полип, d=0,3 см. без признаков перерождения. Складки сохранены, в просвете промывные воды в большом количестве. Тонус ослаблен. Перистальтика вялая. Гаустрация выраженная.

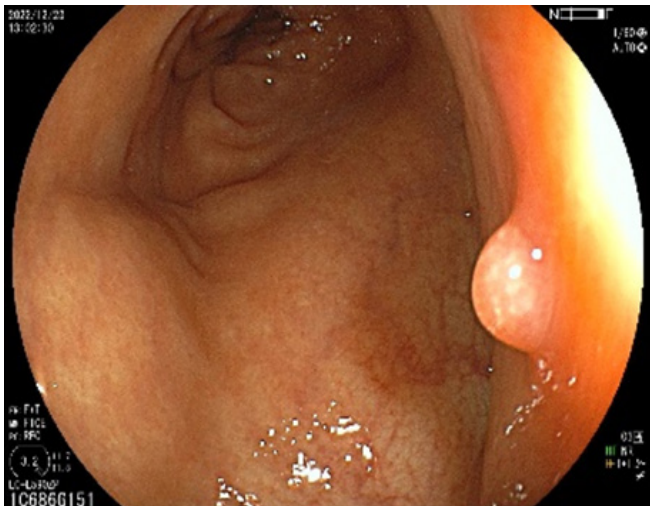


Рис. 4.Эндоскопическая картина полипа толстой кишки.

У исследуемых больных явления стеноза диагностированы в 7 случаях или 5,9%. Данное осложнение диагностировано в группе пациентов перенесших ранее наложение различных вариантов колоректоанастомоза. Так на рис.5, представлено эндокартина стеноза анастомоза с полиповидным образованием в центре. При исследовании: слизистая розовая. На расстоянии 20 см визуализируется зона анастомоза в виде кольцевидного сужения просвета с полиповидным образованием в центре. Аппаратом через рубцово-суженный участок пройти не удалось.

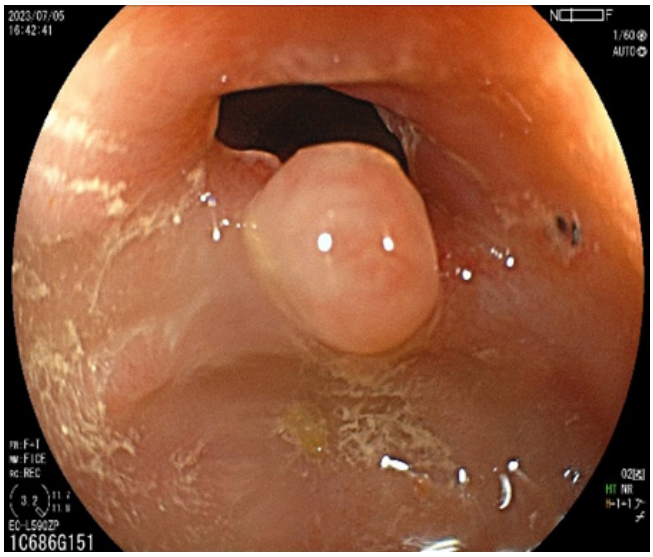


Рис.5. Эндокартина стеноза анастомоза в комбинации с полипом.

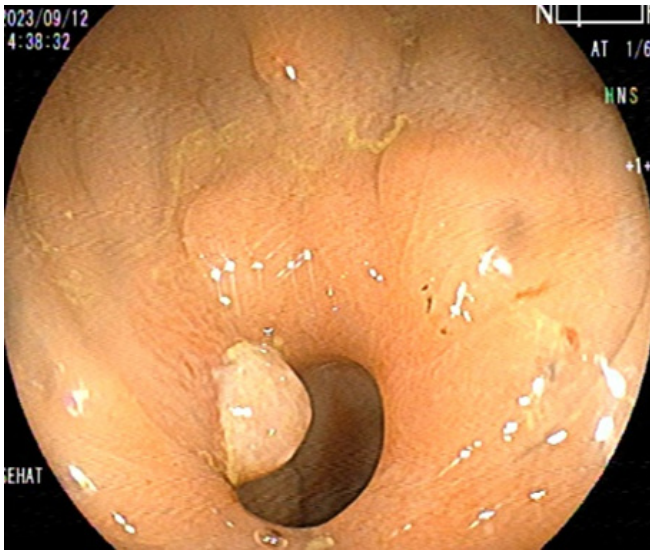


Рис.6. Вариант стеноза колоректоанастомоза по типу конец-в-конец.

На рис.6, представлен один из вариантов типологии стеноза анастомоза после резекции верхне-ампулярной части прямой кишки с наложением анастомоза по принципу конец в конец. При обследовании выявлено: Прямая кишка - слизистая розовая. Стенки эластичные. Складки сохранены. На стенках не большое количество слизи. На расстоянии 10 см от ануса определяется зона анастомоза в виде циркулярного сужения просвета кишечника в центре, которого полиповидное образование. Слизистая вокруг анастомоза гиперемирована, отёчна. Аппаратом через анастомоз не удалось пройти. Анастомоз d=0,6 см. Аппарат d=1,2 см. получен биоптат из полипа.

В процессе изучения результатов эндовидеоколоноскопии выявили эффективность данного метода исследования в диагностике погрешностей техники наложения межкишечных анастомозов. Так на рис.7, представлена зона анастомоза с металлическими клипсами в 2х местах. При обследовании: Сигмовидная кишка - большая часть резецирована. Слизистая бледно розовая. На расстоянии 17 см от ануса определяется зона анастомоза с металлическими клипсами в 2х местах. Проходимость не нарушена. Складки сохранены, в просвете промывные воды в не большом количестве, перистальтика вялая. Тонус ослаблен. Нисходящая ободочная кишка: часть резецирована.

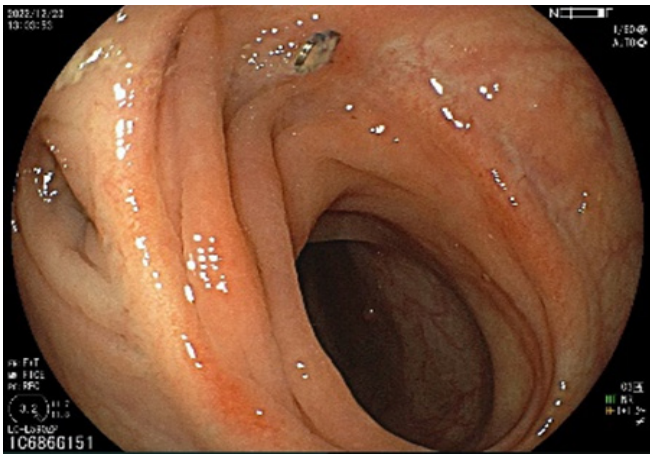


Рис. 7. Зона анастомоза с металлическими клипсами.

На рис. 8, представлена эндоколоноскопическая картина зоны ушивания с внутрипросветной лигатурой. При обследовании: Прямая кишка- слизистая с единичными эрозиями. Просвет не изменен. Стенки эластичные. Складки сохранены. В просвете слизь в не большом количестве. Ректо-сигмоидный угол проходим. Просвет слепо заканчивается на расстоянии 20 см от ануса. На этом уровне слизистая изъязвлена, d=0,1-0,2 см. покрыта рыхлым тромбом.

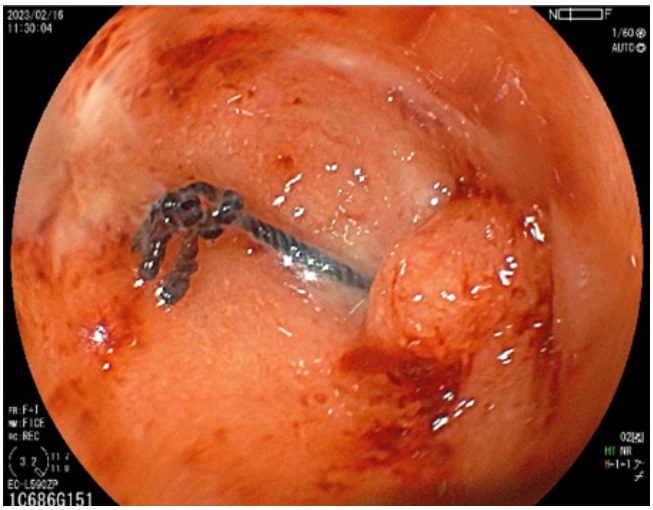


Рис.8. Эндоколоноскопическая картина зоны ушивания с лигатурой.

Заключение. Из 119 пациентов с различными типами межкишеных анастомозов у 46 (38,6%) диагностированы те или иные состояния, подлежащие эндохирургической коррекции, отрадно отметить, что хотя число пациентов с инвагинационными тонко-толстокишечными анастомозами низок эндоскопически патологических последствий не обнаружено. Планируется дальнейший сбор материала и скрининг исследование литературы в данном направлении.

Выводы: Эндовидеоколоноскопия является эффективным методом определения типологии межкишеных анастомозов в хирургии толстой кишки и диагностики различных последствий оперативных вмешательств.

Правильная оценка информации, полученная при эндовидеоколоноскопии, точное определение типологии восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта, адекватная визуальная ориентация в условиях оперированного толстого кишечника позволяет оптимизировать диагностику различных осложнений наложения межкишечных анастомозов, сократить предоперационный диагностический период, конкретизировать показания к оперативному лечению.

Кроме того, расширяет возможность выбора адекватного повторного варианта оперативного вмешательства, а в некоторых случаях имеется возможность комбинированного решения проблемы диагностики и лечения последствий наложения межкишечных анастомозов в хирургии толстой кишки.

Список литературы:

1. Вайнер Ю. С., Бабюк А. Е., Аверкин П. И., Атаманова Э. Р., Безносикова М. В., Сальникова Е. Г., Иванова Ю. В., Чуликова О. А., Атаманов К. В. Профилактика несостоятельности тонко-толстокишечных анастомозов в экстренной хирургии. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020:182(10): 123-128. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-182-10-123-128

2. Вайнер Ю. С., Атаманов К. В., Атаманова Э. Р., Чеканов М. Н., Верещагин Е. И., Пешкова И. В., Полякевич А. С. Применение модифицированного тонко-толстокишечного анастомоза «конец-в-бок» у больных с острой обструкцией терминального отдела тонкой и правой половины ободочной кишки. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021;190(6): 82–87. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-190-6-82-87

3. Мартынов В. Л., Семенов А. Г., Авдеев А. С., Курилов В. А., Хайрдинов А. Х. Доступный аппаратный отсроченный межкишечный компрессионный анастомоз. Мат. науч.-практ. конф. врачей России с международным участием. Тверь. 2015: 60.

