

ISSN: 3030-3877

ACD
2024

<https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>



Annals of clinical disciplines



VOLUME 2, ISSUE 2

2025

ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

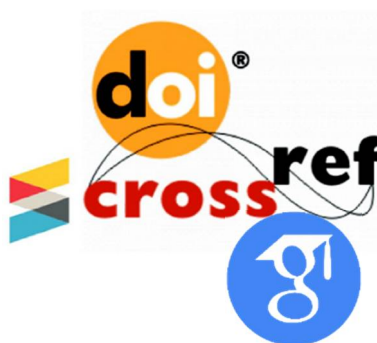
2 ЖИЛД, 2 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 2, НОМЕР 2

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 2, ISSUE 2



ТОШКЕНТ-2025

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН | КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

№1 (2025) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/0000-0000-2025-1>

BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:

Ш.Ж. ТЕШАЕВ

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.Ж. Саноева
У.К. Абдуллаева
Д.А. Хасанова
М.Н. Исмадова
С.С. Давлатов
А.Р. Облокулов
Ш.Т. Ёроқов
Н.У. Нарзуллаев
Ш.Б. Ахророва
В.Р. Акрамов
У.С. Мамедов
И.К. Садulloева
Г.Ж. Жарилкасинова
А.А. Саидов
Н.Н. Каримова
Д.А. Набиева

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Н.А. Нуралиев (Бухара)
А.Г. Гадаев (Ташкент)
Г.Н. Собирова (Ташкент)
М.М. Каримов (Ташкент)
У.К. Қаямов (Ташкент)
Л.Б. Новикова (Россия Федерацияси)
О.И. Летяева (Россия Федерацияси)
И.В. Реверчук (Россия Федерацияси)
Edip Gonullu (Түрция)
Eva Lietto (Италия)

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

О журнале

Журнал зарегистрирован в Агентство информации и
массовых коммуникаций при Администрации
Президента Республики Узбекистан
№ С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114,
г. Бухара, ул. Гиждуван, 23
Телефон: +998(65)2230050
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>
e-mail: abumkur14@gmail.com

1. Кадиров Б.С.

Ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яра касаллигида вегетатив дистония синдромининг даволашдан олдинги ва кейинги натижалари.....6

2. Матниязов Б.М., Якубов Ф.Р., Сапаев Д.Ш., Хайитбоева К.Х., Маткурбонов Н.О.

Экспериментальные исследования по оценке результатов лечения абсцесса печени на фоне аллоксанового сахарного диабета.....13

3. Махаматходжаева Х.Б.

Спондилоартрит. взгляд на патологию с разных сторон (литературный обзор).....27

4. Мехриддинов М.Қ., Тешаев Ш.Ж., Раупов Ф.С.

Экспериментал деструктив пневмонияни антибактериал даволаш жараёнидаги морфологик ўзгаришлар.....36

5. Мирходжаев И.И., Тураев З.Ф., Тураев Ф.Ф.

Анализ результатов хирургического лечения больных с постстернотомным медиастенитом.....44

6. Носиров Ю.У., Раупов Ф.С.

Нафас йўллариға ёт жисм тушган болалардаги клиник белгиларнинг ўзига хос хусусиятлари.....60

7. Облокулова О.А.

Морфология селезёнки: строение, функции и изменения при патологии (обзор литературы).....67

8. Раупов Ф.С., Рузиқулова Ю.Б.

Преморбид фонли ўсмирларда бурун тўсиғи эгрилигининг клиник ва рентгенологик кўринишлари.....72

9. Рахимов Ф.Ф.

Эффективность фотодинамической терапии при деструктивных формах орхоэпидидимита.....81

10. Рахмонкулов Ш.Р., Маджидова Я.Н., Темирова М.К.

Современные возможности функциональной ближней инфракрасной спектроскопии (FNIRS) в оценке когнитивного восстановления после инсульта: литературный обзор.....88

11. Сапаев Д.Ш.

Технические аспекты усовершенствованного способа комбинированной аллопластики грыж передней стенки живота.....93

12. Саттаров О.Т., Тухтаев Д.А., Хакимов И.А.

Оценка эффективности бариатрической операции при ожирении у больных с сопутствующим неалкогольным стеатогепатитом.....100

13. Сафарова Г.А.

Коморбид ҳолатларсиз COVID-19 ўтказган беморларда яллиғланиш цитокинлари тахлили ва буйрак дисфункциясини эрта аниқлаш.....113

14. Ташева Г.С., Раупов Ф.С.

Преморбид фонли болаларда одонтоген яллиғланиш касалликлари.....126

15. Тешаев Ш.Ж., Облокулова С.А.

Орқа мия травматик жароҳатланишида жигардаги морфологик ўзгаришларни иммуногистохимёвий экспрессияланиш даражаларини аниқлаш (KI-67 BCL-2).....132

16. Тешаева Д.Ш.

Морфофункциональные изменения слюнных желёз под воздействием подземных вод.....140

17. Хайруллаева Г.С.

Особенности нарушения липидного обмена у пациентов, перенёсших COVID-19, и коррекция его розувастатином (литературный обзор).....146

18. Шарипова Э.М., Хасанова Д.А.

Сравнительная оценка морфологии подмышечных лимфатических узлов при проведении модели фиброза лёгких.....152

19. Юлдашев Н.Б.

Бирламчи аниқланган ОИВ инфекцияси билан касалланган шахсларнинг қон зардобадаги иммуноглобулинлар миқдорини таҳлил қилиш.....159

20. Латипова Ю.Ж., Ходжибекова Ю.М., Муратова Ш.Т.

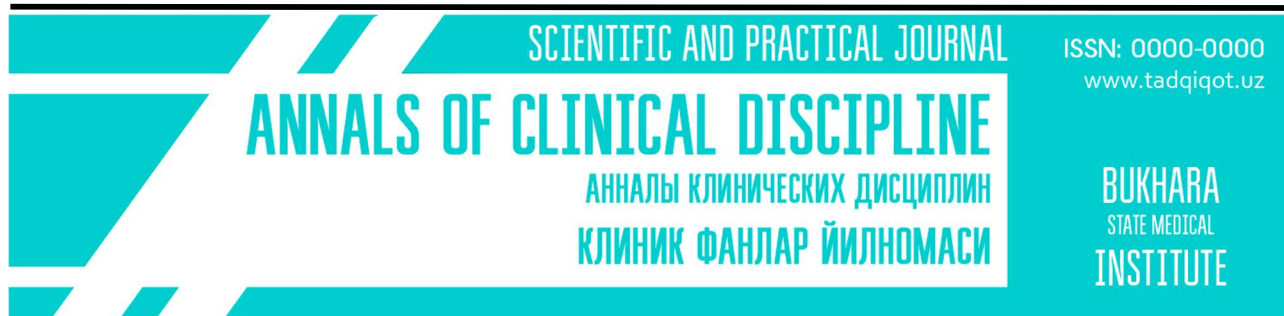
УЗИ-мониторинг в динамике подострого тиреоидита: сроки, цели, интерпретация.....167

21. Латипова Ю.Ж., Ходжибекова Ю.М., Муратова Ш.Т.

Подострый тиреоидит или тиреоидит хашимото? Тонкости дифференциальной диагностики.....173

22. Xolmuradova Z.E.

Semizlik bilan og'rig'an bolalarda yurak-qon tomir tizimidagi endoteliyning funksional holati.....177



Саттаров О.Т., Тухтаев Д.А., Хакимов И.А.

Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент,
Узбекистан

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОЖИРЕНИИ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ НЕАЛКОГОЛЬНЫМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.16747997>

РЕЗЮМЕ

Сегодня является не оспоримым тот факт, что бариатрическая хирургия является одной из наиболее популярной и успешной в лечении как ожирения, так и связанного с ним сахарного диабета 2 типа. При этом уже давно доказано, что интенсивная потеря веса после бариатрической операции является основным послеоперационным эффектом. Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с ожирением при наличии сопутствующего неалкогольного стеатогепатита путем разработки диагностических и прогностических критериев выбора оптимального способа бариатрической операции. На основе данной цели в статье приведены научные исследования с сравнительным анализом.

Ключевые слова: жирового гепатоза, бариатрич, ожирения, инсулинорезистентность, неалкогольный стеатогепатит.

Sattarov O.T., Tukhtaev D.A., Khakimov I.A.

Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF BARIATRIC SURGERY IN OBESE PATIENTS WITH CONCOMITANT NON-ALCOHOLIC STEATOHEPATITIS

ABSTRACT

Today, it is an indisputable fact that bariatric surgery is one of the most popular and successful treatments for both obesity and associated type 2 diabetes mellitus. It has long been proven that rapid weight loss after bariatric surgery is the main postoperative effect. Objective of the study: To improve treatment outcomes in obese patients with concomitant non-alcoholic steatohepatitis by developing diagnostic and

prognostic criteria for selecting the optimal type of bariatric surgery. Based on this objective, the article presents scientific studies with comparative analysis.

Keywords: fatty liver disease, bariatrics, obesity, insulin resistance, non-alcoholic steatohepatitis.

Саттаров О.Т., Тухтаев Д.А., Хакимов И.А.

Тошкент Давлат Тиббиёт Университети, Тошкент, Ўзбекистон

ЁНДОШ НОАЛКОГОЛ СТЕАТОГЕПАТИТИ МАВЖУД БЕМОРЛАРДА СЕМИЗЛИКНИ ДАВОЛАШДА БАРИАТРИЯ ОПЕРАЦИЯСИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

РЕЗЮМЕ

Бугунги кунда бариатрия жарроҳлиги семизлик ва унга боғлиқ 2-тур қандли диабетни даволашда энг самарали ва кенг қўлланиладиган усуллардан бири эканлиги инкор этилмайди. Шу билан бирга, бариатрия операциясидан сўнг жадал вазн йўқотиш асосий операциядан кейинги таъсир сифатида анча вақтдан бери исботланган. Тадқиқот мақсади: Ёндош ноалкогол стеатогепатити мавжуд бўлган семизликка чалинган беморларни даволаш натижаларини яхшилаш мақсадида бариатрия операциясининг энг мақбул усулини танлаш учун диагностик ва прогностик мезонларни ишлаб чиқидан иборат. Ушбу мақсад асосида мақолада илмий тадқиқотлар қиёсий таҳлиллар билан келтирилган.