4. Островерхов Г.Е., Бомаш Ю.М., Лубоцкий Д.Н. Оперативная хирургия и топографическая анатомия// Медицинское информационное агентство. Москва. 2013.-С.-574.

5. Словарь русского языка: В 4-х т./ Институт лингвистич. Исследований; Под ред. А.П.Евгеньевой.- 4-е изд., стер.-М.:Рус.яз.; Полиграфресурсы, 1999; (электронная версия).

6. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году под редакцией А. Д. Каприна, В. В. Старинского, А. О. Шахзадовой. Москва. 2020.

7. Спирев В.А. Инвагинационный тонко-толстокишечный анастомоз конец-бок, сформированный компрессионным швом. Казанский медицинский журнал.2008. Т.89.№5.С.713-715.

8. Ханевич М. Д. Шашолин М. А., Зязин А. А., Лузин В. В.. Лечение опухолевой толстокишечной непроходимости. Вестник хирургии. 2005. Т.164. № 1. С. 85–89.

9. Черданцев Д. В., Поздняков А. А., Шпак В. В., Рябков Ю. В., Попов А. Е. Анализ осложнений после абдоминальных операций на толстой кишке. Современные проблемы науки и образования. 2017. № 2. С. 78.

10. Kutaru Maeda. Lymphadenectomy for colon cancer for and against. VI Int. conf. «RShKH». New in the treatment of hemorrhoids and colon cancer. Moscow. 2012: 66-77.

11. Mege D, Manceau G, Beyer- Berjot L, Bridoux V, Lakkis Z, Venara A, Voron T, Brunetti F, Sielezneff I, Karoui M; AFC (French Surgical Association) Working Group. Surgical management of obstructive right- sided colon cancer at a national level results of a multicenter study of the French Surgical Association in 776 patients. Eur J Surg Oncol. 2018 Oct;44(10):1522–1531. Doi: 10.1016/j. ejso.2018.06.027. Epub 2018 Jul 6.

12. Yeo H., Lee S. Colorectal emergencies: review and controversies in the management of large bowel obstruction. J Gastrointest Surg. 2013; 17(11): 2007–2012. PMID: 24048614. DOI: 10.1007/s11605–013–2343-x/

УДК: 617.3.1:616.712

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ МЕТОДА КОРРЕКЦИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ПАЦИЕНТОВ ЖЕНСКОГО ПОЛА

Хаялиев Р.Я., Мазинова Д.Э., Абдусаломов С.А., Маркушин В.А.
Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, ЦКБ №1, Узбекистан.

A PERSONALIZED APPROACH TO THE CHOICE OF A METHOD FOR CORRECTING PECTUS EXCAVATUM IN FEMALE PATIENTS

Hayaliev R.Ya., Mazinova D.E., Abdusalomov S.A., Markushin V.A.
Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine, CCH№1, Uzbekistan.

AYOL BEMORLARDA KO'KRAK QAFASINING HUNI DEFORMATSIYASINI TUZATISH USULINI TANLASHDA SHAXSIYLASHTIRILGAN YONDASHUV

Xayaliyev R.Ya., Mazinova D.E., Abdusalomov S.A., Markushin V.A.
Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi, 1-sonli MKSh, O`zbekiston.

Резюме. *В статье раскрывается проблема лечения воронкообразной грудной клетки у пациентов женского пола. Авторы подробно описали физиологические особенности и кардинальные отличия в строении скелета и полового созревания. Отмечены преимущества и недостатки методов оперативного и альтернативного методов и четкие показания к ним. Приведены результаты последних исследований по вакуумной колоколотерапии воронкообразной деформации грудной клетки и в частности у женщин, включая неоднозначные факты применения консервативного метода у девочек старше 15 лет. Приведен большой собственный материал по коррекции данной деформации при помощи Vacuum Bell. Описана оригинальная методика контроля за лечением и курацией больного до полного выздоровления.*

Ключевые слова: *воронкообразная деформация, грудная клетка, вакуумный колокол, индекс Галера.*

Resume. *The article reveals the problem of treatment of pectus excavatum in female patients. The authors described in detail the physiological features and cardinal differences in the structure of the skeleton and puberty. The advantages and disadvantages of operational and alternative methods and clear indications for them are noted. The results of recent studies on vacuum bell therapy of pectus excavatum deformity and in particular in women, including ambiguous facts of the use of the conservative method in girls over 15 years old, are presented. A large proprietary material on the correction of this deformation using Vacuum Bell is presented. The original method of monitoring the treatment and supervision of the patient until full recovery is described.*

Key words: *pectus excavatum, chest, vacuum bell, Haler index.*

Rezyume. *Maqolada ayol bemorlarda huni ko'krak qafasini davolash muammosi ochib berilgan. Mualliflar skelet va balog'at yoshidagi fiziologik xususiyatlar va tub farqlarni batafsil bayon qildilar. Operatsion va muqobil usullar usullarining afzalliklari va kamchiliklari va ular uchun aniq ko'rsatmalar qayd etilgan. Ko'krak qafasining huni deformatsiyasining vakuumli qo'ng'iroq terapiyasi bo'yicha so'nggi tadqiqotlar natijalari, xususan, ayollarda, shu jumladan 15 yoshdan oshgan qizlarda konservativ usulni qo'llashning noaniq dalillari keltirilgan. Vacuum Bell yordamida ushbu deformatsiyani tuzatish uchun o'zining katta materiali keltirilgan. To'liq tiklanishigacha bemorni davolash va kuratsiya qilishni nazorat qilishning o'ziga xos usuli tasvirlangan.*

Kalit so'zlar: *huni deformatsiyasi, ko'krak qafasi, vakuum qo'ng'irog'i, Haler indeksi.*

Актуальность: Pectus Excavatum (PE) или «воронкообразная грудная клетка» представляет собой деформацию передней грудной стенки, характеризующуюся вдавлением грудины, которая обычно начинается в средней части рукоятки и прогрессирует к мечевидному отростку. Это наиболее распространенное заболевание передней грудной стенки (90%), а его частота колеблется от 1 на 400 до 1 на 1000 живорождений (Fokin AA, 2009). Соотношение между мужчинами и женщинами составляет почти 5 к 1 и чаще встречается (95%) у представителей европеоидной расы (Kelly RE, 2007). Может быть спорадическим, что является наиболее распространенным проявлением, или может быть связан с заболеваниями соединительной ткани, нервно-мышечными заболеваниями и другими генетическими заболеваниями. У большинства пациентов симптомы отсутствуют, хотя у некоторых могут проявляться сердечно-легочные (одышка, сердцебиение, боль в груди) или психологические симптомы. Примечательно, что PE, как прогрессирующая деформация, может изменяться в процессе роста, особенно в период полового созревания. Действительно, PE легкой степени тяжести может стать тяжелой менее чем за 6-12 месяцев. 7Воронкообразная деформация классифицируется как симметричная или асимметричная, при которой вдавление может быть односторонним, преимущественно с правой стороны, и может иметь 3 различных типа: «чашеобразное» (глубокое, узкое и небольшого диаметра), «блюдцевидное». тип» (широкий и мелкий) или «гранд-каньон» (глубокий, как канал). (Park HJ, 2008). По степени тяжести PE классифицируется как легкая, умеренная и тяжелая. Для оценки тяжести PE используют индекс Галлера (HI) или индекс тяжести грудной клетки (PSI) (норма≤2,5), глубину грудины (норма≤0,5 см), индекс коррекции грудной клетки (PCI) и индекс асимметрии (AI) (норма диапазон от -0,05 до +0,05), широко используются рентгенография грудной клетки или компьютерная томография (Sesia SB, 2019). С 1950-х годов пациентам с воронкообразной грудной клеткой проводилась хирургическая коррекция

деформации по методике, впервые описанной Равичем, а затем модифицированной процедурой Равича. В 1998 г., пытаясь избежать операционных недостатков этой процедуры, D. Nuss предложили минимально инвазивную коррекцию PE (MIRPE). Эта процедура остается привлекательным выбором как для пациентов, так и для хирургов, поскольку она сочетает в себе более короткое время операции и улучшенные косметические результаты благодаря меньшим разрезам. Однако продвижение и размещение загрудинной балки во время процедуры MIRPE было связано с серьезными осложнениями, включая гемоторакс, пневмоторакс, разрыв диафрагмы, повреждение внутренних сосудов молочной железы и перфорацию сердца (Haecker FM., 2011). Риски хирургических вмешательств привели к разработке менее инвазивных методов коррекции PE, таких как вакуумный колокол, устройство, которое можно использовать как интраоперационно, так и в качестве монотерапии. В 1992 г. инженер Э. Клобе, у которого была PE, изготовил и применил себе ВБ в качестве монотерапии при подъеме грудины. Впервые он был предложен Schier et al., но это считается «не по прямому назначению», так как устройство не производится стерильным (Schier F, 2005). Они описали использование этой техники для создания отрицательного давления до 15% ниже атмосферного давления путем аппликации на переднюю грудную стенку. Он управляется с помощью ручного насоса пациентом, который учится размещать середину окна устройства над самой глубокой точкой деформации. Существуют определенные показания и противопоказания, которые делают пациента пригодным или непригодным для использования вакуумного колокола. По словам Haecker FM, (2011) она показана пациентам с PE легкой степени тяжести и/или тем, кто не хочет подвергаться хирургической коррекции. Obermeyer RJ, et al. добавил еще пациентов с умеренной и тяжелой PE, которые слишком молоды для хирургического вмешательства. Кроме того, колокол можно использовать интраоперационно для облегчения диссекции загрудинной области и размещения балки во время процедуры MIRPE. Еще это может быть полезно при удалении стержня и при подготовке к хирургическому вмешательству на ригидных стенках грудной клетки (Togoro SY, 2018). И наоборот, колоколотерапия противопоказана пациентам, страдающим заболеваниями скелета (например, несовершенным остеогенезом, остеопорозом, болезнью Глиссона), васкулопатиями (например, синдромом Марфана, аневризмой аорты или расширением корня аорты), коагулопатиями (например, гемофилией, тромбоцитопенией) и сердечными заболеваниями.