Калит сўзлар: жигарнинг ёғли гепатози, бариатрия, семизлик, инсулинга қарши чидамлилик, ноалкогол стеатогепатит.

Актуальность. В конце XX и на рубеже XXI веков человечество столкнулось с глобальной проблемой в области сохранения здоровья населения – ожирением [9]. Так, согласно прогностическим данным Всемирной федерации борьбы с ожирением (The World Obesity Federation, WOF), уже к середине нашего столетия более половины населения планеты могут иметь избыточный вес или страдать ожирением [1].

Распространенность ожирения касается все регионы мира. Среди стран с самым высоким уровнем ожирения можно отметить США (36,2%), Иордания (35,5%) и Саудовская Аравия (35,4%). При этом континентальные центры распространенности ожирения считают Америка, Австралия и Новая Зеландия [4]. Узбекистан это касается тоже. Согласно результатам проведенных совместных исследований Комитетом санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистан и Всемирной организацией здравоохранения, половина населения страны в возрасте 18-64 лет имеет избыточный вес, а 20% – страдают от ожирения [3].

Особое внимание, уделяемое руководством Узбекистан по данному глобальному вопросу, доказывается подписанным 30.10.2020 года Указом Президента Узбекистана Ш.М. Мирзиёева № УП-6099 «О мерах по широкому внедрению здорового образа жизни и дальнейшему развитию массового спорта» [5].

Опасность ожирения для здоровья обусловлено развитием серьезных сопутствующих заболеваний, в перечне которых сахарный диабет 2 типа, ишемическая болезнь сердца, неалкогольная жировая болезнь печени, рак и др. [7]. При этом затраты для общества, связанные с лечением этих сопутствующих патологий на сегодняшний день, считаются огромными что еще больше подчеркивает актуальность данной проблемы [9]. Так, на сегодняшний день уже доказано, что риск наступления летального исхода может удваиваться если ИМТ больного составляет 40 кг/м^2 и более [16]. При этом прогностическая продолжительность жизни у этих больных снижается на 5-20 лет [8]. Поиск многочисленных путей решения данной проблемы привел к появлению бариатрической и метаболической хирургии [11].

Сегодня является не оспоримым тот факт, что бариатрическая хирургия является одной из наиболее популярной и успешной в лечении как ожирения, так и связанного с ним сахарного диабета 2 типа. При этом уже давно доказано, что интенсивная потеря веса после бариатрической операции является основным послеоперационным эффектом. Ускорения липолиза жировой ткани происходит на фоне нормализации гликемии и снижения гликированного гемоглобина [4].

Между тем, как указывалось выше, наличие ожирения и развитие при нем инсулинорезистентности, приводит к перестройке обменных процессов в силу снижения толерантности к инсулину и длительным сроком стабильной гиперлипидемии [5]. Последний фактор, в частности гиперхолестеринемия и гипертриглицеридемия способствуют развитию хронического воспалительного процесса в печени в виде НАЖБП [10, 16]. Негативными последствиями НАЖБП являются прогрессирование болезни на фоне неалкогольного стеатогепатита, что приводит к образованию и прорастанию фиброза в печени, с последующим развитием цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы [8].

На сегодняшний день НАЖБП является одним из самых распространенных хронических заболеваний, четко коррелирующим с уровнем ожирения среди населения [8]. Так, у лиц с избыточной массой тела и ожирением НАЖБП встречается в 74-98%, неалкогольный стеатогепатит – до 25,2%. Такая распространенность неалкогольного стеатогепатита обусловлена высокой частотой факторов риска этого заболевания, среди которых наиболее актуальными являются ожирение, сахарный диабет 2 типа, дислипидемия, возраст старше 45 лет, генетическая предрасположенность, прием некоторых лекарственных средств, низкобелковая диета с высоким содержанием фруктозы, насыщенных жиров, сопутствующие заболевания кишечника, отсутствие физической нагрузки [6].

Материалы и методы. Всем больным были выполнены бариатрические операции. В большей степени (58,4%) были выполнены ЛПРЖ. Доля ЛМГШ составила 41,6%. Такое распределение в приоритете операций было отмечено среди больных каждой группы (таблица 1).

Таблица 1

Характер распределения больных в зависимости от способа выполненной бариатрической операции

Распределение больные по состоянию печени	СПОСОБ ОПЕРАЦИИ				ВСЕГ О	
	ЛПРЖ		ЛМГШ			
	А ч.	%	ч.		ч.	
Без патологии печени	1 11	2 1,6		7 5,0	88	6,6
Жировой гепатит	8 8	1 7,1		2 4,0	60	1,1
Жировой гепатоз	1 01	1 9,6		5 2,6	66	2,3
ИТОГО	3 00	5 8,4		14 1,6	14	00,0

В общей сложности у 514 больных было выявлено 1110 сопутствующих заболеваний (таблица 2). В среднем на 1 больного приходилось по 2,16 наименований сопутствующих заболеваний. Наиболее распространенными сопутствующими заболеваниями оказались патологии со стороны ЖКТ (32%), в том числе и НАЖБП. На втором месте оказались заболевания со стороны эндокринной системы (19,3%) преимущественно в виде сахарного диабета 2 типа и со стороны сердечно сосудистой системы (18,8%), которая выражалась наличием ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии и варикозными расширениями вен нижних конечностей. Не так редко были диагностированы заболевания со стороны опорно-мышечной системы (14,3%), которые в кой-то мере могут так же быть приняты как осложнения морбидного ожирения. Меньше всего были отмечены сопутствующие заболевания со стороны системы органов дыхания (9%) и мочевыделительной и половой системы (6,6%).

Таблица 2

Характер распределения сопутствующих заболеваний среди больных с ожирением

СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА	Группы больных	ГРУППЫ БОЛЬНЫХ					
		Без патологии печени		Жир овой гепатит		Жир овой гепатоз	
		А	%				
Сердечно-сосудистая система	К	3	2				
	О	9	8,3	3	5,8	8	5,1
Дыхательная система	К	4	2				
	О	1	7,0	1	8,1	7	3,5
Система органов пищеварения	К	1	8				
	О	1	9				
	К	1	1				
	О	6	1,6	9	7,8	2	4,3
	О	1	8				

		3	,6	1	5,8	4	2,0
Мочевыделительная и половая система	К	9	,5	3	,2		,8
	О	1	,6	7	,5	4	,0
Опорно-двигательная система	К	2	1				
	О	2	1				
Эндокринная система	К	3	2				
	О	4	2				
ИТОГО	К	38	5,9	09	9,3	85	4,8
	О	52	6,3	26	9,1	00	4,6
В среднем на 1 больного	К	1,42		2,65		2,26	
	О	1,67		2,79		2,38	

Таким образом, частота сопутствующих заболеваний среди больных с ожирением характеризовалось преимущественным поражением органов ЖКТ, сердечно-сосудистой и эндокринной систем.

Операция ЛПРЖ выполнялась стандартным доступом и состояла из 10 этапов: мобилизация желудочно-диафрагмальной связки, мембраны Лаймера—Бертелли; доступ в сальниковую сумку; мобилизация желудка по большой ее кривизне; укладка калибровочного зонда; резекция желудка; укрепление степлерной линии; удаление калибровочного зонда; проверка на герметичность степлерной линии; удаление резецированного желудка; дренирование брюшной полости.

В отличие от данной операции ЛМГШ считается вмешательством комбинированного характера, которую так же выполняли по стандартной методике.

Все методы исследования состояли из 2 групп, использованных в зависимости от цели проведенной работы. В первую группу были включены все обязательные методы исследований, которые составляют основу нормативов, показанных перед выполнением бариатрических операций у больных с ожирением. Во вторую группу были включены специальные методы исследования, которые отражали решения основных поставленных научных задач в данной диссертационной работе.

Обязательные (стандартные) методы исследования включали в себя:

1. Определение роста (в метрах) и веса больного (в килограммах).

2. Подсчет ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$), то есть величины, которая позволяет провести оценку степени соответствия веса больного к росту. Индекс массы тела рассчитывается по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{вес больного (кг)} / \text{рост больного (м}^2\text{)}$$

3. Измеряли окружность талии (см) и окружность бедер (см) с последующим определением соотношения окружности талии к окружности бедер в виде простого цифрового значения (ед.).

4. Измеряли уровень артериального давления (мм рт. ст.) и частоту пульса (раз в 1 минуту).

5. Общеклинические лабораторные исследования включали в себя определения уровня гемоглобина крови (г/л), количества эритроцитов ($\times 10^{12}/л$), гематокрита (%), количества лейкоцитов ($\times 10^9/л$) с ее популяцией (%) для определения лейкоцитарной формулы, количества тромбоцитов ($\times 10^3/л$) и скорость оседания эритроцитов (мм/ч). Все исследования были выполнены на полностью автоматическом гематологическом анализаторе HumaCount 30TS производства фирмы Human (Германия).

6. Коагулометрические анализы крови: протромбиновый индекс (%), фибриноген (г/л) и другие показатели определяли на полностью автоматизированном анализаторе свертывания крови HumaClot Pro производства фирмы Human (Германия).