Успех процедуры вакуумного колокола в качестве консервативного лечения воронкообразной деформации грудной клетки в основном оценивался с помощью индекса Галлера и/или измерения глубины грудины до и после ее применения. Все исследования относились к пациентам, страдающим PE легкой и средней степени тяжести. Основываясь на изменении глубины, у 37-90% пациентов наблюдалось улучшение, в то время как у 10-40% из них была достигнута отличная коррекция, определяемая как поднятие грудины до нормы (Lopez M, 2016; Van Schuppen J, 2018; St Louis E, 2019). Однако определения глубины у разных исследователей различаются, включая подъем более чем на 1-1,5 см за 3 месяца и уменьшение глубины более 67% от исходной. Измерение HI, St Louis et al. наблюдали улучшение у 42% пациентов со средним снижением на 0,3 (7,7% от исходного) после применения вакуумного колокола, в то время как до процедуры оно колебалось от 2,9 до 6,1. За последние 15 лет возникло много вопросов относительно факторов, которые потенциально могут повлиять на долгосрочные результаты терапии колоколом. Важным фактором является частота и продолжительность его применения. В большинстве исследований предлагается минимальное использование 30 минут два раза в день, но нет единого мнения о максимальной продолжительности использования. Первоначальный подход, предложенный Schier et al. предложил минимальное использование от 30 минут до 5 часов два раза в день ежедневно. Haecker FM. предложил использовать колокол столько часов, сколько пациент может терпеть, не наблюдая лучших результатов в подъеме грудины до нормального уровня. St. Louis et al. показали значительное уменьшение глубины деформации у пациентов, которые использовали устройство более 2 часов в день, по сравнению с теми, кто демонстрировал меньшее соблюдение режима (<2 часов в день, 4-6 дней в неделю). Это может служить индикатором мотивации пациента. Рекомендации по подходящему времени использования также были предложены Lopez et al., которые отметили, что лучшие результаты могут быть получены при оптимальном использовании 4 или более часов в день. Однако Obermeyer et al. в своем ретроспективном исследовании постепенно увеличивали время аппликации с 30 до 120 минут два раза в день и обнаружили, что ежедневное использование более 60 минут в день не было связано с улучшением результатов. Что касается продолжительности лечения, то первые несколько месяцев являются наиболее решающими в отношении коррекции деформации, но точное время прекращения лечения еще не определено. В частности, глубина деформации уменьшилась не менее чем на 1 см в первый месяц и на 1,5 см у 69-79% пациентов в течение первых 3 мес. Время, необходимое для удовлетворительного улучшения (остаточная срединная глубина грудины: 0,9 см), различается в разных исследованиях. По данным Lopez et al. его можно получить за 6 мес, в то время как для отличной коррекции требуется всего 5-месячная терапия у 1/5 пациентов или 10-месячная терапия у 1/3 в целом 18-месячный срок у 10-14,7% больных, что весьма спорно. Согласно Haecker FM et Sesia S. 434 пациентов, у детей до подросткового возраста с легкой симметричной PE (глубина <3 см) с гибкой грудной стенкой продолжительность лечения ожидается 12-15 месяцев, тогда как у подростков до взрослых с умеренной PE (глубина>3 см) и менее гибкая грудная стенка, ожидаемая продолжительность лечения составит 24-36 месяцев при тщательном и тщательном наблюдении. Все авторы поддерживают, что физические упражнения и физиотерапия являются важными факторами успешного исхода. Результаты также могут зависеть от возраста первого применения. В двух исследованиях авторы наблюдали лучшие результаты у детей, чем у взрослых, в отношении увеличения глубины; 37,5% против 11,7% отличная коррекция и

более успешный результат в течение первых 6-9 месяцев соответственно. Еще 2 исследования заметили разницу между детьми и подростками. Более конкретно, St. Louis et al. сообщили о значительно большем улучшении индекса Галлера (P=0,01) у детей в возрасте до 10 лет, в то время как Obermeyer et al. показали, что возраст до 11 лет является прогностическим фактором для отличного исхода, а старше 18 лет - для неудовлетворительного результата (4/4 пациентов имели коррекцию <67%). Это означает, что всплеск полового созревания может стать хронической вехой, после которой эффективность устройства колокола может снизиться. Однако в 2 исследованиях (St Louis E, Sesia SB, Heitzelmann M2019) [22 , 25] возраст не играл никакой роли в глубине подъема грудины. Sesia SB, Heitzelmann M. не выявили статистически значимой разницы между пациентами 6-10, 11-15 и 16-20 лет. Год спустя St Louis E, et al. также предположили, что возраст начала лечения не имел существенной связи с изменением глубины. Пол также исследовался как потенциальный предиктор клинического исхода. Между двумя полами во всех включенных исследованиях, кроме одного, сообщалось о почти одинаковом проценте коррекции глубины грудины. St Louis E, et al. продемонстрировали, что, хотя не было статистически значимой разницы между двумя полами в увеличении глубины деформации, мужчины имели лучшие результаты в отношении коррекции HI в однофакторном анализе (P=0,02). Sesia et al. заметили положительную корреляцию между возрастом и давлением, подтверждая, что чем моложе пациент, тем ниже дифференциальное отрицательное давление, необходимое для получения полной коррекции.

Пациента с PE можно лечить либо оперативно, либо консервативно. Торакальный или детский хирург должен тщательно выбирать и предлагать наиболее подходящий метод, принимая во внимание потребности и опасения пациентов. Хотя MIRPE является хорошо зарекомендовавшим себя и эффективным методом лечения, многие пациенты не желают подвергаться хирургическому вмешательству из-за возможных осложнений, послеоперационной боли и риска несовершенных эстетических результатов. Вакуумный колокол является эффективной альтернативой для отдельных пациентов, отвечающих определенным критериям. Подходящими кандидатами являются пациенты с легкой и умеренной PE. Небольшая глубина деформации и эластичность грудной клетки, по-видимому, являются факторами, улучшающими исход; глубина менее 1,5 см является предвестником отличного исхода. Нет никакой разницы в коррекции глубины деформации грудной клетки у пациентов с симметричной или асимметричной PE, хотя асимметрия все еще может быть видна после окончания этой процедуры. Большинство исследователей сходятся во мнении, что молодые пациенты с большей вероятностью получат пользу от лечения ВКТ. В частности, начало лечения в возрасте до 11 лет является прогностическим фактором отличного исхода, в то время как всплеск полового созревания, по-видимому, является вехой, после которой эффективность ВКТ может снизиться.

Obermeyer RJ, et al. в 2018 задались целью определить переменные, предсказывающие превосходную коррекцию с использованием вакуумной колокольной терапии для консервативного лечения воронкообразной деформации грудной клетки. В одном учреждении была проведена ретроспективная оценка (IRB 15-01-WC-0024) переменных, связанных с отличным исходом у пациентов с PE, получавших терапию вакуумным колоколом. Отличная коррекция была определена как глубина грудной клетки, равная средней глубине контрольной группы из 30 детей мужского пола без воронкообразной деформации грудной клетки. За 4 года (11/2012-11/2016) было включено 180 пациентов, 115 из которых были доступны для анализа в группе лечения. В контрольной группе средняя глубина грудной клетки составляла 0,51 см. Отличная коррекция (глубина≤0,51 см) достигнута у 23 (20%) пациентов. Характеристики пациентов, предсказывающие отличный исход, включали начальный возраст ≤11 лет (OR=3,3, p=0,013), исходную толщину грудной клетки≤1,5 см (OR=4,6, p=0,003) и гибкость грудной клетки (OR=14,8, p=0,003). Пациенты, которые использовали вакуумный колокол в течение 12 месяцев подряд, с большей вероятностью достигли отличной коррекции (ОШ=3,1, p=0,030). Срок наблюдения составил от 4 месяцев до 4 лет (медиана 12 месяцев). Авторы сделали вывод - консервативное лечение PE с помощью вакуумного колокола приводит к отличной коррекции у небольшого процента пациентов. Переменные, предсказывающие отличный результат, включают возраст ≤11 лет, глубину грудной клетки ≤1,5 см, гибкость грудной клетки и использование вакуумного колокола в течение 12 месяцев подряд.

Исследование, проведенное в Великобритании в 2019 году, пришло к выводу, что ВКТ безопасна для нехирургического лечения PE (Patel AJ, Hunt I., 2019). Недавнее исследование 2021 года сравнивает хирургию с ВКТ для исправления PE (Jung Y, Yi E, Lee K, 2021). Цель состояла в том, чтобы сравнить годичные клинические результаты между пациентами, перенесшими операцию, и пациентами, которым проводилась терапия вакуумным колоколом. В исследовании сделан вывод о том, что терапия вакуумным колоколом показала сопоставимые результаты и может стать альтернативным методом лечения для пациентов, предпочитающих безоперационную коррекцию деформации.

Результаты: За период 2018-2024 г. мы наблюдали 3445 детей, кому была рекомендована терапия вакуумным колоколом. От предложенного лечения отказались 22 (0,63%) пациентов, из них в 14 случаях из-за негативных отзывов в Интернете и от знакомых, и в 8 случаях из-за стоимости устройства. Из тех пациентов, которые начали терапию вакуумным колоколом, 3 пациента подросткового возраста отказались от лечения через 2-3 мес. из-за выраженного дискомфорта в молочных железах и появления раздражений на коже.

Все 3420 пациента, использовавших вакуумный колокол в течение от 9 до 36 мес., были разделены на две группы в зависимости от динамических результатов измерения глубины:

I группа - коррекция деформации составила >70 % исходной глубины;

II группа - коррекция деформации составила <70% исходной глубины.

В первую группу вошло 2837 пациента (83%) из них

2242 (79,02%) мальчиков и 595 (20,97%) девочек. Возраст пациентов варьировал от 4 до 15 лет, средний возраст составил 9,8±2,64 года. До начала терапии глубина деформации была от 1,2 до 4,2 см, средняя 2,25±0,78 см. Все пациенты в данной группе носили вакуумный колокол регулярно, в среднем 11,8±3,12 часов/сут, диапазон от 4,5 до 18 ч. Сроки наблюдения пациентов составили от 6 до 36 мес., в среднем 17,0±8,24 мес.