7. Общие биохимические анализы крови: общий белок (г/л); альбумины (г/л); билирубин общий (ммоль/л) и его фракции; уровень мочевины (ммоль/л) и креатинина (мкмоль/л) в сыворотке крови определяли на полуавтоматическом биохимическом анализаторе HUMALYZER 2000 производства фирмы Human (Германия).

8. Ферментный спектр крови определялся в следующем объеме: активность ферментов АЛТ (Ед/л) и АСТ (Ед/л) – унифицированными методами по оптимизированному оптическому тесту на анализаторе Vitros DT 60 II (США).

9. Липидный спектр крови определяли в следующем объеме: общий холестерин (ммоль/л), ЛПВП (ммоль/л), ЛПНП (ммоль/л), ЛПОНП (ммоль/л) и триглицериды (ммоль/л) определяли на полуавтоматическом биохимическом анализаторе HUMALYZER 2000 производства фирмы Human (Германия).

10. Исследование углеводного спектра крови включало в себя: определение уровня глюкозы в крови натощак (ммоль/л) на полуавтоматическом биохимическом анализаторе HUMALYZER 2000 производства фирмы Human (Германия); определение уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) методом жидкостной хроматографии на специальном анализаторе гликированного гемоглобина H9 производства фирмы Lifotronic (Китай); определение инсулина в крови (мкЕд/мл) методом иммунохемилюминесцентного анализа на анализаторе UniCel DxI 800 фирмы Beckman Coulter (США). На основании полученных данных определяли коэффициент инсулинорезистентности (НОМА-IR) по формуле:

$$\text{НОМА-IR} = \frac{\text{глюкоза натощак (ммоль/л)} \times \text{инсулин натощак (мкЕд/мл)}}{22,5}.$$

Данные методы исследования были проведены всем больным накануне операции и в послеоперационном периоде по индивидуальным показаниям.

Специальные методы исследования были направлены на выявления степени развития кетонемического синдрома и включали в себя определение

кетоновых тел в биологических средах пациента и активность ферментов в крови:

1. Определение кетоновых тел в конденсате выдыхаемого воздуха (ppm) проводили при помощи специального устройства «KetoScan-Mini», производства Sentech Korea (Корея), который представляет собой портативный газовый сенсор на ацетон высокого разрешения с продувание встроенный в аппарат мундштук. Устройство работает вместе с соответствующим мобильным приложением, где отражается вся измеренная информации, определяется прогноз липолиза на ближайшее будущее и можно увидеть персональные советы, касающиеся здоровья пользователя.

2. Определение концентрации кетоновых тел в крови и в моче рассчитывали по уравнению калибровочного графика с учетом разведения при депротеинизации соответствующего биологического материала. Оптическую плотность измеряли на спектрофотометре СФ-46 при длине волны 520 нм.

3. Активность γ -ГТФ (Ед/л) и ЩФ (ЕД/л) в крови определяли унифицированным ферментативно-кинетическим способом на биохимическом анализаторе FP-901 (Финляндия).

Специальные методы исследования были включены в разработанный нами протокол, который был рассмотрен и одобрен биоэтическим комитетом министерства здравоохранения Республики Узбекистан. Эти исследования проводились в качестве исходного значения и в послеоперационном периоде на протяжении 5, 10, 30, 90, 180 и 365 суток после операции.

Среди инструментальных методов исследования использовали эндоскопическую гастрофиброскопию, рентгенографию органов брюшной и грудной полости, ультразвуковое дуплексное сканирование вен нижних конечностей, ультразвуковое исследование органов брюшной полости. По показаниям применяли другие инструментальные методы исследования – компьютерная томография, магниторезонансная томография, фибросканирование печени на аппарате FibroScan и биопсия печени.

Как мы указывали выше, среди основных сопутствующих заболеваний у больных с ожирением была НАЖБП. Это было обусловлено наличием у большинства пациентов различной степени инсулинорезистентности и дисбалансом между потреблением и утилизацией липидов [184].

Клинические признаки НАЖБП при таком течении патологического процесса обычно были стертыми и не выраженными. В большинстве случаев НАЖБП выявлялась нами при первичном обследовании больных в ходе планирования выполнения бариатрической операции.

У 25,3% больных НАЖБП была диагностирована специалистами терапевтического профиля при обращении к ним больных по поводу других сопутствующих заболеваний ожирения (артериальная гипертензия, ИБС, заболевания периферических сосудов, сахарный диабет 2 типа и др.). У всех этих больных при УЗИ выявлялась гепатомегалия и симптомы характерные для метаболического синдрома.

Основными жалобами больных были повышенная утомляемость, ноющие боли и дискомфорт в области правого подреберья не имеющей конкретной связи

с частотой и видом принимаемой пищи. Отдельно уточняли анамнез относительно частоты и объема приема алкоголя, наличия вирусного гепатита В или С, виды и продолжительность приема препаратов, связанных со стеатозом печени.

Специальными тестами в анализах крови определяли: активность ферментов аспартатаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ), γ -глутамилтранспептидазы (γ -ГТФ), щелочной фосфатазы (ЩФ); уровень гликемии натощак, гликированный гемоглобин (HbA1c), пероральный глюкозотолерантный тест, уровень инсулина натощак (НОМА-IR); уровень общего холестерина, липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов, мочевой кислоты.

Для установления степени выраженности стеатоза (неалкогольный стеатоз печени), наличия воспалительных изменений (неалкогольный стеатогепатит) и стадии фиброза печени у больных с НАЖБП в I блоке исследований применяли широко распространенный метод оценки «NУFA» предложенный М. Culaфic и соавт. в 2019 году [43], тогда как среди больных II блока исследований мы применяли разработанный нами программный способ «PNASH» (DGU № 39560 от 05.06.2024 года) проводя расчет соответствующего индекса.

В качестве неинвазивных методов диагностики неалкогольной жировой болезни печени так же применяли фибросканирование печени с помощью аппарата FibroScan. Данный метод диагностики позволял дифференцировать процесс гепатоза только при развитии фиброза печени. Однако в случае выявления фиброза печени окончательный диагноз устанавливался с помощью биопсии печени. Данный метод, к сожалению, остается единственным «золотым стандартом» диагностики не только НАЖБП, но стадий его развития, позволяющий с достоверностью до 100% дифференцировать неалкогольный жировой стеатоз печени и неалкогольный жировой стеатогепатит. Наравне с этим биопсия печени позволяет исключить другие причины поражения печени и прогнозировать течение данного патологического процесса.

Стратификация анестезиологического риска производилась по шкале Американского общества анестезиологов – ASA [<https://www.asahq.org/>].

Стадии развития кетонемического синдрома оценивали по методу, разработанному О.Б. Оспановым и соавт. [20] в усовершенствовании К.У. Султанова и соавт. [30]. Данная методика была усовершенствована нами также путем внесения количественных показателей кетонурии и расширением дисперсий значений. Это позволило не только повысить точность постановки диагноза, но и исключить необходимость определения рН крови, так как ее значимость оставалась лишь на уровне развития последней (тяжелой) стадии кетонемического синдрома, который в послеоперационном периоде не был отмечен нами ни у одного из больных.

Градация кетонемического синдрома, возникающего в бариатрической хирургии в усовершенствованном нами варианте, была следующей:

Норма показателей (референсные значения) – уровень кетонов в конденсате выдыхаемого воздуха варьировала от 0,1 до 0,4 ppm, уровень

кетонов в моче было до 0,5 ммоль/л, уровень кетоновых тел в сыворотке крови было до 0,43 ммоль/л. Активность фермента γ -ГТФ в крови до 70 ЕД/л. Активность фермента ЩФ до 124 ЕД/л. При этом больные никаких жалоб, характерных для кетонемического синдрома не предъявляли.

Первая стадия (стадия легкого физиологического бариатрического кетоза). Данная стадия характеризовалась также отсутствием жалоб, характерных для кетоза или они могли быть незначительными. Уровень кетонов в конденсате выдыхаемого воздуха варьировал в пределах от 0,41 ppm до 24,9 ppm; кетонурия выявлялась на уровне 0,51-0,84 ммоль/л; кетонемия составляла 0,44-1,49 ммоль/л. Активность фермента γ -ГТФ в крови 71-100 ЕД/л. Активность фермента ЩФ в крови 125-150 ЕД/л.

Вторая стадия (стадия выраженного физиологического бариатрического кетоза). Данная стадия выражалась наличием у больных жалоб по типу «кетогриппа», то есть симптомами отравления легкой степени на фоне снижения аппетита и роста чувства жажды. Уровень кетонов в конденсате выдыхаемого воздуха варьировал в диапазоне от 25,0 ppm до 49,9 ppm. Кетонурия характеризовалась выявлением 0,85-1,64 ммоль/л. Кетонемия характеризовалась колебанием содержания кетонов в крови на уровне от 1,5 ммоль/л до 2,99 ммоль/л. Активность фермента γ -ГТФ в крови 101-120 ЕД/л. Активность фермента ЩФ в крови 151-175 ЕД/л.

Третья стадия (стадия патологического бариатрического кетоза). Данная стадия характеризовалась наличием у больных жалоб в виде симптомов отравления средней степени и резкого снижения аппетита. Больные ощущали фруктовый запах из-за рта или из мочи. У больных отмечался повышенный уровень инсулина. Количество кетонов в конденсате выдыхаемого воздуха варьировало в диапазоне 50,0-60,0 ppm. Кетонурия выявляла наличие избытка токсинов на уровне 1,65-2,24 ммоль/л. Кетонемия находилась на уровне от 3 ммоль/л до 7,9 ммоль/л. Активность фермента γ -ГТФ в крови 121-150 ЕД/л. Активность фермента ЩФ в крови 176-200 ЕД/л.