Из I группы полностью закончили лечение 2347 пациентов, среди которых 430 девочек и 1917 мальчиков; глубина деформации не превышала 2,40±0,56 см, все пациенты носили вакуумный колокол ежедневно минимум 7 часов/сут в течение минимум 1 года.

Во вторую группу вошли 583 пациента (17%), из них 471 мальчиков и 112 девочек. Возраст пациентов в данной группе был старше и варьировал от 8 до 23 лет, средний возраст 14,8±3,14 года. До начала применения ВКТ глубина деформации была почти такая же, как и в I группе, в среднем 2,48± 0,83 см, диапазон 1,6-4,6 см. Многие пациенты в данной группе носили колокол нерегулярно, в среднем по 5,6±1,95 ч/сут. Длительность лечения составила от 6 до 20 мес., в среднем 12,5±3,86 мес. Два пациента из данной группы спустя 9-12 месяцев отказались от дальнейшего консервативного лечения, им была выполнена торакопластика по Нассу.

Практически у всех пациентов, использовавших ВКТ, мы наблюдали появление петехиальной сыпи, гиперемию кожи в проекции установки аппарата и образование кожной мозоли по периметру устройства. Данные симптомы быстро купировались самостоятельно после прекращения использования ВКТ. Боль и дискомфорт и при начале ношения колокола в грудной клетке отметили 127 пациентов, однако данные симптомы нивелировались после нескольких применений устройства.

Вот здесь хотелось бы остановиться конкретно на применении вакуумного колокола у лиц женского пола. К сожалению, крайне мало информации в доступных публикациях по вопросам применения ВКТ у девочек во время и после полового созревания. Спорадически встречаются упоминания о применении колокола у девушек старше 16-18 лет, но тоже без отличного результата (рис. 1).

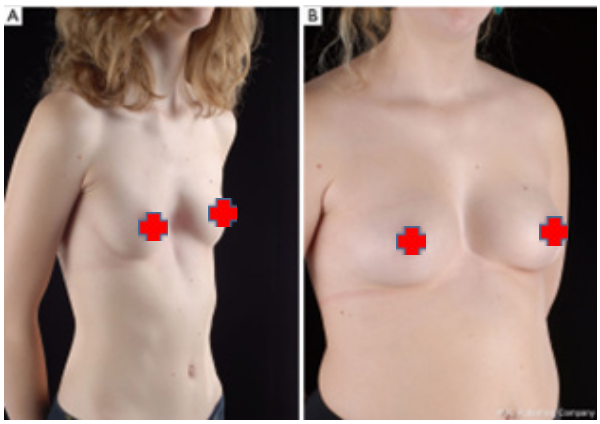


Рис. 1. Девушка 22 лет до (слева: глубина PE=2,2 см) терапии вакуумным колоколом (ВКТ) и через 12 месяцев после прекращения ВКТ (справа: глубина PE=0,5 см); продолжительность терапии: 36 месяцев. (A) Пациентка 22 лет до ВКТ; (B) пациентка 26 лет через 1 год после прекращения ВКТ.

Наш коллектив обладает уже большим опытом применения ВКТ (более 3500 пациентов на данный момент), благодаря чему мы можем и даже должны четко прояснить ситуацию в данном плане.

Дело в том, что в теле еще, с виду хрупких на вид, девочек во время полового созревания происходят огромные физиологические процессы, в силу чего, в большинстве случаев уже к 12-14 годам завершается рост скелета и окостенение. С началом появления менструального цикла и ростом ткани молочных желез происходит бурная кальцификация, снижается эластичность костей грудной клетки. Сочетание вышесказанного с увеличением подкожножировой клетчатки и ростом молочных желез делает применение ВКТ крайне неэффективным и низкорезультативным. Хотя мальчики в 16-18-20 лет и даже старше могут применять ВКТ даже при внушительных габаритах (некоторые наши пациенты выше 190 см).

Результаты работы нашего коллектива были отмечены на 23 конгрессе хирургов CWIG (июнь, Стамбул), так как у нас самый высокий показатель применения альтернативного лечения – 92% наших пациентов используют ВКТ и только 8% перенесли процедуру Насса. И это, в первую, очередь, благодаря высокой рождаемости и преобладанию раннего детского и юношеского возраста среди наших пациентов. Однако, мы вынуждены признать, что применение ВКТ у девушек старше 12-14 лет нецелесообразно, им следует выполнять операцию Насса. Конечно, это на усмотрение специалиста. С каждым пациентом ведется индивидуальная работа, начиная с измерения антропометрических данных, проведения МСКТ грудной клетки, вплоть до осмотра гинеколога и психолога при необходимости.

Если девочка инфантильна, отстает в развитии, к 12-14 года у нее недовес и отсутствие вторичных половых признаков, то возможно применение ВКТ с оговоркой всех особенностей и вероятных неудач. Особенно тщательно идет выбор терапии при тяжелых степенях деформации.

Приводим следующие клинические примеры из собственного клинического материала.

Пример 1. Н.С., 8 лет (рис. 2), ВДГК. Г. Ташкент. Начало лечения: июль 2023. Предполагаемое завершение лечения: декабрь 2024. Представляем первичные фото выраженной асимметричной деформации, которая прекрасно корригировалась. Первые положительные результаты были заметны уже по прошествии нескольких месяцев. Как только пациентов переходит через условную границу - 12 часов ношения колокола в сутки, сразу отмечается великолепный результат ВКТ у детей до 10 лет. Костный скелет податливый, эластичный. Для поднятия грудины нет необходимости в большом давлении, а соответственно нет болезненности, поэтому дети быстро привыкают, мотивируются своими результатами и спокойно донашивают требуемый промежуток времени – 1,5 года.



Рис. 2. Фото девочки с РЕ до, во время ношения колокола, через 10 месяцев от начала ВКТ.

Чем старше пациент, тем больше часов в сутки необходимо носить колокол. Фактически и при операции Насса и при ВКТ используется один и тот же закон физики – длительное давление. Разница лишь в силе приложения. К сожалению, при тяжелых глубоких деформациях у девочек уже в 12-13 лет невозможно применять ВКТ (рис. 3). Всем пациентам проводим первичную пробу с экспозицией колокола от 30 до 60 минут в зависимости от возраста. У детей до 8 лет практически за 20 минут можно добиться поднятия грудины и временной ликвидации деформации. Напротив, при тяжелой деформации, у девочек старше 12 лет этого добиться невозможно, что и мы демонстрируем на следующем примере.

Пример 2. С.Н. 12 лет. Индекс Галера -4,75; Индекс Коррекции-46%; Индекс Гижицкой -54%. Родителям девочки сразу произведено разъяснение о тяжести деформации, упущенном для девочки возрасте, возможном для коррекции с помощью ВКТ. Соответственно предложено оперативное лечение по достижении 14 летнего возраста. По просьбе и настоянию родителей произведена первичная проба, которая подтвердила безрезультатность и низкую эффективность ВКТ в данном конкретном случае, что и требовалось доказать.

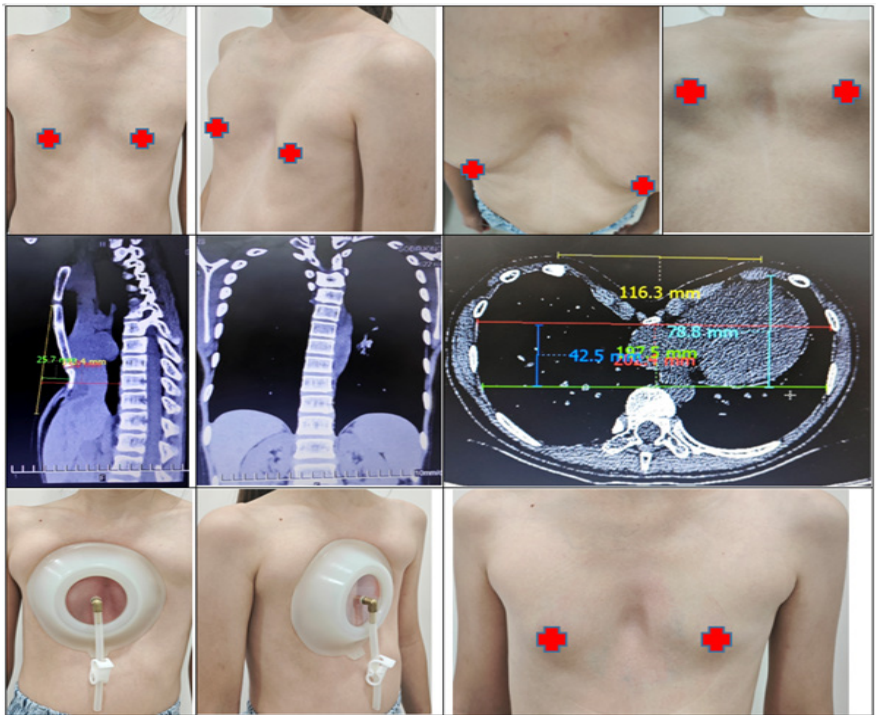


Рис. 3. Девочка 12 лет с РЕ от рождения. Первичные фото, сканы МСКТ грудной клетки и низкие результаты неэффективной ВКТ.

Обсуждение: Первые результаты исследований оказались многообещающими. Эффективность подъема грудины и ребер с помощью ВКТ была подтверждена многими авторами при торакоскопии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии грудной клетки. Основные плюсы данного метода: - его неинвазивность, безопасность, а также возможность использования на амбулаторном уровне. По данным мировой литературы, а также инструкции производителя, противопоказанием к данной методике являются заболевания, связанные с изменением прочности костей (несовершенный остеогенез, остеопороз), васкулопатии, коагулопатии, патология дыхательной и сердечно-сосудистой системы. В нашей практике не встречались пациенты, кому была бы противопоказана данная методика. Наиболее частые осложнения при использовании ВКТ - это петехиальные высыпания, болезненность и дискомфорт в области молочных желез, возможно также появление тошноты, из-за подтягивания передней брюшной стенки при неправильной установке ВКТ. Данные проявления могут вызвать у пациентов негативное отношение и отказ от дальнейшего лечения, поэтому очень важно на первичном приеме обучить пациента и родителей правильной установке колокола, а также рассказать о всех возможных негативных проявлениях при его использовании.