Четвертая стадия (стадия кетоацидоза). Данная стадия характеризовалась наличием у больных симптомов тяжелого отравления и ощущения «запаха гнилых яблок» из-за рта, тошнотой и рвотой. Уровень кетонов в конденсате выдыхаемого воздуха было более 61 ppm и более. Кетонурия характеризовалась сильным превышением концентрации кетоновых тел в моче на уровне 2,25 ммоль/л и выше. Кетонемия выражалась высокими значениями содержания кетоновых тел в сыворотке крови на уровне от 8 ммоль/л и выше. Активность фермента γ -ГТФ в крови выше 151 ЕД/л. Активность фермента ЩФ в крови более 200 ЕД/л.

Полученные результаты по мере их поступления систематизировали в сводной унифицированной таблице в программе Microsoft Excel, обрабатывали с применением программы Statistica for Windows (версия 5.12). В соответствии с целями и задачами исследования выполняли расчет элементарных статистических показателей (средние значения, ошибки средних, среднеквадратичные отклонения, размах разброса данных), построение и

визуальный анализ диаграмм разброса данных. Показатели сравнивали с помощью знаков непараметрических критериев.

Достоверность различий между выборками, приближенных по характеру распределения к норме, устанавливали по параметрическому критерию Стьюдента с 95% достоверным интервалом вероятности. Критерием статистической достоверности получаемых выводов считали общепринятую в медицине величину $p < 0,05$.

Прогностическую ценность разработанной диагностической программы определяли по методу, описанному Р. Флетчером [13] на основании расчета частоты встречаемости ложноотрицательных, ложноположительных, истинноположительных и истинноотрицательных результатов; специфичности и чувствительности теста, а также положительности достоверности или ожидаемая ценность.

Условия интерпретации соответствующих расчетов клинико-лабораторной доказательности и эффективности разработанного нами способа прогнозирования развития кетонемического синдрома после различных бариатрических операций у больных с неалкогольным стеатогепатитом были основаны на результатах проведенных биохимических исследованиях содержания кетонов в конденсате выдыхаемого воздуха, уровня кетонемии и кетонурии, а также активности в крови ЩФ и γ -ГТФ согласно следующим критериям: истинные положительные результаты – это число больных с положительной вероятностью развития кетонемического синдрома после бариатрических операций, которые были правильно классифицированы с помощью используемого теста; ложные положительные результаты – это число больных положительной вероятностью развития кетонемического синдрома после бариатрических операций, которые были ошибочно отнесены к числу больных данного критерия по результатам теста; истинные отрицательные результаты – это число больных с отрицательной вероятностью развития кетонемического синдрома после бариатрических операций, которые были правильно классифицированы с помощью используемого теста; ложные отрицательные результаты – это число больных с отрицательной вероятностью развития кетонемического синдрома после бариатрических операций, которые были неправильно классифицированы с помощью используемого теста.

Таким образом, предложенные нами критерии оценки степени активного проявления и прогнозирования неалкогольного стеатогепатита у больных с ожирением «PNASH», основанные на комбинации инструментальной (УЗИ и фибросканирование печени) и лабораторной оценки активности липолиза (активность γ -ГТФ и ЩФ), а также образования кетоновых тел в печени (уровень кетонов в конденсате выдыхаемого воздуха, в крови и в моче) в предоперационном периоде и после различных вариантов бариатрических операций, позволяют с вероятностью до 96,2% прогнозировать тяжесть развития кетонемического синдрома в послеоперационном периоде. Все вышеперечисленные критерии послужили основой для построения соответствующей прогностической программы «PNASH».

Сравнительная оценка эффективности достоверности критериев прогнозирования степени проявления активности неалкогольного стеатогепатита в виде кетонемического синдрома у больных после бариатрических операций показала, что истинноположительные результаты у больных контрольной группы составили 54,5%, тогда как среди больных с разработанной нашей методикой 68,7%. Истинноотрицательные результаты у контрольной группы больных были отмечены в 24,1% случаев, а среди больных основной группы в 26,5% случаев. Ложноположительные и ложноотрицательные показатели лидировали среди больных контрольной группы (10,9% и 10,5% соответственно у больных контрольной группы, а также 2,7% и 1,9% среди больных основной группы соответственно). В целом прогностическая чувствительность аналогового теста среди больных контрольной группы составила 83,9%, а среди больных основной группы – 97,2%. При этом специфичность аналогового теста составила 69,7%, а среди больных с разработанной нами методикой – 93,2%. Ожидаемая прогностическая ценность между разными диагностическими методами составила 83,4% и 96,2% в пользу разработанной нами методики.

Вывод

1. При отсутствии вероятности активного проявления неалкогольного стеатогепатита и развития кетонемического синдрома в послеоперационном периоде у больных с ожирением с ИМТ более 35 кг/м², но при условии отсутствия сопутствующего сахарного диабета 2 типа рекомендуется применять ЛПРЖ.