Объективно оценить успех консервативного лечения достаточно сложно, это связано со многими факторами. Неудовлетворительные результаты лечения в большей степени мы связываем со сниженной мотивацией пациентов и их родителей. Как правило, девушки пубертатного возраста более заинтересованы в лечении. Не менее важный фактор - возраст пациента и ригидность грудной клетки. Чем меньше возраст пациента, тем эластичнее грудная клетка, следовательно, коррекция деформации происходит быстрее. На сегодняшний момент остается открытым вопрос об оптимальном возрасте начала лечения. Большинство авторов склоняются ко мнению, что успех консервативного лечения имеет четкую связь с возрастом.

С каждым годом публикуется все больше статей об измерении приложенного отрицательного давления в вакуумном колоколе, это позволяет измерять ригидность грудной клетки и в дальнейшем может помочь прогнозировать эффективность данной методики у каждого конкретного пациента. На сегодняшний момент выявлена четкая связь возраста и приложенного давления, однако полученные результаты требуют анализа и обсуждения. Нельзя не отметить важность скачка роста в подростковом периоде, именно в этот момент часто происходит прогрессирование деформации. По нашему опыту, а также данным зарубежных коллег, рекомендовано начинать терапию вакуумным колоколом до 10-12 лет, когда грудная клетка более податливая. Время ежедневного применения и длительность лечения также являются важными факторами и могут быть различными в разных возрастных группах. Например, большинство авторов рекомендуют время лечения 5 ч в день и длительность 12 мес., однако для подростка 17 лет этого недостаточно, тогда как для ребенка 5-6 лет эти данные будут оптимальны. Важную роль также играют глубина деформацией и симметричность. У пациентов с глубокой деформации жалобы на боль и дискомфорт в грудной клетке были более выражены. Пациенты с асимметричной деформацией часто испытывали трудность с установкой вакуумного колокола из-за анатомических особенностей грудной клетки.

Необходима оценка отдаленных результатов консервативной терапии. В мировой литературе приводятся сведения о 13-летнем опыте использования ВКТ. Самая большая серия наблюдений принадлежит Haecker FM, Sesia S. (2016), за последние 12 лет 414 пациентов (80 женщин, 334 мужчины) начали лечение колоколотерапией. Средний возраст составил 16,2 года (диапазон от 2 до 61 года). На момент начала применения 97/414 пациентов были старше 17 лет, 80/414 - старше 18 лет. Большинство наших пациентов - дети и подростки. Последние и более подробные результаты, включающие подгруппу пациентов, были обобщены в ранее опубликованном исследовании. В этом исследовании 140 пациентов (112 мужчин, 28 женщин) в возрасте от 3 до 61 года (медиана 16,05 лет) использовали VB в течение от 6 до максимум 69 месяцев (в среднем 20,5 месяцев). При начале применения у пациентов наблюдалась ЛЭ глубиной от 1 до 6,3 см (в среднем 2,7 см). Ежедневное применение всей группы составило 107,9 минут/день (диапазон: 10-480 минут). Применение было прекращено через 20,5 месяцев. У 61 пациента грудина была поднята до нормального уровня через 21,8 месяца (диапазон: 6-69 месяцев). Последующее наблюдение после прекращения использования составляет 27,6 месяцев (диапазон: 1-73 месяца), и успех до сегодняшнего дня является постоянным и все еще видимым. Пациенты были очень хорошо мотивированы и соблюдали режим лечения, что является основным условием успешной терапии. При последующем наблюдении все пациенты были удовлетворены и выразили свою мотивацию продолжить применение, если это необходимо. В этом исследовании 54 пациента все еще находились на лечении. Однако 25/140 пациентов прекратили применение через 15,7 месяцев (диапазон 1-42 месяца) из-за неудовлетворительного результата и/или снижения мотивации. 15/25 пациентов прошли MIRPE.

Всем пациентам было рекомендуется продолжать занятия спортом и физиотерапию, так как сопутствующее улучшение контроля над телом стало важным фактором результата. Согласно опыту, основанному на этой исследовательской группе, выделено три различные группы пациентов:

• Пациенты (дети и предподростковый возраст) с легкой, симметричной РЕ (глубина <3 см), включая все еще гибкую грудную клетку; ожидаемая продолжительность лечения составляет от 12 до 15 месяцев;

• Пациенты с (подростки и взрослые) с умеренной РЕ (глубина РЕ>3 см) и менее гибкой грудной стенкой; таким пациентам необходимо тщательное наблюдение каждые 3 месяца, включая тщательный мониторинг; ожидаемая продолжительность лечения составляет от 24 до 36 месяцев;

• Пациенты с тяжелой (асимметричной) РЕ и жесткой грудной стенкой, впервые выявленные во время пубертатного скачка роста; эти пациенты представляют собой «группу риска» неэффективности консервативного лечения.

Возрастные и гендерные различия, глубина ПЭ, симметрия или асимметрия, сопутствующие пороки развития, такие как сколиоз и/или кифоз и т. д. могут влиять на клиническое течение и успешность этой терапии. Долгосрочные результаты, включая 15 лет и более, пока отсутствуют. Для выяснения этих фактов необходимы дальнейшие исследования.

Выводы: За период использования ВКТ-терапии мы убедились, что данный метод эффективен и безопасен, а также может в ряде случаев выступать альтернативой хирургическому лечению ВДГК. Наилучшие результаты были у детей от 8 до 13 лет, однако оптимальный возраст еще предстоит определить. Огромное влияние на формирование деформации оказывает скачок роста в период полового созревания, именно на этот момент необходимо повлиять ВКТ. Мы также установили, что залог успешного лечения – это регулярное и длительное использование вакуумного колокола более 12 часов в сутки. Жалобы на дискомфорт и длительность использования послужили основными причинами, снижающими мотивацию пациентов и приводящими к отказу от данного лечения.

На современном этапе развития медицины выдерживается дифференцированный подход к выбору метода лечения того или иного заболевания. В случае воронкообразной грудной клетки необходимо комплексное обследование пациента с персонифицированным подходом и определением оптимальной тактики лечения. При своевременном обращении пациентов, особенно до полного формирования скелета и развития грубой деформации, Vacuum Bell может полностью корригировать возникшую аномалию, избавить человека как от физического недуга, так и от психологических проблем. Операция Насса необходима пациентам при индексе Галера более 3,5-4; старшей возрастной группе (≥22 лет) для мальчиков и (≥12-14 лет) для девочек; отсутствии эффективности от Vacuum Bell.

Список литературы:

1. Fokin AA, Steuerwald NM, Ahrens WA, Allen KE. Anatomical, Histologic, and genetic characteristics of congenital chest wall deformities. Semin Thorac Cardiovasc Surg. 2009;21(1):44-57. 10.1053/j.semtcvs.2009.03.001)

2. Haecker FM. The vacuum bell for treatment of pectus excavatum:An effective tool for conservative therapy. J Clin Anal Med. 2011;2(1):1–4. 10.4328/JCAM.314).

3. Haecker FM, Sesia S. Non-surgical treatment of pectus excavatum. J Vis Surg. 2016 Mar 23; 2:63. doi: 10.21037/jovs.2016.03.14.

4. Jung Y, Yi E, Lee K, Chung JH, Cho S, Lee S. Surgical versus Vacuum Bell Therapy for the Correction of Pectus Excavatum: A Comparison of 1-Year Treatment Outcomes. J Chest Surg. 2021 Dec 5;54(6):473-479. doi: 10.5090/jcs.21.073.

5. Kelly RE, Shamberger RC, Mellins RB. Prospective multicenter study of surgical correction of pectus excavatum, 2007 correction of pectus excavatum: design, perioperative complications, pain, and baseline pulmonary function facilitated by internet-based data collection. J Am Coll Surg. 2007;205(2):205–216. 10.1016/j.jamcollsurg.2007.03.027)

6. Lopez M, Patoir A, Costes F. Preliminary study of efficacy of cup suction in the correction of typical pectus excavatum. J Pediatr Surg. 2016;51(1):183–187. 10.1016/j.jpedsurg.2015.10.003)

7. Nuss D, Kelly RE, Jr, Croitoru DP, Katz ME. A 10-year review of a minimally invasive technique for the correction of pectus excavatum. J Pediatr Surg. 1998; 33:545–52.

8. Obermeyer RJ, Cohen NS, Kelly RE Jr, Ann Kuhn M, Frantz FW, McGuire MM, Paulson JF. Nonoperative management of pectus excavatum with vacuum bell therapy: A single center study. J Pediatr Surg. 2018 Jun;53(6):1221-1225. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2018.02.088.

9. Park HJ, Lee I S, Kim KT. Extreme eccentric canal type pectus excavatum: Morphological study and repair techniques. Eur J Cardiothorac Surg. 2008;34 (1):150–154. 10.1016/j.ejcts.2008.03.044)

10. Patel AJ, Hunt I. Is vacuum bell therapy effective in the correction of pectus excavatum? Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2019 Aug 1;29(2):287–290. doi: 10.1093/icvts/ivz082.

11. Schier F, Bahr M, Klobe E. The vacuum chest wall lifter: an innovative, nonsurgical addition to the management of pectus excavatum. J Pediatr Surg. 2005;40 (3):496–500. 10.1016/j.jpedsurg.2004.11.033)

12. Sesia SB, Heitzelmann M, Schaedelin S. Standardized Haller and asymmetry index combined for a more accurate assessment of pectus excavatum. Ann Thorac Surg. 2019;107 (1):271–276. 10.1016/j.athoracsur.2018.07.086)

13. St Louis E, Miao J, Emil S. Vacuum bell treatment of pectus excavatum: an early North American experience. J Pediatr Surg. 2019;54(1):194–199. 10.1016/j.jpedsurg.2018.10.011)

14. Togoro SY, Tedde ML, Eisinger RS. The Vacuum Bell device as a sternal lifter: an immediate effect even with a short time use. J Pediatr Surg. 2018;53(3):406–410. 10.1016/j.jpedsurg.2017.04.016)

15. Van Schuppen J, De Beer SA, Van der Hulst AE, Planken RN. Impact of vacuum bell on thoracic shape and cardiac function in pectus excavatum. J Cardiovasc Comput Tomogr. 2018; 12(5):e17–e19.. 10.1016/j.jcct.2018.07.002)

УДК: 616.345–009.11–036.12–074:615.9

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА КОНСЕРВАТИВНОЕ И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ КОЛОСТАЗОВ (обзор литературы)

Эгамов Ю.С., Дурдиев Х.Б.
Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

SURUNKALI KOLOSTAZLARNI KONSERVATIV VA JARROHLIK DAVOLASH BO'YICHA ZAMONAVIY QARASHLAR (adabiyotlar sharhi)

Egamov Yu.S., Durdiev Kh.B. Botirov J.A.
Andijon davlat tibbiyot instituti, O`zbekiston.

MODERN VIEWS ON CONSERVATIVE AND SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC COLOSTASES (literature review)

Egamov Yu.S., Durdiev Kh.B., Botirov J.A.
Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Аннотация. *ЭКолостаз (КС) или хронический запор (ХЗ) - гетерогенная патология, которая трудно поддается лечению и значительно влияет на качество жизни. Это понятие объединяет комплекс общих и желудочно-кишечных признаков. Наличие множества этиологических факторов колостаза, часто затрудняет выбор оптимальной тактики. Авторы, на основании анализа мировой литературы заключают, что проблема хирургического лечения КС далека от разрешения и остается множество дискуссионных вопросов. Лечение этих больных должно быть дифференцированным, а показания к хирургическому лечению должны быть хорошо аргументированы. Такое положение дел обусловлено рядом дискуссионных тактических и технических вопросов. Поэтому имеется настоятельная необходимость в оптимизации хирургической тактики. Все сказанное послужило предметом настоящего исследования.*

Ключевые слова: *хронический колостаз; хронический запор; толстая кишка; гемиколонэктомия; колонэктомия.*

Annotatsiya. *Kolostaz (KS) yoki surunkali qabziyat (SQ) davolash qiyin bo'lgan va hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan heterojen patologiyadir. Ushbu kontseptsiya umumiy va oshqozon-ichak simptomlari majmuasini birlashtiradi. Kolostazning ko'plab etiologik omillarining mavjudligi ko'pincha optimal taktikani tanlashni qiyinlashtiradi. Mualliflar jahon adabiyoti tahliliga asoslanib, KS ni jarrohlik yo'li bilan davolash muammosi hal qilinmagan va ko'plab munozarali masalalar saqlanib qolgan degan xulosaga kelishadi. Ushbu bemorlarni davolashni farqlash va jarrohlik davolash uchun ko'rsatmalar yaxshi asoslanishi kerak. Bunday holat bir qator bahsli taktik va texnik masalalar bilan bog'liq. Shuning uchun jarrohlik taktikasini optimallashtirishga shoshilinch ehtiyoj bor. Yuqorida aytilganlarning barchasi ushbu tadqiqot mavzusi bo'lib xizmat qildi.*

Kalit so'zlar: *surunkali kolostaz; surunkali qabziyat; yo'g'on ichak; hemikolektomiya; kolonektomiya.*

Annotation. *Colostasis (CS) or chronic constipation (CC) is a heterogeneous pathology that is difficult to treat and significantly affects the quality of life. This concept combines a complex of general and gastrointestinal symptoms. The presence of many etiological factors of colostasis often makes it difficult to choose the optimal tactics. The authors, based on an analysis of the world literature, conclude that the problem of surgical treatment of CS is far from being resolved and many debatable issues remain. Treatment of these patients should be differentiated, and indications for surgical treatment should be well substantiated. This state of affairs is due to a number of controversial tactical and technical issues. Therefore, there is an urgent need to optimize surgical tactics. All of the above served as the subject of this research.*

Key words: *chronic colostasis; chronic constipation; colon; hemicolectomy; colonectomy.*

Актуальность проблемы. Колостаз (КС) или хронический запор (ХЗ) - гетерогенная патология, которая трудно поддается лечению и значительно влияет на качество жизни. Это понятие объединяет комплекс общих и желудочно-кишечных признаков [17]. Наличие множества этиологических факторов колостаза, часто затрудняет выбор оптимальной тактики [59]. Большинство медикаментозных средств, оказывают относительно слабый эффект, что приводит к необоснованному увеличению принимаемых доз, а также вызывают привыкание [43]. В подавляющем большинстве случаев при хроническом КС требуется оперативное лечение. Однако, операции технически сложны и омрачаются высокой частотой неудовлетворительных результатов, которая достигает 13-30% [21; 63].

Проведенный анализ литературы показал, что до настоящего времени ведутся оживленные дискуссии по поводу консервативного и хирургического лечения хронического КС, которая свидетельствует об актуальности данной проблемы, что и явилось предметом настоящего исследования.

Консервативное лечение. Несмотря на проведенные многочисленные исследования, тактика лечения больных при КС продолжает оставаться в центре интереса клиницистов, в первую очередь из-за неудовлетворительных результатов лечения [12;51]. Ряд исследователей являются сторонниками консервативной терапии, направленной на назначение препаратов, нормализующих частоту стула, соблюдение соответствующей диеты и лечебной физкультуры [4; 34].

Выделяют нетяжелое течение, где требуется психологическая поддержка с рекомендацией регулярно посещать врача, коррекция питания и образа жизни. При умеренно тяжелом течении болезни, рекомендуется фармакотерапия и оценка психологического состояния пациента. При тяжелом течении, помимо ревизии

диагноза, нужен мультидисциплинарный подход и коллегиальный подбор терапии [29].

Весомую роль в происхождении признаков функциональных расстройств кишечника могут играть особенности питания. При соблюдении диеты следует исключить из рациона питания пищевые добавки, содержащие соединения кальция и железа, что повышает риск развития запора. Бобовые, лук, капуста и иные нерастворимые волокна в составе отрубей и злаков способствуют образованию кишечного газа [38].

При нетяжелом течении функционального запора (ФЗ) следует рекомендовать увеличение содержания в рационе пищевых растительных волокон [33;44].

Медикаментозная терапия при хроническом КС крайне затруднены, так как точные механизмы его развития не установлены. Весьма ограниченный эффект обеспечивают высокие дозы стимулирующих слабительных средств, к которым постепенно развивается привыкание [51]. Из слабительных осмотического воздействия (солевые слабительные и углеводороды) в настоящее время более предпочтительной считают лактулозу (дюфалак, порталак, нормазе). Однако и эти препараты не лишены побочных действий, а также противопоказаны детям и больным с хронической почечной недостаточностью [51].

Минушкин О.Н. с соавт. (1999) рекомендуют прием прокинетиков. К ним относится цизаприд который ускоряет транзит по ТК [15]. Действенными в излечении запора являются желчегонные средства и препараты, содержащие жёлчные кислоты. Так тримебутин оказывает целебное воздействие у части больных с функциональным запором [24]. Очистительные клизмы необходимо применять лишь эпизодически, так как они могут вызывать местное раздражение и нарушение микробного равновесия в кишечнике [20].

Использование оболочек семян лечебного подорожника псиллиума, или же исфагулы в дозе 2,5–30 г в день дробно характеризуется доказанной эффективностью [27]. При употреблении преимущественно нерастворимых волокон, в частности отрубей, может наступить ухудшение - нарастание вздутия и боли в животе [60].

Умеренное потребление зрелых ягод и плодов, а также меда оказывают послабляющее воздействие. Для поддержания нормальной перистальтики также необходимы достаточная физическая активность. Излишнее употребление кофеина вызывает выброс адреналина и кортизола, угнетающих перистальтику. Следует свести к минимуму употребление спиртного. Отмечается эффективность таких слабительных препаратов как лактулоза, прукалоприд, бисакодил [10;22].

Как дополнение к фармакотерапии могут быть применены гипнотерапия и акупунктура [42]. Выраженным эффектом обладают препараты, в состав которых включены бифидобактерии [30]. Перспективные результаты получены также при использовании некоторых штаммов лактобацилл [35]. В сравнительном исследовании, показана эффективность кисломолочного продукта, содержащего B. lactis DN-173 010 и йогуртовые штаммы - BIO (R) [40]. Выраженный клинический эффект установлен при использовании пробиотической композиции «Флорасан-Д» [44].

Разрабатывается новое направление - трансплантация микрофлоры здорового донора [54]. При нетяжелом течении ХЗ ежедневный прием функциональных пробиотических продуктов, могло бы стать эффективной и безопасной стратегией лечения и профилактики этой патологии [28].

Выбор лечебной стратегии при хроническом запоре находится в зависимости от причины, лежащей в его основе, и должен проводиться с учетом данных анамнеза и получаемой лекарственной терапии, общего клинического состояния, когнитивного статуса, а также уровня функциональной активности пациента. К дополнительным способам корректировки запоров относятся биологическая обратная связь, трансанальное орошение, иглоукалывание, рефлексотерапия стоп и чрескожная стимуляция большеберцового нерва [9].

Сейчас лечение больных с КС по-прежнему остается прерогативой врачей общей практики, гатроэнтерологов и терапевтов, однако в особо сложных случаях, при рефрактерных запорах, все чаще прибегают к оперативным вмешательствам, которые стали демонстрировать в последние годы хорошие результаты [37].

Консервативное лечение пациентов с колостазом начинают с изменения образа их жизни и питания [31;45]. Однако, каждый четвертый больной не отмечает достаточного положительного эффекта, что вынуждает их обращаться за помощью к хирургу [13;25;32;46].

Таким образом, до начала лечения, необходимо установить форму запора, необходимо отменить препараты, способные вызывать запоры. При этом следует учитывать дороговизну и необходимость повторных курсов [5;36].

Хирургическое лечение. В настоящее времени проблемой хронического толстокишечного стаза активно занимаются хирурги всего мира. К ним относятся случаи транзиторного запора, а также случаи суб- и декомпенсированного нарушения транзита по толстому кишечнику. Наиболее часто такие состояния обусловлены удлинение, части или всего толстого кишечника, наличием врожденных аномалий развития. Несмотря на более чем вековую историю хирургии резистентных форм колостаза, до сих пор продолжаются дискуссии в отношении определении показаний к оперативному лечению, а также объёма и критериев оценки его эффективности [51].

В хирургическом лечении больных с хроническим КС не до конца сформулированы показания к операциям. Для выполнения оперативного пособия, нужно провести комплексную диагностику. Показанием к хирургическому лечению является прогрессирующее ухудшение состояния с явлениями толстокишечного (ТК) стаза, отсутствие положительного результата от консервативной терапии [17].

С 90-х годов прошлого века наряду с традиционными, стали использоваться и миниинвазивные оперативные вмешательства на толстой кишке [12]. Ряд хирургов отмечают удовлетворительные результаты оперативного лечения [7;39]. Однако, анализ литературы показывает, что результаты хирургического лечения омрачаются в связи с рецидивами и послеоперационными осложнениями. Имеются сообщения о чрезмерно высоких показателях неудовлетворительных результатов, которые достигают

27,3-45,9% [3].

В хирургическом лечении больных КС предложено много способов, отличающихся объемом резекции, уровнем и видом накладываемых кишечных анастомозов, операционным доступом и инструментарием [47]. Оперативное пособие при КС выполняют традиционными и лапароскопическим доступами, с использованием HALC (hand-assisted laparoscopic colectomy), 3D-визуализации и роботизированной техники [41]. Каждая из предложенных способов имеет как положительные, так и отрицательные моменты [3;57].

В подавляющем большинстве, показаниям к операции являются:

1) отсутствие эффекта от проведённой консервативной терапии;

2) выраженные анатомо-физиологические изменения ТК; 3) нарастание явлений частичной кишечной непроходимости; 4) прогрессирующее ухудшение общего состояния [26].

Отдельные хирурги считают, что выполнение субтотальной колэктомии позволяет достичь благоприятные функциональные результаты ТК [14]. Вместе с тем, ряд хирургов методом выбора и патогенетически обоснованной операцией считают тотальную колэктомию. К недостаткам этой операции относят послеоперационную спаечную кишечную непроходимость, стойкую диарею, хронический болевой синдром, то есть зачастую операция переводит больного из состояния КС в состояние хронической диареи [37;62].

В других работах приводятся сведения о резекции ТК в объеме сигмоидэктомии, гемиколэктомии и расширенной гемиколэктомии [5]. Ряд хирургов отдают предпочтение наложение обходного анастомоза, низведение селезеночного изгиба ободочной кишки с различными вариантами фиксации [3].

Однако, все хирурги отмечают высокую частоту неудовлетворительных функциональных результатов, которые достигают 20-45%, а также несостоятельность межкишечных анастомозов - 10-25%, которые до 40-50% случаев являются причиной послеоперационного перитонита и в 50-70% - смерти [16].

Несмотря на существенный прогресс в развитие медицинской отрасли, в настоящее время ведутся научные обсуждения по поводу выбора объема резекции. Одни хирурги считают достаточным устранить изгибы и избыток ТК [1], другие предлагают выполнять обширные резекции в виде субтотальной колэктомии и сообщают о благоприятных результатах в 55 – 85,2% случаев [2]. Так, ряд хирургов сообщают о менее оптимистичных результатах субтотальной колэктомии, где положительный эффект достигнут в 38% случаев [61], так как после данного способа операции возникает нарушение формирования каловых масс и возникает диарея. В настоящее время колэктомия с илеоректальным анастомозом продолжает оставаться операцией выбора [8].

Platell C. et al. (1996) доложили о неудовлетворительных результатах тотальной и субтотальной колэктомии [55]. Исследования, проведенные Американской Национальной Комиссией, определило колэктомию как операцию, не рекомендованную для ее проведения при данной патологии. Рекомендации по резекции лишь тех сегментов, в которых наблюдается задержка контраста также, являются патогенетически необоснованными, т.к. замедление пассажа в правой половине толстой кишки является вторичным [39].

Сохранение слепой, восходящей и поперечно-ободочной кишки имеет смысл еще и потому, что водитель толстокишечного ритма находится в поперечно-ободочной кишке и в этом отделе имеется наибольшая плотность клеток Каджала [He C.L., 2000]. Морфологические изменения, как правило, захватывают левую половину толстой кишки, что явилось обоснованием разработки методики с сохранением правой половины ТК [6].

При субтотальной резекции ТК удаляется вся поперечная и восходящая кишка, что приводит к утрате водителей ритма и парезу оставшегося отдела слепой кишки [49]. Оперироваться должны лишь при выраженных признаках удлинения, перегибах, нарушения фиксации ТК [56]. Результаты применения левосторонней гемиколэктомии с фиксацией ТК лишь этап лечения [23].

Главным предметом дискуссий остается необходимый объем резекции ТК, и в этом аспекте все операции можно разделить на две группы: первая – обширные резекционные вмешательства, вторая – сегментарные резекции ОК [11;21;52;53].

Выполнение колэктомии с илеоректоанастомозом (КЭ-ИР) является эффективным методом лечения больных тяжелой формой КС, с достижением в 71-85% случаев хороших непосредственных и отдаленных результатов лечения [57]. В тоже время стойкую постколэктомическую диарею отмечают в 5-15% случаев, недержание мочи – в 21%, возникновение или сохранение жалоб на болевой синдром в животе – в 3-50% и его вздутия – в 10- 40% [19;32]. Учитывая высокую вероятность диареи и вздутий живота после

КЭ-ИР, Sarli L. субтотальную резекцию ОК выполнял с формированием антиперистальтического цекоректального анастомоза [58].

Сохранение слепой кишки и илеоцекального перехода сохраняет небольшой физиологический резервуар для микробиоты, что улучшает всасывание воды, желчи, витамина В12 и электролитов и может благотворно влиять на консистенцию стула [21;50].

В настоящее время универсального метода лечения КС не существует [3;48]. Оморов Р.А. с соавт. (2016) приводят результаты хирургического лечения 9 пациентов в возрасте от 17 до 60 лет с хроническим толстокишечным стазом. После обследования, включающий в себя опросник Векснера, лабораторные и инструментальные методы исследования, под эндотрахеальным наркозом первым этапом формировался инвагинационный илеотрансверзоанастомоз, вторым этапом производилась мезосигмопликация по И.Э. Гаген-Торну. Во всех 9 (100%) случаях не отмечено развитие ранних послеоперационных осложнений и летальности. Все пациенты чувствуют себя удовлетворительно, отмечают отсутствие диспепсических расстройств, болевого синдрома и самостоятельный стул 3-4 раза в неделю, что оправдывает выбранный метод хирургического лечения [18].

Резюме. Таким образом, проблема хирургического лечения КС далека от разрешения и остается множество дискуссионных вопросов. Лечение этих больных должно быть дифференцированным, а показания к хирургическому лечению должны быть хорошо аргументированы. Такое положение дел обусловлено рядом дискуссионных тактических и технических вопросов. Поэтому имеется настоятельная необходимость в оптимизации хирургической тактики. Поиск продолжается, и он направлен на улучшение результатов хирургического лечения при толстокишечном стазе. Все сказанное послужило поводом для настоящего научного исследования.

Список литературы:

1. Авакимян В.А., Зорик В.В. Хирургическое лечение хронического толстокишечного стаза // Проктолог. – 2001. – № 3. – С. 52–58.
2. Алешин Д.В. Выбор метода хирургического лечения резистентных форм колостаза: автореф. дис. ... канд. мед. наук //М., 2007. – 24 с.
3. Анищенко В.В., Ким Д.А. Субтотальная колэктомия у пациентов с хроническим колостазом на фоне долихоколон //Эндоскопическая хирургия. – 2020. –Т. 26, № 6. –С. 12-16.
4. Ахмедов В.А. Хронический запор и долихосигма: оптимальный подход к терапии //Клинические перспективы в гастроэнтерологии, гепатологии. - 2013. - № 5. - С.41-44.
5. Ачкасов С.И., Алешин Д.В. Осталось ли место хирургии в лечении медленнотранзитных запоров // Колопроктология. –2018. –Т.2, № 64. –С. 7-13.
6. Гурджиян М.Д., Славов А.И., Потемин С.Н., Гуменюк С.Е. Способ хирургического лечения хронического колостаза //Патент на изобретение №2174370 от 10.10.01 г.
7. Джавадов Э.А., Курбанов Ф.С. Алгоритм оценки показаний к хирургическому лечению больных с хроническим колостазом на фоне долихоколон // Московский хирургический журнал. - 2011. - №3. - С. 36-39.
8. Джаважов Э. А. Хирургическое лечение хронического колостаза //Хирургия: Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2009. – № 12. – С. 60 – 62.
9. Ивашкин В.Т., Мнацаканян М.Г., Остапенко В.С. и др. Диагностика и лечение хронического запора у пациентов пожилого и старческого возраста: согласованное мнение экспертов. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2021;31(4):7-20.
10. Ивашкин В.Т., Шелыгин Ю.А., Баранская Е.К. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению больных с синдромом раздраженного кишечника. Рос журн. гастроэнтерол гепатол колопроктол 2014; 24(2):92-101.
11. Карпухин О.Ю., Сакулин К.А., Зиганшин М.И. и др. Рефрактерный запор: отдаленные результаты хирургического лечения //Практическая медицина. –2018. –№ 7-2. –С. 40-44.
12. Костырной А.В., Шевкетова Э.Р. Хронические запоры: вопросы диагностики и хирургического лечения //Казанский медицинский журнал. -2015; 96(6).
13. Лазебник Л.Б., Туркина С.В., Голованова Е.В. и др. Запоры у взрослых //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2020. –Т. 3, № 175. –С. 10-33.
14. Макоев С.М., Ачкасов С.И., Кабанов И.Н. Анализ причин неудовлетворительных результатов хирургического лечения запоров. Пробл. колопроктол. 2000; 17: 514-518.
15. Минушкин О.Н., Елизаветина Г.А. Слабительные средства в терапии запоров. Тер. архив. 1999; 71 (4): 60-63.
16. Мухиддинов Н.Д. Диагностика и лечение хронического запора: учеб. пособие для студ. мед. вузов //М.: ГОУ «ИПО в СЗ РТ». -Душанбе 2017. -24 с.
17. Нечай И.А. Лечение хронического толстокишечного стаза (запора) 2023. https://koloproktolog.ru/stati-o-zabolevaniyakh/khronicheskij-tolstokishechnyj-staz-zapor.
18. Оморов Р.А., Осмоналиев Б.К., Авасов Б.А. и др. Новый метод хирургического лечения хронического толстокишечного стаза //Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2016. -№2. –С. 115-117.
19. Потемин С.Н. Хронический медленно транзиторный колоностаз: механизмы развития и возможности хирургического лечения //Научное обозрение. Медицинские науки. –2016. –№ 6. –С. 84-103.
20. Румянцев В.Г., Косачева Т.А., Коровкина Е.А. Дифференцированное лечение запоров. Фарматека. 2004; 90 (13): 1-6.
21. Сакулин К.А., Карпухин О.Ю. Лечебно-диагностический алгоритм при резистентных формах кологенного запора у взрослых //Вестник современной клинической медицины. –2021. –Т. 14, № 3. –С. 38-43.
22. Синдром раздраженного кишечника: Глобальная перспектива. Практические рекомендации Всемирной гастроэнтерологической организации. Интернет-сайт http://www.world gastroenterology.org. -2017 г.
23. Тимербулатов М.В., Ибатуллин А.А., Гайнутдинов Ф.М. и др. Хирургическое лечение колостаза, оценка отдаленных результатов //Вестник Башкирского государственного мед. университета. –2018. –№ 1. –С. 208-214.
24. Тропская Н.С., Попова Т.С. Механизм действия тримебутина в коррекции функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта. Клиническая гастроэнтерология и гепатология. Рус. издание. 2008; 1 (4): 1-4.
25. Фоминых Ю.А., Барышникова Н.В., Соусова Я.В. Практические рекомендации по диагностике и лечению функциональных кишечных расстройств (синдром раздраженного кишечника, функциональный запор, функциональная диарея) //University Therapeutic Journal. –2021. –Т. 3, № 3. –С. 200-211.
26. Шакуров А.Ф., Карпухин О.Ю. Хирургия хронического кологенного запора. Креатив. хир. и онкол. 2013; 1-2: 67-73.
27. Шептулин А.А., Визе Хрипунова М.А. Римские критерии синдрома раздраженного кишечника IV пересмотра: есть ли принципиальные изменения? Рос журн. гастроэнтерол гепатол колопроктол 2016;26(5):99-103.
28. Шульпекова Ю.О., Курбатова А.А., Седова А.В. Запор функционального происхождения. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол 2017; 27(5):105-112.

29. Anbardan S.J., Daryani N.E., Fereshtehnejad S.M. et al. Gender Role in Irritable Bowel Syndrome: Comparison of Irritable Bowel Syndrome Module (ROME III) Between Male and Female Patients. J Neurogastroenterol Motil 2012 Jan;18(1):70-7.

30. Aragon G., Graham D.B., Borum M., Doman D.B. Probiotic Therapy for Irritable Bowel Syndrome. Gastroenterol Hepatol (N.Y.) 2010 Jan; 6(1):39-44.

31. Bassotti G., Usai Satta P., Bellini M. Chronic Idiopathic Constipation in Adults: A Review on Current Guidelines and Emerging Treatment Options //Clinical and experimental gastroenterology. –2021. –№ 14. –P. 413-428.

32. Bharucha A.E., Lacy B.E. Mechanisms, Evaluation, and Management of Chronic Constipation //Gastroenterology. – 2020. –Vol. 158, № 5. – P. 1232-1249.

33. Buchman A.L. Nutritional Care of the Patient with Gastrointestinal Disease. CRC Press; 2015. 441 p.

34. Camilleri M., Thorne N.K., Ringel Y. Wireless pH-motility capsule for colonic transit: prospective comparison with radiopaque markers in chronic constipation // Neurogastroenterol Motil. - P. - 2010. -V. 22. - P. 874-882.

35. Carabotti M., Scirocco A., Maselli M.A., Severi C. The gut-brain axis: interactions between enteric microbiota, central and enteric nervous systems. Ann Gastroenterol 2015 Apr-Jun; 28(2):203-9.

36. Carter D., Bardan E., Dickman R. Comparison of strategies and goals for treatment of chronic constipation among gastroenterologists and general practitioners //Annals of gastroenterology. –2018. –Vol. 31, № 1. –P. 71- 76.

37. Ding W., Jiang J., Feng X., Yao A. et al. Novel surgery for refractory mixed constipation: Jinling procedure-technical notes and early outcome //Archives of medical science: AMS. - 2014. - Vol. 10. - № 6. - P. 1129.

38. Drossman D.A. Functional Gastrointestinal Disorders: History, athophysiology, Clinical Features and Rome IV. Gastroenterology 2016 Feb 19; pii: S0016-5085(16)00223-7.

39. Dudekula A., Huftless S., Bielefeldt K. Colectomy for constipation: time trends and impact based on the US Nationwide Inpatient Sample, 1998-2011 //Alimentary Pharmacology & Therapeutics. -2015. -V.42, №11-12. -P.1281-1293.

40. Eales J., Gibson P., Whorwell P. Et al. Systematic review and meta-anal-

ysis: the effects of fermented milk with Bifidobacterium lactis CNCM I-2494 and lactic acid bacteria on gastrointestinal discomfort in the general adult population. Ther Adv Gastroenterol 2017 Jan; 10(1): 74-88.

41. Fan W.C., Huang C.C., Sung A. et al. Laparoscopic total colectomy with transrectal specimen extraction and intraabdominal ileorectal anastomosis for slow-transit constipation //Journal of visceral surgery. –2016. –V.153, №4. – P.309-310.

42. Ford A.C., Quigley E.M., Lacy B.E. et al. Efficacy of prebiotics, probiotics, and synbiotics in irritable bowel syndrome and chronic idiopathic constipation: systematic review and meta-analysis. Am J Gastroenterol 2014; 109:1547-61.

43. Ford A.C., Talley N.J. Laxatives for chronic constipation in adults //BMJ. - 2012. - Vol. 345. P. 44-49.

44. Ivashkin V., Drapkina O., Poluektova Ye. et al. The effect of a multi-strain probiotic on the symptoms and small intestinal bacterial overgrowth in constipation-predominant irritable bowel syndrome: a randomised, simple-blind, placebo controlled trail. Am J Clin Med Res 2014; 3(2):18-23.

45. Jalanka J., Major G., Murray K. et al. The Effect of Psyllium Husk on Intestinal Microbiota in Constipated Patients and Healthy Controls //International journal of molecular sciences. –2019. –Vol. 20, № 2. –P. 433.

46. Lacy B.E., Levenick J.M., Crowell M. Chronic constipation: new diagnostic and treatment approaches // Therapeutic advances in gastroenterology. - 2012. - Vol. 5. - № 4. - P. 233-247.

47. Lu B., Fu C., Zhou Z. et al. Feasibility analysis on 3D laparoscopic surgery via transrectal extraction of specimens without abdominal incision in the treatment of slow transit constipation //Chinese journal of gastrointestinal surgery. – 2018. – Vol. 21, № 8. – P. 901-907.

48. Lundin E., Graf W., Garske U. Et al. Segmental colonic transit studies: comparison of a radiological and a scintigraphic method //Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. – 2007. –Vol.9, № 4. –P. 344-351.

49. Nylund G1, Oresland T, Fasth S, Nordgren S. Long-term outcome after colectomy in severe idiopathic constipation //Colorectal Dis. 2001;3(4):253–8.

50. Paquette I.M., Varma M., Ternent C. et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons' Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Constipation //Diseases of the colon and rectum. –2016. – Vol. 59, № 6. –P. 479-492.

51. Pare P. The approach to diagnosis and treatment of chronic constipation: suggestions for a general practitioner. Can. J. Gastroenterol. 2011; 25: 36B-40B.

52. Patton V., Balakrishnan V., Pieri C. et al. Subtotal colectomy and ileorectal anastomosis for slow transit constipation: clinical follow-up at median of 15 years // Techniques in coloproctology. –2020. –Vol.24, №2. –P.173-179.

53. Perivoliotis K., Baloyiannis I., G. Tzovaras Cecorectal versus ileorectal anastomosis after colectomy for slow transit constipation (STC): a meta-analysis // International journal of colorectal disease. –2022. –V.37, №3. –P. 531-539.

54. Pinn D.M., Aroniadis O.C., Brandt L.J. Is fecal microbiota transplantation (FMT) an effective treatment for patients with functional gastrointestinal disorders (FGID)? Neurogastroenterol Motil 2015 Jan; 27(1):19-29.

55. Platell C., Scache D., Mumme G., Stitz R.A. long-term follow-up of patients undergoing colectomy for chronic idiopathic constipation //Aust N Z J Surg. 1996;66(8):525–9.

56. Potemin S.N., Gurdjian M.D., Gumeniuk S.E. Et al. Modified left hemicolectomy with colonic fixation for chronic constipation syndrome //The Internet Journal of Surgery. – 2002. –V.3. – No 2.

57. Sailer M. Chronische Obstipation. Slow transit constipation //Der Chirurg. – 2022. –Vol. 93, № 1. –P. 103-112.

58. Sarli L., Costi R., Sarli D. et al. Pilot study of subtotal colectomy with antiperistaltic cecoproctostomy for the treatment of chronic slow-transit constipation //Diseases of the colon and rectum. –2001. –Vol. 44, №10. –P. 1514-1520.

59. Storr M. Chronic constipation: current management and challenges //Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology. - 2011. - Vol. 25. - № Suppl B. - P. 5B-6B.

60. Tuck C.J., Muir J.G., Barrett J.S., Gibson

P.R. Fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols: Role in irritable bowel syndrome. Exp Rev Gastroenterol Hepatol 2014; 15:1-16.

61. Vergara-Fernandez O., Mejia-Ovalle R., Salgado-Nesme N. Et al. Functional outcomes and quality of life in patients treated with laparoscopic total colectomy for colonic inertia //Surg Today. – 2014. – 44(1). – P. 34–38.

62. Wexner S.D., Duthie G.D. Constipation. Etiology, evaluation and management. Second edition //Springer. - 2006. - 265 p.

63. Yang Y.P., Shi J., Zhao Z.Y. et al. Subtotal colectomy with antiperistaltic cecosigmoidal anastomosis may be another suitable option for slow transit constipation: Experiences from Chinese people //Medicine. –2020. –V.99, №7. – P.1-6.

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации
Регистрационное свидетельство 02-00128

Рукописи, оформленные в соответствии с прилагаемыми правилами, просим направлять по адресу:
sportmedscience.uz@gmail.com
Формат 210х297 мм.
Цена договорная.
г. Ташкент, Шайхантохурский район, ул А. Кадырий 1А, тел. (3712) 241 64 21