2. При высокой вероятности активного проявления неалкогольного стеатогепатита и развития кетонемического синдрома в послеоперационном периоде у больных с ожирением рекомендуется применять ЛМГШ даже при условии не выявленного сопутствующего сахарного диабета 2 типа. При этом данный вид бариатрической операции рекомендуется проводить после тщательного обследования больного, включая проведения биопсии печени и других маркеров активности воспалительного процесса в печени и проведение консервативного лечения в условиях специализированного учреждения с последующим повторным решением вопроса о возможности проведения бариатрической операции.

Список литературы

1. Аскерханов Р. Г. Роль и место гастрощунтирования по РУВ современной бариатрической хирургии // Московский хирургический журнал. – 2018. – № 3(61).
2. Бариатрическая хирургия в коррекции цирроза печени / А. А. Шапилов, С. В. Онищенко, В. В. Дарвин, В. Р. Тутолмин // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2023. – № 4. – С. 222-226.

3. Бариатрическая хирургия в лечении сахарного диабета 2 типа / Л. В. Евдокимова, А. В. Федорова, Э. Р. Мирзагитова, И. И. Хабирова // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2024. – № 2. – С. 11-14.
4. Бариатрическая хирургия: современный взгляд (обзор литературы) / В. А. Голуб, О. А. Косивцов, А. Е. Бубликов, В. А. Иевлев // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2022. – Т. 19, № 3. – С. 14-19.
5. Бариатрические операции при морбидном ожирении / А. А. Глинник, С. Д. Авлас, С. С. Стебунов [и др.] // Новости хирургии. – 2021. – Т. 29, № 6. – С. 662-670.
6. Взаимосвязь между употреблением алкоголя и потерей веса после бариатрических операций / D. Timofte, A. P. Stoian, R. Hainarosie [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2018. – Т. 24, № 6. – С. 33-39.
7. Возможности Российского национального бариатрического реестра "Bareoreg" в оценке тенденций в бариатрической хирургии / Б. Б. Хадиев, А. И. Мицинская, М. А. Мицинский [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2021. – Т. 27, № 5. – С. 36-41.
8. Выбор варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением с различными типами нарушения пищевого поведения / Д. В. Варикаш, В. Г. Богдан, Н. Н. Дорох, и др. // Хирургия Беларуси - состояние и развитие : сборник материалов научно-практической конференции с международным участием и XVII Съезда хирургов Республики Беларусь, Могилев, 12–13 октября 2023 года. – Минск: Белорусский государственный медицинский университет, 2023. – С. 38-41.
9. Динамика массы тела и сопутствующих состояний у пациентов с ожирением после выполнения бариатрических вмешательств / А. Р. Волкова, М. Б. Фишман, Г. В. Семикова, и др. // Эндокринная хирургия. – 2019. – Т. 13, № 4. – С. 175-182.
10. Ершов Н. Г., Александрова Л.Н. Оценка газового состава артериальной крови в зависимости от степени морбидного ожирения у пациентов в бариатрической хирургии // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2022. – Т. 24, № 4. – С. 116-120.
11. Кетонемический синдром в бариатрической хирургии и его бальная оценка при регулируемом и нерегулируемом гастрощунтировании / О. Б. Оспанов, Г. А. Елеуов, Ф. К. Бекмурзинова, и др. // Хирургическая практика. – 2019. – № 2(38). – С. 33-38.
12. Кластерный анализ популяции пациентов с морбидным ожирением в бариатрической и метаболической хирургии / С. Э. Восканян, В. С. Самойлов, А. Н. Редькин // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2022. – Т. 181, № 1. – С. 66-72.
13. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер и др. /М.: «Медиа Сфера».-2008;60-98.
14. Клинические особенности пациентов с ожирением, планирующих проведение бариатрического лечения / А. А. Виноградова, Л. В. Чичановская, В.

Н. Силаев [и др.] // Верхневолжский медицинский журнал. – 2023. – Т. 22, № 4. – С. 15-18.

15. Клинический случай тяжелого послеоперационного бариатрического ацетонемического синдрома / Г. А. Елеуов, О. В. Оспанов, М. С. Келимбердиев // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2022. – № 3. – С. 141-143.

16. Место бариатрической хирургии в восстановлении репродуктивного здоровья женщины с ожирением / В. Ф. Беженарь, М. Б. Фишман, Н. В. Горбатенко // Актуальные вопросы медицины в современных условиях: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 11 января 2016 года. Том Выпуск III. – Санкт-Петербург: Инновационный центр развития образования и науки, 2016. – С. 10-11.

17. Метаболические эффекты бариатрических операций / К. К. Мирчук, Д. И. Василевский, К. А. Анисимова, Л. И. Давлетбаева // Педиатр. – 2019. – Т. 10, № 2. – С. 99-109.

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

2 ЖИЛД, 2 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 2, НОМЕР 2

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 2, ISSUE 2

Научно-практический журнал по всем
направлениям медицины

основан в 2024 году

Бухарским государственным
медицинским институтом

Выходит один раз в 3 месяца

Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт