

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

УДК 616.366-002.036.11/.12-089.87:547.466

СТРАПКО
Виктор Павлович

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
АМИНОКИСЛОТНОГО ДИСБАЛАНСА У БОЛЬНЫХ
ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ ПРИ
РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.00.27 – хирургия

Гродно 2006

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ*

Связь работы с научными программами, темами. Работа выполнена по плану научных исследований УО «Гродненский Государственный Медицинский Университет», по теме «Изучение этиопатогенетических механизмов хронизации воспалительных процессов в печени, формирования холестаза и разработка способов их профилактики и лечения» (2004-2005) в рамках ГНТП «Регуляция и патогенез», № госрегистрации 20021640 от 23.05.2002 и «Биогенные амины, их предшественники и метаболиты при холангиогенных и алкогольных панкреатитах» (2005-2009), № госрегистрации 2005458 от 26.12.2005. Тема утверждена на заседании Ученого Совета Университета 18.01.2006, протокол №5. Работа соответствует направлению «разработка новых лечебных, диагностических, профилактических и реабилитационных технологий, приборов и изделий медицинского назначения, лекарственных и иммунобиологических препаратов, клеточных и молекулярно-биологических технологий» согласно Перечню приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь на 2006–2010 гг.

Цель и задачи исследования. Охарактеризовать аминокислотный фонд плазмы крови у больных острым и хроническим холециститом при различных видах холецистэктомии и на этой основе обосновать схему целенаправленной метаболической коррекции аминокислотами, улучшающую течение послеоперационного периода. Задачи исследования:

- исследовать закономерности формирования фонда свободных аминокислот и их производных в плазме крови больных острым и хроническим холециститом при поступлении;
- провести комплексное исследование особенностей формирования фонда свободных аминокислот в плазме крови на этапах хирургического лечения больных острым и хроническим калькулезным холециститом;
- определить направленность, сроки и выраженность сдвигов в показателях, характеризующих фонд свободных аминокислот, после традиционной и лапароскопической холецистэктомии;
- исследовать эффективность коррекции аминокислотного фонда у больных после различных видов холецистэктомии путем инфузионного введения аминокислот и обосновать схему метаболической коррекции.

Объект исследования: плазма крови больных ОКХ и ХКХ при поступлении и после различных видов холецистэктомии. Выбор объекта обусловлен тем, что содержание свободных аминокислот в плазме крови отражает характе-

* Список сокращений: АРУЦ – аминокислоты с разветвленной углеводородной цепью, ЛХЭ, ЛСХЭ – лапароскопическая холецистэктомия, ОКХ – острый калькулезный холецистит, САК – серусодержащие аминокислоты, ТХЭ – традиционная (открытая) холецистэктомия, ХКХ – хронический калькулезный холецистит, Ala – аланин, Asp – аспарагиновая кислота, SA – цистеиновая кислота, Ctn – цистатионин, Cys – цистин, EA – этаноламин, Gln – глутамин, Glu – глутаминовая кислота, Gly – глицин, His – гистидин, Ile – изолейцин, Leu – лейцин, Lys – лизин, Met – метионин, Orn – орнитин, Pro – пролин, Ser – серин, Tau – таурин, Thr – треонин, Tyr – тирозин, urea – мочевины (в графиках), Val – валин (L-изомеры соответствующих аминокислот; L-(+) – треонина и валина).

ристики аминокислотного баланса в целом организме, включая состояние метаболического дисбаланса при патологии печени и желчевыводящих путей.

Положения, выносимые на защиту

1. У больных как ОКХ, так и ХКХ при поступлении выявляется аминокислотный дисбаланс при незначительных отклонениях традиционных клинико-лабораторных показателей от нормы. У больных ХКХ уровни таурина, метионина, а также лизина и гистидина достоверно ниже, чем у больных ОКХ.

2. Независимо от вида холецистэктомии в плазме крови больных в послеоперационном периоде сохраняется аминокислотный дисбаланс, который на 6 сут после операции становится более выраженным при ОКХ и менее выраженным – при ХКХ. Его характер и направленность принципиально не различаются в зависимости от вида операции. Катаболическая тенденция превалирует на 6 сут после ЛХЭ, а недостаточность аминокислот как пластического материала – после ТХЭ. Оба сдвига более заметны при ОКХ.

3. На 6 сут после операции у больных ОКХ, которым в послеоперационном периоде применяли внутривенные инфузии аминокислот («Инфезол»), имеется: активация превращений серусодержащих аминокислот и синтеза глутамина после ЛХЭ, повышение уровня пролина – после ТХЭ, чего не наблюдается у больных, которым аминокислоты не вводили. У больных ХКХ применение аминокислот после операции приводит к более существенному обогащению аминокислотного фонда, чем без их применения.

Личный вклад соискателя. Диссертантом лично выполнен весь объем клинических исследований, хирургическое лечение всех больных, анализ первичных материалов, принято непосредственное участие в выполнении биохимических исследований. Определение свободных аминокислот выполнялось автором совместно с н.с. ЦНИЛ Смирновым В.Ю., статистический анализ и интерпретация данных, подготовка работ к публикации осуществлялись лично соискателем. Выдвинутые на защиту научные положения, выводы диссертации являются результатом самостоятельных исследований автора.

Апробация результатов диссертации. Результаты, включенные в диссертацию, были доложены на: научно-практической конференции, посвященной 40-летию областной клинической больницы (Гродно, 1989); X съезде хирургов Белоруссии (Минск, 1991), пленуме проблемной комиссии «Инфекция в хирургии» (Витебск, 1992), I Белорусском симпозиуме гепатологов (Гродно, 1994), XI съезде белорусских хирургов (Гродно, 1995), X Международном Конгрессе по заболеваниям печени (Базель, 1995), международном симпозиуме «Аминокислоты и их производные (химия, технология, биохимия, фармакология, питание, медицина)» (Гродно, 1996); II симпозиуме гепатологов Беларуси (Гродно, 1996), XXI пленуме правления общества белорусских хирургов (Брест, 1997), научно-практической конференции «Актуальные вопросы психологии и медицины» (Гродно, 2003), научно-практической конференции, посвященной 25-летию городской клинической больницы скорой мед. помощи (Минск, 2003), V съезде научного общества гастроэнтерологов России (Москва, 2005), XIII съезде хирургов Республики Беларусь (Гомель, 2006).

Опубликованность результатов. По теме диссертации опубликовано 24 печатных работы, из них соответствующих п.18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь – 6 (1 научная статья без соавторов), их общий объем – 2,27 авторских листа. Других публикаций: статей в научных сборниках – 2, тезисов докладов на симпозиумах, конференциях и конгрессах – 15, депонированных рукописей - 1.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 145 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 18 таблицами, 43 рисунками. Объем, занимаемый иллюстрациями и таблицами – 41 страница. Состоит из перечня условных обозначений, введения, общей характеристики работы, 5 глав, заключения, списка использованных источников, включающего 269 источников, в том числе 112 русскоязычных, 133 зарубежных, 24 публикаций автора.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Материалы и методы

В исследование включены 160 больных, из них: 59 больных ОКХ в возрасте до 30 лет – 4, 30-49 лет – 18 и старше 50 лет – 37, мужчин – 11, женщин – 48, и 70 больных ХКХ в возрасте: до 30 лет – 10, 30-49 лет – 24 и старше 50 лет – 36, мужчин – 4, женщин – 66. Контрольную группу составили 31 больной общесоматической хирургической патологией (паховые грыжи), поступившие для планового оперативного лечения.

Все больные подвергались оперативному лечению в течение 1-3 сут после поступления, после общепринятого клинико-лабораторного обследования. Операции проводились под эндотрахеальным наркозом по общепринятым схемам. При ОКХ выполнены: лапароскопические холецистэктомии (ЛХЭ) – 22, традиционные (ТХЭ) – 37. У больных ХКХ выполнено 50 ЛХЭ и 20 ТХЭ. Послеоперационный период протекал без гнойно-воспалительных осложнений, летальных исходов не было. После ЛХЭ больные находились в стационаре $6,3 \pm 0,3$ дня, после ТХЭ – $12,8 \pm 0,4$ дня.

При поступлении больных проводили забор крови для определения свободных аминокислот в плазме. Определение повторяли через 2 ч после операции (время окончания действия анестезии), что позволяло оценить метаболические эффекты предоперационной подготовки и самой операции, и на 6 сут (к моменту выписки больных после ЛХЭ), что позволяло оценить метаболические последствия как самой операции, так и послеоперационного лечения.

После операции больные подразделялись на две группы. Больные первой группы (11 больных ОКХ после ЛХЭ и 21 – после ТХЭ, 30 больных ХКХ после ЛХЭ и 10 – после ТХЭ) получали стандартное лечение, второй группы (11 больных ОКХ после ЛХЭ и 16 – после ТХЭ, 20 больных ХКХ после ЛХЭ и 10 – после ТХЭ), кроме этого вводили внутривенно препарат аминокислот («Инфезол») в дозе 400 мл через день, начиная со второго дня после операции. Всего проводили 3 инфузии после ЛХЭ и 5 инфузий – после ТХЭ, однако, для возможности сравнения между собой групп больных в зависимости от вида операции оценку аминокислотного фонда проводили, как и после ЛХЭ, после треть-

ей инфузии. Забор крови для определения свободных аминокислот проводился на 6 суток, т.е. через 24 ч после последней инфузии аминокислот.

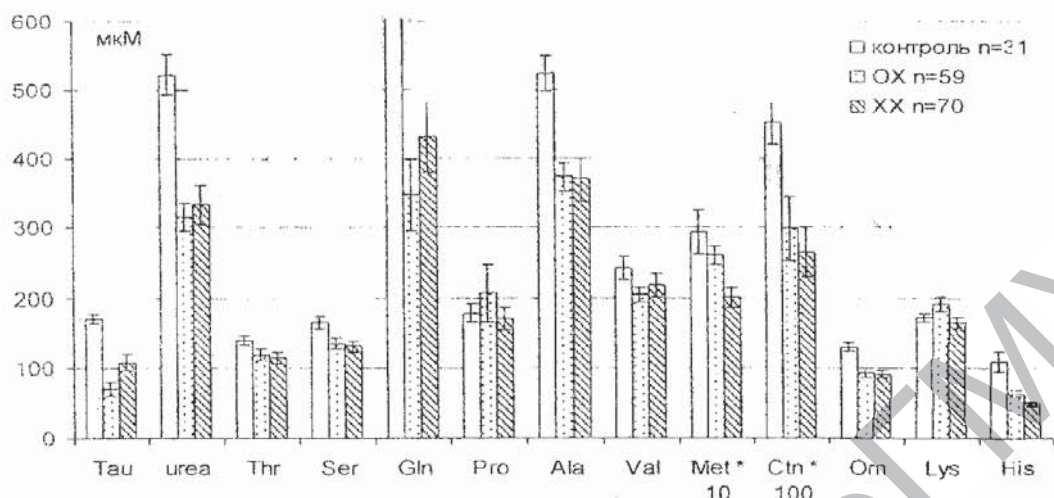
Определение свободных аминокислот и родственных соединений проводили в хлорнокислых безбелковых экстрактах плазмы крови методом катионообменной хроматографии одноколоночным методом в системе Li-цитратных буферных растворов с детектированием после постколоночной реакции аминокислот и родственных соединений с нингидрином с помощью автоматического анализатора аминокислот T339M (Чехия). Регистрация и обработка данных осуществлялась с помощью программно-аппаратного комплекса «Мульти-Хром». Математическая обработка данных – с помощью пакета Statistica. Сравнение средних значений определяемых показателей проводили по t-критерию Стьюдента с применением сравнения дисперсий. При выявлении достоверно различающихся дисперсий применяли также непараметрический медианный тест Краскелла-Уоллиса для совокупности сравниваемых групп (например, трех групп, когда оценивалась динамика изменения показателя по трем точкам).

Сравнительная характеристика аминокислотного фонда плазмы крови и стандартных клинико-лабораторных тестов у больных острым и хроническим калькулезным холециститом

У больных ОКХ при поступлении в плазме крови по сравнению с практически здоровыми людьми были снижены концентрации Tau, мочевины, Thr, Ser (здесь и далее – только изменения, достоверные с учетом значений t-теста, различия дисперсий и медианного теста Краскелла-Уоллиса), Gln, Ala, Ctn, Orn и His (рисунок 1). При ХКХ: снижались уровни Tau, мочевины, Thr, Ser, Ala, Met, Ctn, Orn и His. Достоверное снижение уровня Met наблюдалось только при ХКХ. Основной характеристикой аминокислотного дисбаланса у больных ОКХ и ХКХ можно считать обеднение аминокислотного фонда.

Уровень Tau был достоверно ниже у больных ОКХ, чем ХКХ. В сравниваемых группах распределение показателя было асимметричным: при ОКХ с большей частотой регистрировались наиболее низкие значения, а при ХКХ более высокие (рисунок 2). Кроме этого, у больных ХКХ были достоверно более низкими уровни Met, Lys и His (дисперсии не различались, различия были достоверны и при использовании непараметрического теста). Следовательно, более существенное снижение уровня конечного продукта обмена САК – Tau – при ХКХ может быть частично обусловлено недостаточностью предшественника, что обосновывает применение Met у этих больных.

Активность амилазы при ХКХ, но не при ОКХ, положительно коррелировала с уровнем СА ($r=0,50$; $p<0,05$), а уровень Tau – отрицательно коррелировал с уровнем глюкозы ($r=-0,56$, $p<0,05$), что указывает на связь между развитием сопутствующего поражения поджелудочной железы и нарушением обмена САК. Поэтому определение уровней Tau и СА может быть информативным в оценке риска развития сопутствующего панкреатита.



	Tau	urea	Thr	Ser	Gln	Pro	Ala	Val	Met*	Ctn*	Orn	Lys	His
ОКХ	b	d	b	b	d	-	b	-	-	b	b	-	d
ХКХ	aA	a	a	a	c	-	a	-	dB	a	a	B	dB

1. Сравнения с контролем: a – $p < 0,05$, дисперсии различаются незначимо; b – то же, $p < 0,05$ по тесту Краскелла-Уоллиса; c – $p < 0,05$, дисперсии различаются значимо; d – то же, $p < 0,05$ по тесту Краскелла-Уоллиса.

2. Выделенные прописной буквой сравнения – с группой больных с ОКХ.

Рисунок 1 – Содержание свободных аминокислот и их производных у больных ОКХ и ХКХ при поступлении (мкМ)

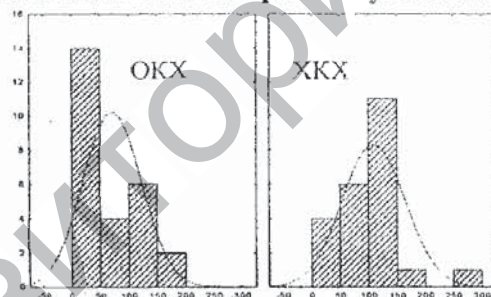


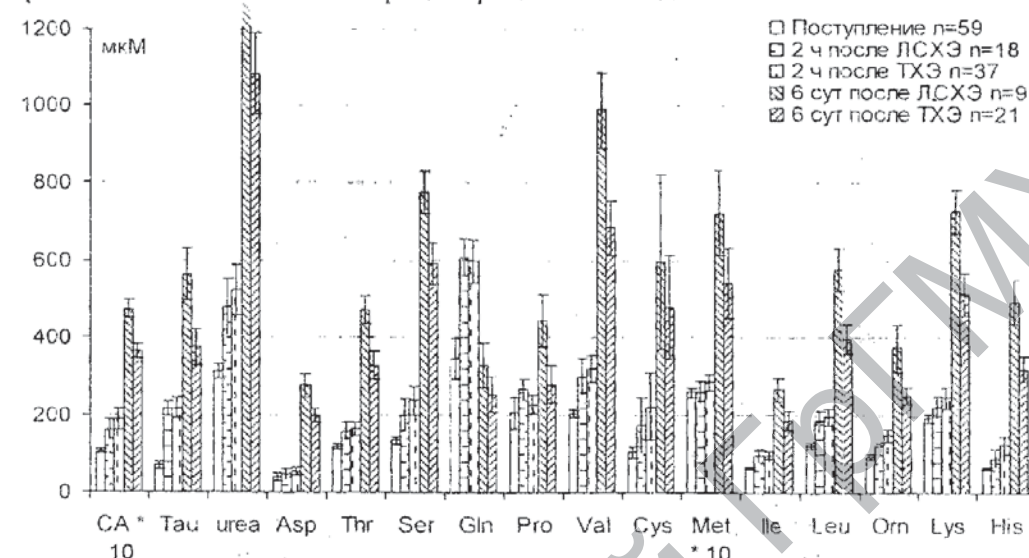
Рисунок 2 – Гистограммы распределения индивидуальных значений уровня Тау (мкМ) при поступлении

Примечание – Здесь и на рисунках 4, 6, 9, 11, 13, 15 по оси ординат – число наблюдений.

Состояние аминокислотного фонда у больных острым и хроническим калькулезным холециститом после различных видов холецистэктомии

У больных ОКХ через 2 ч после ЛХЭ уровень Тау в плазме был существенно выше, чем при поступлении (рисунок 3), повышались также уровни Gln и Orn. Различия уровней СА, мочевины, АРУЦ не были достоверны по непараметрическому критерию, а дисперсии в группах различались. Тем не менее, очевидно общее обогащение аминокислотного фонда, которое не может объясняться катаболической реакцией, а, видимо, включает в себя активацию мочевинообразования (в части наблюдений – рисунок 4) и синтеза Gln. Положи-

тельные сдвиги в аминокислотном фонде в этом сроке, вероятно, связаны с проведением комплексной предоперационной подготовки.



	CA	Tau	urea	Asp	Thr	Ser	Gln	Pro	Val	Cys	Met	Ile	Leu	Orn	Lys	His
2 ч ЛХЭ	c	b	c	-	-	-	a	-	c	-	-	c	c	a	-	-
2 ч ТХЭ	c	d	c	-	c	c	a	-	c	-	-	c	c	c	-	C
6 сут ЛХЭ	cA	cD	cA	cA	cA	cA	B	aA	cA	dB	dC	cA	cA	cC	cA	dA
6 сут ТХЭ	cC	cB	cA	aA	cA	cA	B	-	cA	d	cC	cC	cA	cA	cA	cA

Здесь и на рисунках 5,8,10: 1. Сравнения с поступлением: а – $p < 0,05$, дисперсии различаются незначимо; б – то же, $p < 0,05$ по тесту Краскелла-Уоллиса; с – $p < 0,05$, дисперсии различаются значимо; d – то же, $p < 0,05$ по тесту Краскелла-Уоллиса. 2. Выделенные прописной буквой сравнения – с группой через 2 ч после соответствующей операции.

Рисунок 3 – Содержание свободных аминокислот и их производных у больных острым калькулезным холециститом в зависимости от вида холецистэктомии (мкМ)

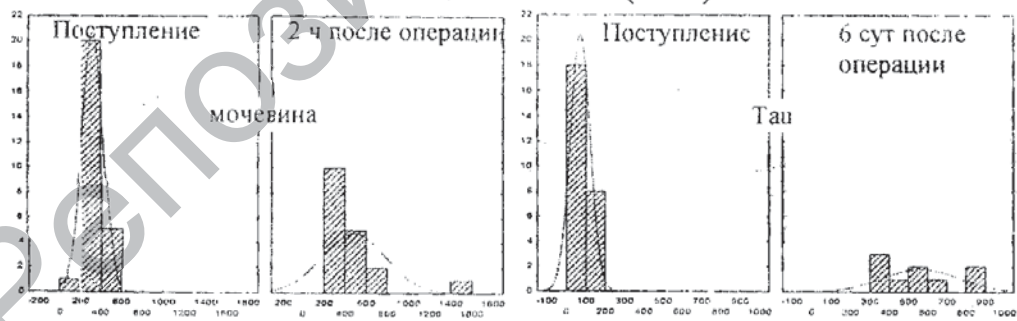


Рисунок 4 – Гистограммы распределения индивидуальных значений уровней мочевины и Тау у больных ОКХ (мкМ)

На 6 сут после операции существенно повышались уровни Pro, Met, Cys и His. Повышение уровня Tau, несмотря на различные дисперсии (рисунок 4) и отсутствие достоверности по тесту Краскелла-Уоллиса, следует считать существенным, так как все значения в группе на 6 сут после операции были выше

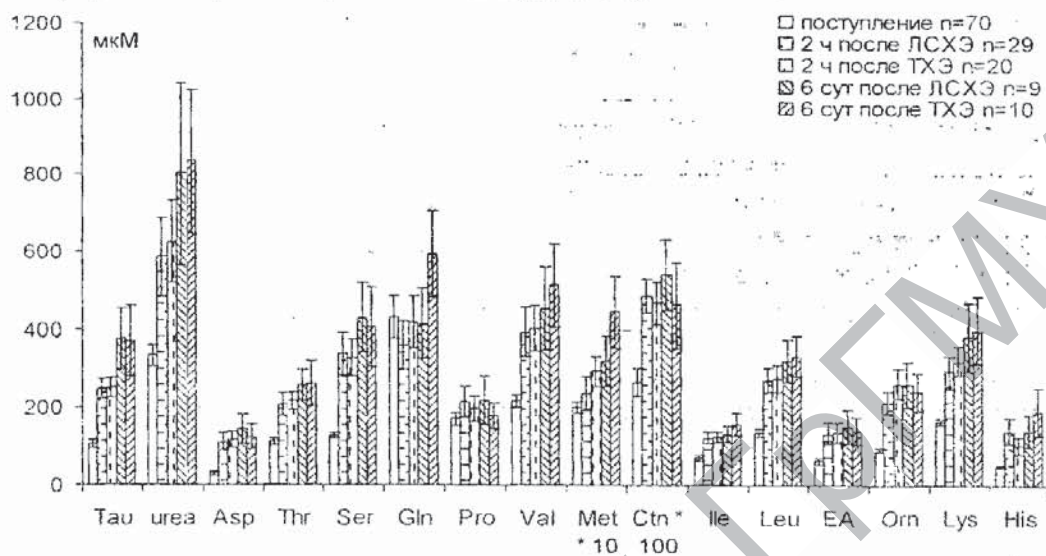
любого из значений в группе при поступлении, как и уровней СА, мочевины, Thr, Ser, АРУЦ, Orn и Lys. Таким образом, на 6 сут после операции имело место существенное обогащение аминокислотного фонда, превращений САК, активация мочевинообразования, но не синтеза Gln. На 6 сут после ЛХЭ уровень Tau был достоверно выше, чем через 2 ч, как и уровни всех аминокислот, кроме Met, Ctn, Phe и Orn. Уровень Gln, напротив, на 6 сут был ниже, чем через 2 ч после операции, и не отличался от значений при поступлении, что свидетельствует об отсутствии активации синтеза Gln при катаболической реакции, связанной с операционной травмой.

При ТХЭ основные сдвиги в определяемых показателях через 2 ч после операции были сходны с таковыми после ЛХЭ. На 6 сут после ТХЭ существенно повышался уровень Cys. Повышение уровня Tau, как и в случае ЛХЭ, следует считать существенным, несмотря на отсутствие достоверности по непараметрическому тесту и различающиеся дисперсии, так как все значения в группе на 6 сут после операции были выше любого из значений в группе при поступлении, как и для уровней СА, мочевины, Ser, Glu, Ala, Val, Leu, Phe, EA, His и Orn. Таким образом, на 6 сут после ТХЭ имелось существенное обогащение аминокислотного фонда, активация превращений САК, мочевинообразования, но не синтеза Gln. Не был повышен уровень Pro, что, на фоне повышенных уровней большинства аминокислот, может объясняться повышенным использованием его в синтезе коллагена. С этим согласуется сравнительно меньшая выраженность гипераминоацидемии по сравнению с ЛХЭ. На 6 сут после операции уровень Tau был достоверно выше, чем через 2 ч, повышались также уровни практически всех аминокислот, кроме Pro, Met, Cys, α -аминомасляной кислоты, Ile и EA. Это, как и при ЛХЭ, может означать, что практически все сдвиги в фонде свободных аминокислот обусловлены выполненной операцией. Уровень Gln на 6 сут, как и после ЛХЭ, был ниже, чем через 2 ч после операции, что свидетельствует о том, что и в этом случае не наблюдается явной активации синтеза Gln, а гипераминоацидемия не полностью компенсируется возросшей активностью цикла мочевинообразования.

У больных ХКХ через 2 ч после ЛХЭ повышались уровни Tau, Ser, Ctn, Ile, Leu, Orn (рисунок 5), т.е. имели место те же изменения, что и при ОКХ в аналогичной ситуации. Основным отличием является повышение уровня Ctn, которое, видимо, связано не с торможением его дальнейших превращений, а с активацией синтеза, так как одновременно увеличивалась концентрация Tau, при неизменной – Met. Это обуславливает рациональность метаболической коррекции Met или S-аденозилметионином. На 6 сут после операции направленность метаболических сдвигов по отношению к поступлению больных сохранялась, но повышение уровней большинства аминокислот не подтверждалось непараметрическим тестом при различающихся дисперсиях.

Уровни Tau через 2 ч и 6 сут различались только по непараметрическому тесту, и имелось достоверное различие дисперсий. Группа больных на 6 сут после операций имела расщепление по уровню Tau (рисунок 6). Наряду с повышением уровней Met и Ctn это может означать торможение деградации САК,

что делает рациональным дополнительное введение Тау, что уже было продемонстрировано при ТХЭ [Маслакова Н.Д., 1994].



	Tau	urea	Asp	Thr	Ser	Gln	Pro	Val	Met	Ctn*	Ile	Leu	EA	Orn	Lys	His
2 ч ЛХЭ	d	c	c	c	d	-	-	c	c	b	d	d	c	d	c	c
2 ч ТХЭ	d	c	d	d	d	-	-	d	c	b	d	d	c	d	d	c
6 сут ЛХЭ	c	d	c	c	c	-	-	d	d	a	c	c	c	c	c	d
6 сут ТХЭ	c	c	c	c	c	-	-	c	c	c	c	c	d	c	c	c

Пояснения см. под рисунком 3

Рисунок 5 – Содержание свободных аминокислот и их производных у больных хроническим калькулезным холециститом в зависимости от вида холецистэктомии (мкМ)

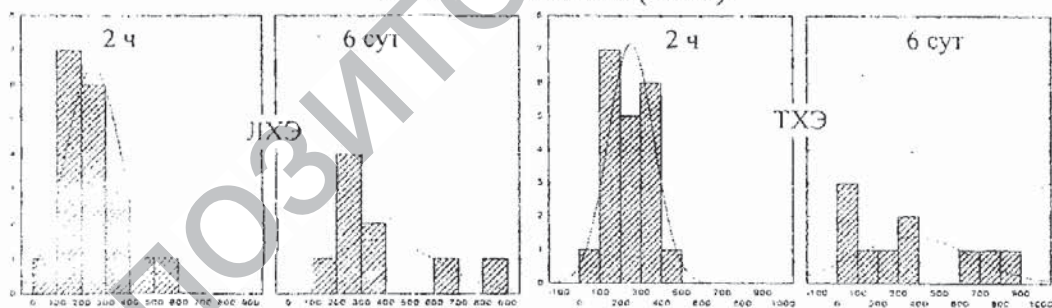


Рисунок 6 – Гистограммы распределения индивидуальных значений уровня Тау через 2 ч и 6 сут после операции у больных ХХХ (мкМ)

Через 2 ч после ТХЭ у больных ХХХ повышались уровни Тау, Asp, Thr, Ser, АРУЦ, Ctn, Orn и Lys (рисунок 5), т.е. изменения в пуле свободных аминокислот были однонаправленными, но более выраженными, чем после ЛХЭ. Сохранялось повышение уровня Ctn, что может расцениваться как особенность ХХХ. Активация синтеза мочевины, но не Gln, была аналогична таковой при ОКХ (см. выше). Только при ХХХ после ТХЭ повышались уровни Thr и Lys, что можно объяснить, вероятнее всего, катаболической реакцией.

На 6 сут после ТХЭ, как и после ЛХЭ, большинство изменений в уровнях аминокислот переставали быть достоверными. Однако достоверно повышался уровень EA, который может рассматриваться как маркер поражения печени. Отчетливо видно расщепление группы на 6 сут после операции по уровню Tau, как и после ЛХЭ (рисунок 6). Это может означать, что на 6 сут после операции только у части больных ХКХ сохранялось общее обогащение аминокислотного фонда. Нет и убедительных данных об активации цикла мочевинообразования и утилизации углеродных скелетов аминокислот. Это свидетельствует о рациональности метаболической коррекции у больных ХКХ в послеоперационном периоде с помощью препаратов аминокислот.

Через 2 ч после операции у больных ОКХ исследованные показатели не различались в зависимости от вида операции. На 6 сут после ЛХЭ наблюдались более высокие уровни CA, Tau, Asp, Thr, Ser, Val, Leu, Lys и His, чем после ТХЭ (рисунок 7). Таким образом, гипераминоацидемия является более выраженной после ЛХЭ, а после ТХЭ, очевидно, аминокислоты более активно используются в синтетических процессах: уровни абсолютно незаменимых Lys и Thr после ТХЭ были достоверно ниже.

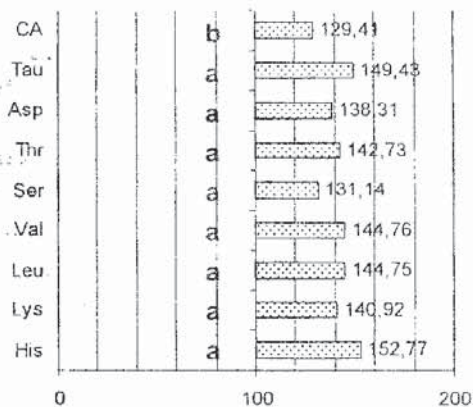
При ХКХ как через 2 ч, так и 6 сут после операции не отмечено достоверных различий в исследованных показателях в зависимости от вида операции.

Состояние аминокислотного фонда у больных острым и хроническим калькулезным холециститом в динамике хирургического лечения с применением аминокислот после операции

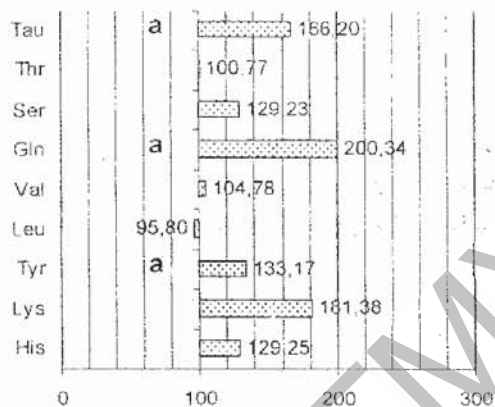
На 6 сут после операции у больных ОКХ, которые получали аминокислотный препарат «Инфезол», уровни Gln, Met, EA и His были существенно выше, чем при поступлении (рисунок 8). Все значения уровней Tau, Thr, АРУЦ, Phe и Lys в группе на 6 сут после операции были выше любого из значений в группе при поступлении (рисунок 9). Таким образом, имелось существенное обогащение аминокислотного фонда, активация синтеза Gln, мочевинообразования, превращений САК. Уровни Tau, CA, Ctn, Glu, но не Gln, были достоверно выше, чем через 2 ч после операции, а Phe и Lys во всех случаях на 6 сут после операции были выше, чем в любом – через 2 ч. В отличие от группы без применения аминокислот, уровень Gln на 6 сут был выше, чем при поступлении, что свидетельствует об активации синтеза Gln. Лейкоцитоз при поступлении устранялся на 6 сут после операции при применении аминокислот.

При ТХЭ применение аминокислот приводило к повышению уровня Pro (рисунок 8), которое без применения аминокислот наблюдалось только после ЛХЭ, существенно повышались уровни Tau и Ctn.

Все значения в группе на 6 сут после операции были выше любого из значений при поступлении для уровней CA, Thr, АРУЦ, Met, Phe, EA, Lys и His. Таким образом, направленность эффектов была той же, что и в группе больных, не получавших аминокислоты, но, кроме этого, было зарегистрировано повышение уровня Pro. Вероятно, повышенное использование Pro при регенерации тканей может быть компенсировано его дополнительным введением. На 6 сут на фоне применения аминокислот уровни CA, Tau и Ctn и Gln были



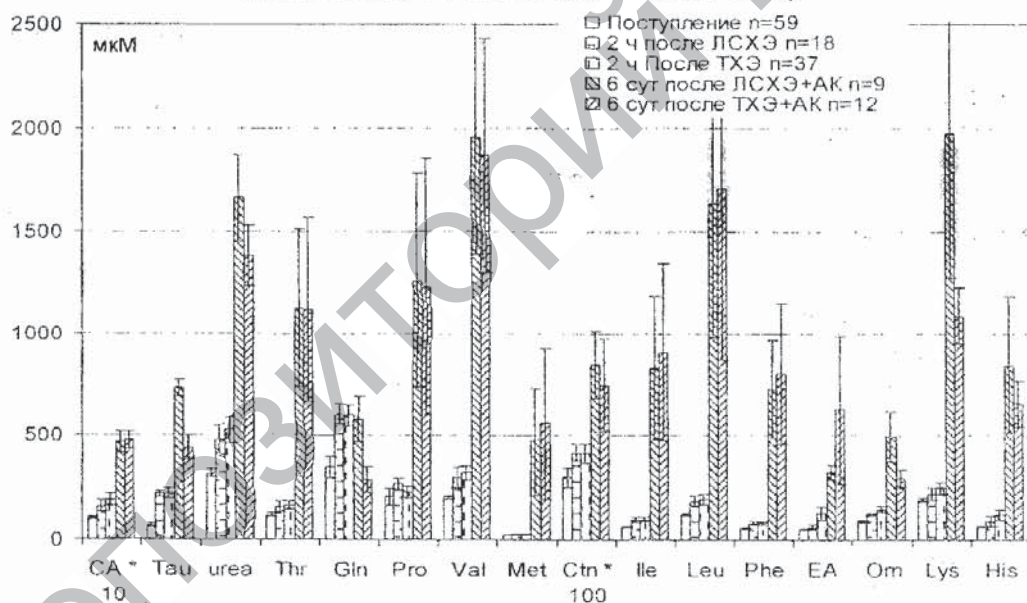
6 сут после ОКХ



6 сут после ОКХ + АК

Обозначения достоверностей различий: а – $p < 0,05$, дисперсии различаются незначимо; б – то же, $p < 0,05$ по тесту Краскелла-Уоллиса.

Рисунок 7 – Относительные различия в содержании свободных АК и их производных у больных после операции в зависимости от ее вида (значения после ЛХЭ в % от значений после ТХЭ)



	CA	Tau	urea	Thr	Gln	Pro	Val	Met	Ctn	Ile	Leu	Phe	EA	Orn	Lys	His
2 ч ЛХЭ	c	b	c	-	a	-	c	-	-	c	c	c	-	a	-	-
2 ч ТХЭ	c	d	c	c	a	-	c	-	-	c	c	c	c	c	-	c
6 сут ЛХЭ+АК	cA	cD	cC	cC	b	cC	cC	dC	cD	cC	cC	cC	dC	cC	cC	dC
6 сут ТХЭ+АК	cA	dD	cC	cC	B	d	cC	c	dD	cC	cC	cC	c	cC	cC	cC

Пояснения см. под рисунком 3

Рисунок 8 – Содержание свободных аминокислот и их производных у больных ОКХ при применении аминокислот после операции, в зависимости от вида холецистэктомии (мкм)

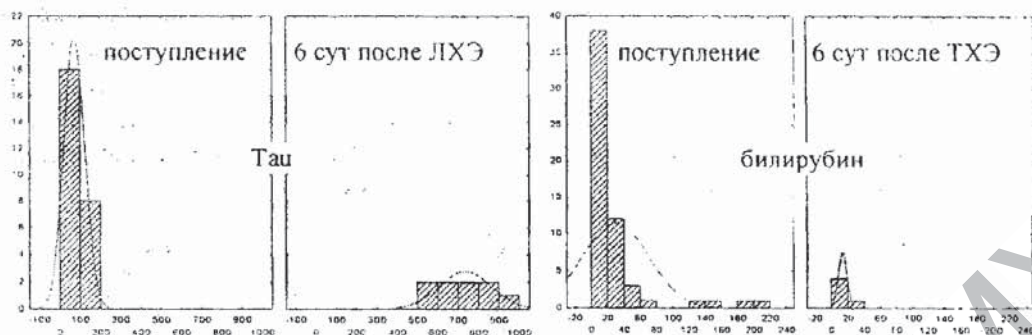


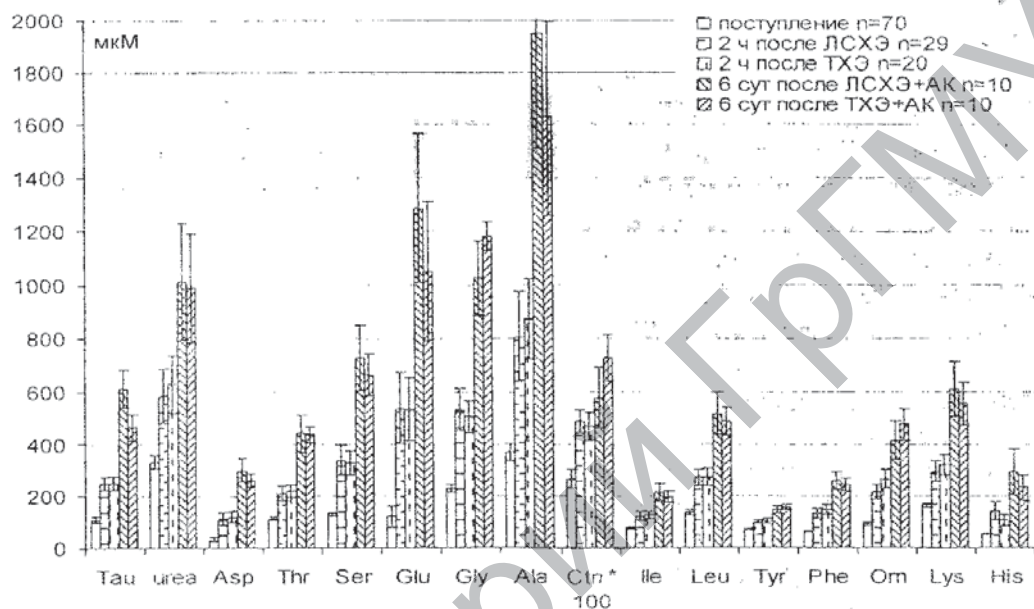
Рисунок 9 – Гистограммы распределения индивидуальных значений уровней Тау и билирубина у больных ОКХ, при применении аминокислот после операции (мкМ)

достоверно выше, чем через 2 ч. Уровень Gln на 6 сут был ниже, чем через 2 ч после операции, что свидетельствует об отсутствии активации его синтеза, в отличие от ЛХЭ. Как и после ЛХЭ, на 6 сут после ТХЭ с применением аминокислот обнаружено снижение количества лейкоцитов и достоверное по непараметрическому критерию снижение уровня билирубина (рисунок 9).

У больных ХКХ на 6 сут после ЛХЭ на фоне применения аминокислот направленность метаболических сдвигов по отношению к поступлению сохранялась (рисунок 10). Возрастали уровни Pro и Met. В отличие от больных, которым не назначали аминокислоты, у этих больных к 6 сут после операции не нарастал лейкоцитоз. Уровни Tau, Asp, Gly и Orn во всех случаях на 6 сут были выше, чем у всех больных при поступлении. Следовательно, назначение аминокислот больным ХКХ после ЛХЭ приводит к стимуляции синтеза мочевины и существенному обогащению аминокислотного фонда плазмы крови. На 6 сут после ЛХЭ у больных, которым вводили аминокислоты, достоверно росли по сравнению с 2 ч после операции уровни Asp, Thr, Ser, Glu, Gly, АРУЦ, Tyr, Phe и Orn. Уровень Cys на 6 сут не имел тенденции к снижению. Наряду с повышением уровней Met, это может означать отсутствие торможения деградации САК после назначения аминокислот в отличие от больных, которым их не назначали. После применения аминокислот характер распределения концентраций ряда аминокислот внутри группы отличался от такового при поступлении. Так, уровень Leu (рисунок 11) на 6 сут после операции с применением аминокислот имел более широкое распределение, характер которого явно отличался от нормального. Расщепление группы выглядит достаточно явным для уровня His на 6 сут после операции (рисунок 11).

На 6 сут после ТХЭ у больных ХКХ при применении аминокислот, как и без их применения (рисунок 10) повышался по сравнению с поступлением уровень Ctn. Во всех случаях на 6 сут после операции на фоне применения аминокислот уровни Asp, Thr, Ser, Gly, Ile, Tyr, Phe, Orn и Lys были выше, чем в любом из наблюдений при поступлении. Следовательно, сдвиги в аминокислотном фонде были более выражены, чем без применения аминокислот, а обогащение аминокислотного фонда, очевидно, сопровождается стимуляцией синтеза мочевины, но не Gln. Уровни Tau, мочевины, Asp, Thr, Ser, Glu, Gly, Ala, Ctn,

He, Leu, Tyr, Phe, Orn, Lys и His возрастали на 6 сут после операции по сравнению с 2 ч, чего не наблюдалось без применения аминокислот. У больных ХКХ на 6 сут после операции с применением аминокислот, как и без их применения, уровень Pго не повышался. Очевидно, повышение уровня Pго в послеоперационном периоде характерно для ОКХ, а при ХКХ может быть вызвано только дополнительным введением аминокислот и только после ЛХЭ.



	Tau	urea	Asp	Thr	Ser	Glu	Gly	Ala	Ctn	Ile	Leu	Tyr	Phe	Orn	Lys	His
2 ч ЛХЭ	d	c	c	c	d	d	c	c	b	d	d	d	d	d	c	c
2 ч ТХЭ	d	c	d	d	d	c	d	c	b	d	d	c	d	d	d	c
6 сут ЛХЭ+АК	cC	c	cA	cA	cA	cA	cA	cC	c	cB	cD	cA	cA	cD	cC	c
6 сут ТХЭ+АК	cB	cB	cA	cA	cB	cB	cA	cD	dB	cB	cB	cA	cB	cB	cB	cB

Пояснения см. под рисунком 3

Рисунок 10 – Содержание свободных аминокислот и их производных у больных ХКХ при применении аминокислот после операции, в зависимости от вида холецистэктомии (мкМ)

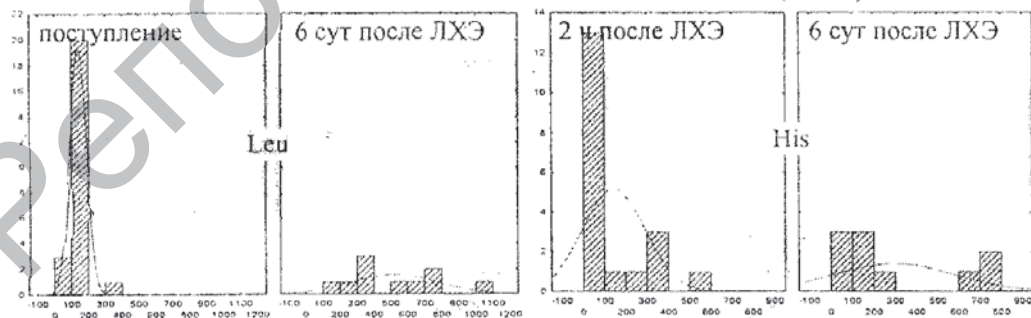


Рисунок 11 – Гистограммы распределения индивидуальных значений уровней Leu и His у больных ХКХ, при применении аминокислот после операции (мкМ)

На 6 сут после ЛХЭ у больных ОКХ, наблюдались более высокие уровни Tau, Gln и Tyr, чем после ТХЭ (рисунок 7). Таким образом, применение аминокислот способствует сглаживанию различий, обусловленных видом операции, хотя гипераминоацидемия остается более выраженной после ЛХЭ. Назначение аминокислот частично скомпенсировало более активное их использование в синтетических процессах: уровни абсолютно незаменимых Lys и Thr после ТХЭ были достоверно ниже без применения аминокислот, и не имели различий, если в послеоперационном периоде применялись аминокислоты.

На 6 сут после операции у больных ХКХ при назначении аминокислот, как и у больных, которым аминокислоты не назначали, не отмечено достоверных различий исследуемых показателей в зависимости от вида операции.

Сравнение определяемых показателей в зависимости от применения метаболической коррекции аминокислотами у больных ОКХ после ЛХЭ показало, что применение аминокислот в послеоперационном периоде приводит к повышению уровней Tau, Asp, Ctn и Tyr (рисунок 12). Так как забор материала для исследования проводился через 24 ч после последнего введения аминокислот, можно считать, что оно вызывает и отсроченные или опосредованные сдвиги в формировании аминокислотного фонда. В частности, повышение уровней Ctn и Tau свидетельствует о более активном включении введенного Met в процессы промежуточного обмена аминокислот. После введения аминокислот уровень самого Met достоверно не изменялся (рисунок 8). Наличие различий в дисперсиях уровней исследованных соединений наиболее наглядно представлено для уровня Pro, Gly, АРУЦ (рисунок 13). Следовательно, у части больных через 24 ч после последней инфузии еще имеется существенное увеличение содержания одной или нескольких аминокислот значительно выше исходного уровня.

У больных, которым применялись аминокислоты, количество лейкоцитов в крови на 6 сут после операции было достоверно ниже, чем у больных, которым аминокислоты не применялись.

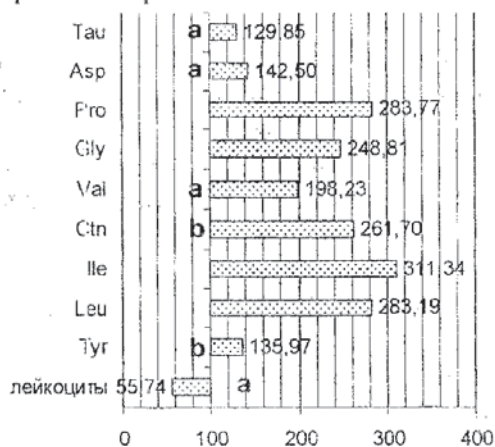
После ТХЭ у больных ОКХ также имелись отчетливые эффекты коррекции в результате применения аминокислот. У больных, которым применялись аминокислоты, более высокими были уровни CA, Glu, α -аминомасляной кислоты, Lys и His (рисунок 12). Таким образом, после ТХЭ в большей степени заметны те изменения уровней аминокислот, которые могут быть связаны с прямыми последствиями их дополнительного введения (повышение уровней Glu, Lys и His), чем опосредованные эффекты метаболической коррекции (повышение уровня CA). Как и после ЛХЭ, введение аминокислот приводило к достоверному снижению количества лейкоцитов крови.

У больных ХКХ применение аминокислот после ЛХЭ на 6 сут приводило к повышению уровней Tau, Asp, Thr, Phe и снижению количества лейкоцитов по отношению к больным без применения аминокислот (рисунок 14).

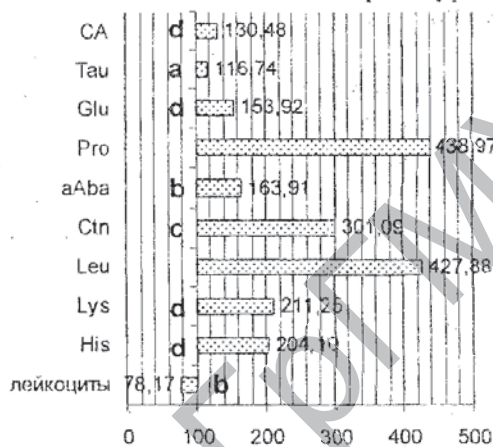
У этих же больных имело место расщепление группы больных по уровню His (рисунок 15). Сходный эффект уже отмечался выше для больных ОКХ.

Наконец, после ТХЭ у больных ХКХ, применение аминокислот вызывало повышение уровней Asp, Thr, Gly, Leu, Tyr и Orn, а также снижение уровня Gln (рисунок 14). По уровню Pro было явно заметно расщепление группы после

введения аминокислот (рисунок 15). Как и в случае ЛХЭ, преобладали изменения, которые можно расценивать как прямые последствия дополнительного введения аминокислот. Кроме этого, только после ЛХЭ как при остром, так и при ХХХ применение аминокислот позволяет повысить в плазме крови уровень



6 сут после ЛХЭ



6 сут после ТХЭ

значения при применении аминокислот в % от значений без применения аминокислот. Обозначения достоверностей различий: a – $p < 0,05$, дисперсии различаются незначимо; b – то же, $p < 0,05$ по тесту Краскелла-Уоллиса; c – $p < 0,05$, дисперсии различаются значимо; d – то же, $p < 0,05$ по тесту Краскелла-Уоллиса; aABA – α -аминомасляная кислота

Рисунок 12 – Относительные различия в содержании свободных АК и их производных, содержании лейкоцитов у больных ОКХ на 6 сут после операции, в зависимости от применения аминокислот

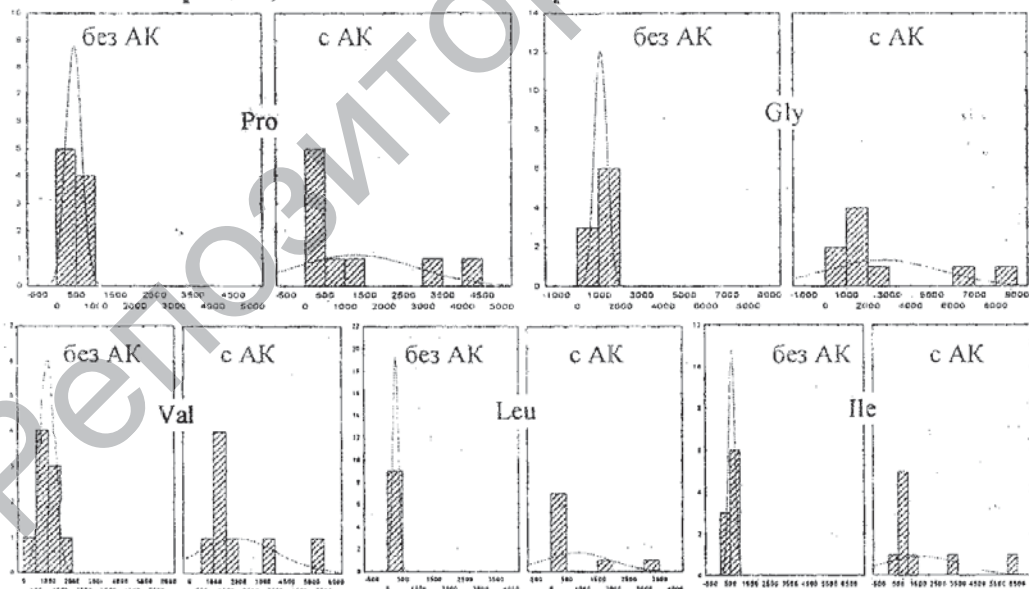
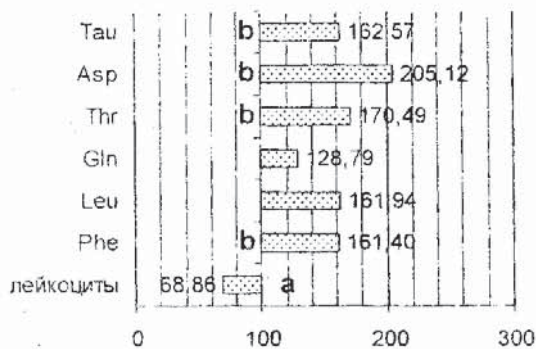
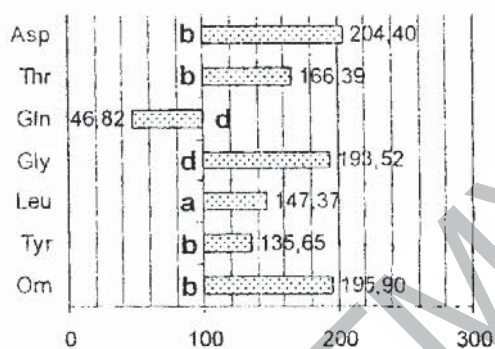


Рисунок 13 – Гистограммы распределения индивидуальных значений уровня Pro, Gly и АРУЦ у больных ОКХ на 6 сут после ЛХЭ, без применения и с применением аминокислот (мкМ)



6 сут после ЛХЭ



6 сут после ТХЭ

значения при применении аминокислот в % от значений без применения аминокислот
 Обозначения достоверностей различий: a – $p < 0,05$, дисперсии различаются незначимо; b – то же, $p < 0,05$ по тесту Краскелла-Уоллиса; d – $p < 0,05$, дисперсии различаются значимо, $p < 0,05$ по тесту Краскелла-Уоллиса.

Рисунок 14 – Относительные различия в содержании свободных АК и их производных, содержании лейкоцитов у больных ХКХ на 6 сут после операции, в зависимости от применения аминокислот

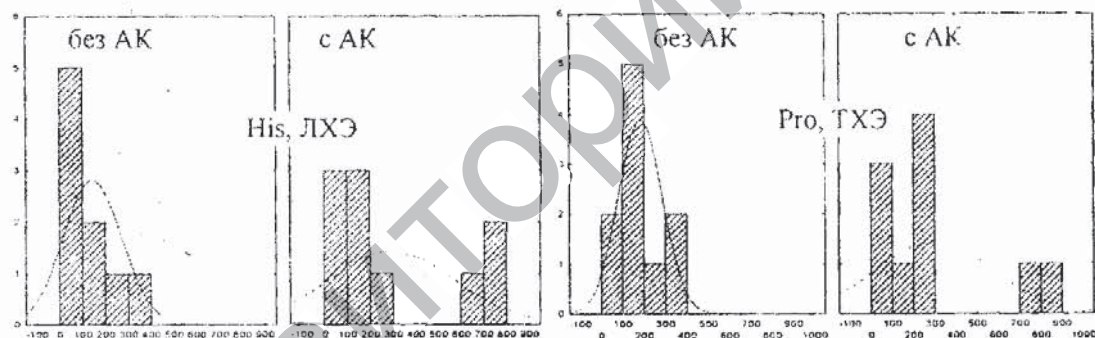


Рисунок 15 – Гистограммы распределения индивидуальных значений уровней His и Pro у больных ХКХ на 6 сут после операции, без применения и с применением аминокислот (мкМ)

Tau, а при ОКХ имеются и другие признаки активации промежуточных реакций превращений САК (повышение уровня Стн).

При оценке эффектов применения аминокислот следует отметить, что большинство обнаруженных достоверных изменений не сопровождалось значимыми различиями дисперсий, т.е. уровни аминокислот в послеоперационном периоде изменяются по одним и тем же динамическим закономерностям, независимо от того, применялись ли аминокислоты. Исключение составляют описанные выше случаи расщепления групп после применения аминокислот, причем они имели место только по уровням веществ, содержащихся в примененном аминокислотном препарате.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. У больных ОКХ и ХКХ при поступлении отмечается аминокислотный дисбаланс, включающий в себя общие черты: снижение концентраций таурина, мочевины, треонина, серина, аланина, цистатионина, орнитина и гистидина. У больных ХКХ уровни таурина, метионина, а также лизина и гистидина ниже, чем у больных ОКХ. [4,5,6,9,15,18].

2. При ОКХ, независимо от вида холецистэктомии, через 2 ч после вмешательства наблюдается обогащение аминокислотного фонда плазмы крови, активация цикла мочевинообразования и синтеза глутамина, на 6 сут обогащение становится более выраженным, чем через 2 ч и включает в себя существенное повышение концентраций серусодержащих аминокислот, однако уровень глутамина на 6 сут ниже, чем через 2 ч после операции. На 6 сут после ЛХЭ по поводу ОКХ повышается уровень пролина. Последнее при ХКХ может быть вызвано только дополнительным введением аминокислот после ЛХЭ [1,3,4,10,21,22,23].

3. При ХКХ через 2 ч после как ЛХЭ, так и ТХЭ повышается уровень цистатионина, а уровни лизина и треонина повышаются по сравнению с таковыми при поступлении только после ТХЭ. На 6 сут после ЛХЭ у больных ОКХ наблюдается более выраженная гипераминоацидемия, чем после ТХЭ (более высокие уровни цистеата, таурина, аспартата, треонина, серина, валина, лейцина, лизина и гистидина) [3,4,9,21,23].

4. На 6 сут после ЛХЭ по поводу ОКХ на фоне применения аминокислот имеется активация превращений серусодержащих аминокислот, синтеза глутамина и мочевины. После ТХЭ на фоне применения аминокислот отмечается повышение уровня пролина, которое без применения аминокислот наблюдалось только после ЛХЭ [4,10,16,19,20,24].

5. Применение аминокислот после ЛХЭ у больных ХКХ приводит к существенному обогащению аминокислотного фонда плазмы крови. Только на фоне применения аминокислот на 6 сут после ТХЭ по сравнению с 2 ч возрастают уровни таурина, мочевины, аспартата, треонина, серина, глутамата, глицина, аланина, цистатионина, изолейцина, лейцина, тирозина, фенилаланина, орнитина, лизина и гистидина [4,14,16,19,20,24].

6. У больных ОКХ и ХКХ, которым после операции применялись аминокислоты, количество лейкоцитов в крови на 6 сут после операции снижается по сравнению с больными, которым аминокислоты не применялись [7,8,11,12,13,17].

Рекомендации по практическому использованию результатов

Больным ОКХ и ХКХ рекомендуется после холецистэктомии, независимо от ее вида, применять препараты аминокислот в виде внутривенных инфузий (3-5 инфузий через день по 400 мл). Особенно важно проведение данной коррекции у больных ХКХ после ТХЭ [4,6,17,20,23,24].

СПИСОК РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в научных журналах:

1. Диагностическая и лечебная лапароскопия в хирургической клинике / Н.И. Батвинков, П.В. Гарелик, Н.Д. Маслакова, В.П. Страпко, Н.И. Русин // Хирургия. – 1990. – № 7. – С. 42–46.
2. Фомин, К.А. Атипичное строение внепеченочных желчных протоков / К.А. Фомин, В.П. Страпко // Здоровоохранение. – 1992. – № 1. – С. 71–72.
3. Наружное и внутреннее дренирование в хирургии воспалительных заболеваний желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков / П.В. Гарелик, К.А. Фомин, Н.И. Русин, В.П. Страпко // Клин. хирургия. – 1993. – № 11. – С. 5–8.
4. Аминокислоты и их производные в патогенезе и лечении поражений печени / Л.И. Нефёдов, Н.Д. Маслакова, В.М. Цыркунов, А.А. Чиркин, М.К. Кевра, Н.М. Курбат, В.Ю. Смирнов, Д.А. Маслаков, Н.И. Батвинков, К.Н. Углыница, Е.М. Дорошенко, Б.П. Фусточенко, Б.И. Горенштейн, А.Н. Бородинский, Л.М. Караедова, И.И. Климович, А.В. Каравай, В.П. Страпко, Н.Л. Каравай // Весці АН Беларусі. Сер. хім. навук. – 1997. – № 2. – С. 39–48.
5. Содержание свободных аминокислот и их производных в печени при холецистите / Н.И. Батвинков, Л.И. Нефёдов, В.П. Страпко, К.А. Фомин, Н.Д. Маслакова // Здоровоохранение. – 1997. – № 1. – С. 26–28.
6. Страпко, В.П. Сравнительная характеристика аминокислотного фонда плазмы крови и стандартных клинико-лабораторных тестов у больных острым и хроническим калькулезным холециститом / В.П. Страпко // Журнал ГГМУ. – 2006. – № 3. – С. 69–72.

Статьи в научных сборниках:

7. Диагностика и лечение перитонита у больных острым холециститом / Гарелик П.В., Русин Н.И., Страпко В.П., Фомин К.А. // Материалы X съезда хирургов Белоруссии. – Минск, 1991. – С. 26–28.
8. Сазонов, В.В. К вопросу о ятрогенном повреждении желчных протоков при холецистэктомии / В.В. Сазонов, В.П. Страпко, В.Д. Меламед // Стратегия развития экстренной медицинской помощи: материалы научно-практической конференции, посвященной 25-летию городской клинической больницы скорой мед. помощи / Комитет по здравоохранению Мингорисполкома. ЛПУ «Минская Гор. клин. больница скорой мед. помощи». – Минск, 2003. – С. 306–308.

Депонированные рукописи:

9. Гарелик, П.В. Геронтологические проблемы диагностики и лечения острого холецистита / П.В. Гарелик, В.П. Страпко, Н.И. Русин; Гродненский Гос. мед. ин-т. – Гродно, 1990. – 7 с. – Деп. в НПО «Союзмединформ» 28.06.90, № 19998. // Медицинский реферативный журнал: раздел 4. – 1990. – № 12. – С. 3066. – С. 52.

Тезисы докладов на конференциях, симпозиумах и конгрессах:

10. Лапароскопия при остром холецистите у лиц пожилого и старческого возраста / В.П. Страпко, Н.И. Русин, Н.Д. Маслакова, Н.Ф. Губаревич // Гроднен-

ская областная клиническая больница: организационно-методические и медицинские проблемы в охране здоровья населения: тез. докл. научно-практической конференции, посвященной 40-летию областной клинической больницы / МЗ БССР. Обл. отд. здравоохран. Гродн. обисполкома. Областная клин. больница. Гродненский Гос. мед. ин-т. – Гродно, 1989. – С. 93-94.

11. Клинико-биохимические изменения у больных с синдромом механической желтухи опухолевого генеза / К.А. Фомин, Н.И. Русин, В.П. Страпко, И.Г. Бородавкс // Гродненская областная клиническая больница: организационно-методические и медицинские проблемы в охране здоровья населения: тез. докл. научно-практической конференции, посвященной 40-летию областной клинической больницы / МЗ БССР. Обл. отд. здравоохран. Гродн. обисполкома. Областная клин. больница. Гродненский Гос. мед. ин-т. – Гродно, 1989. – С. 97-98.

12. Наружное дренирование в хирургии воспалительных заболеваний желчного пузыря, осложненных гнойным холангитом / П.В. Гарелик, Н.И. Русин, В.П. Страпко, Н.Д. Маслакова // Пленум проблемной комиссии «Инфекция в хирургии» и республиканский семинар по внедрению достижений науки в практику здравоохранения: тез. докл. / Витебск, 1992. – С. 76-77.

13. Гарелик, П.В. Желчеотводящие операции у больных с механической желтухой / П.В. Гарелик, В.П. Страпко, Н.Д. Маслакова // Актуальные вопросы гепатологии: тез. докл. Первого Белорусского симпозиума гепатологов 11-12 октября 1994 г. / МЗ РБ, Гродн. мед. ин-т, Респ. гепатологический центр ж. отв. ред.: В.М. Цыркунов. – Гродно, 1994. – С.52-53.

14. Лапароскопические и малоинвазивные чрескожные вмешательства при механической желтухе / Н.И. Батвинков, Н.Д. Маслакова, В.П. Страпко, Н.И. Русин, Т.Э. Щукевич, А.А. Вихарев // Материалы XI съезда белорусских хирургов: в 2 т. / МЗ РБ. Общество бел. хирургов. Гродненский мед. ин-т. – Гродно, 1995. – Т.2. – С. 225-226.

15. Amino acid Pool Of Gall-Bladder And Liver Bile In The Inflammatory Diseases of the Gall-Bladder / К.А. Fomin, V.P. Strapko, N.D. Maslakova, L.I. Nefyodov // Acute and Chronic Liver Diseases: Molecular Biology and Clinics: Falk Symposium No. 87. X International Congress of Liver Diseases, Basel (Switzerland), October 19-21, 1995 / Basel, 1995. – P. 201.

16. Аминокислоты и их производные в патогенезе и лечении поражений печени / Л.И. Нефёдов, Н.Д. Маслакова, К.А. Фомин, В.Ю. Смирнов, Е.М. Дорошенко, Н.М. Курбат, М.К. Кевра, А.А. Чиркин, Л.М. Караедова, Б.И. Горенштейн, Б.П. Фусточенко, А.Н. Бородинский, В.П. Страпко, В.М. Цыркунов, Ю.В. Кравчук // Актуальные вопросы гепатологии: Второй симпозиум гепатологов Беларуси, Гродно, 1-2 октября, 1996 г.: тез. докл. / МЗ РБ. Респ. гепатологич. центр. Гродненский мед. ин-т; редкол.: В.М.Цыркунов (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 1996. – С. 64.

17. Диагностика и лечение желчной гипертензии у больных, перенесших холецистэктомия / Н.И. Батвинков, Н.Д. Маслакова, И.К. Кояло, В.П. Страпко, Н.И. Русин, А.А. Вихарев, Г.Г. Божко, Т.В. Щукевич // Актуальные вопросы гепатологии: Второй симпозиум гепатологов Беларуси, Гродно, 1-2 октября, 1996 г.: тез.

- докл. / МЗ РБ. Респ. гепатологич. центр. Гродненский мед. ин-т; редкол.: В.М.Цыркунов (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 1996. – С.90.
18. Диагностическая значимость индекса Фишера на фоне поражения печени при воспалительных заболеваниях желчного пузыря / В.П. Страпко, К.А. Фомин, Н.Д. Маслакова, Л.И. Нефедов // Актуальные вопросы гепатологии: Второй симпозиум гепатологов Беларуси, Гродно, 1-2 октября, 1996 г.: тез. докл. / МЗ РБ. Респ. гепатологич. центр. Гродненский мед. ин-т; редкол.: В.М.Цыркунов (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 1996. – С. 122.
19. Перспективы использования таурина в качестве лекарственного препарата / Л.И. Нефедов, Н.М. Курбат, В.Ю. Смирнов, Д.А. Маслаков, М.К. Кевра, А.А. Чиркин, Н.И. Батвинков, Н.Д. Маслакова, К.Н. Угляница, В.М. Цыркунов, И.И. Климович, К.Н. Фомин, В.А. Овчинников, Е.М. Дорошенко, А.В. Каравай, П.В. Гарелик, В.П. Страпко, И.Г. Жук, Б.П. Фусточенко, Б.И. Горенштейн, А.Н. Бородинский, Л.М. Караедова, Н.Л. Каравай // Аминокислоты и их производные: тез. докл. международного симпозиума, Гродно, 23–25 октября 1996 г. / Ин-т биохимии НАН Беларуси; редкол.: В.С.Солдатов [и др.]. – Гродно, 1996. – С.77
20. Аминокислотный дисбаланс и его коррекция при лапароскопической холецистэктомии / Н.И. Батвинков, В.П. Страпко, Н.Д. Маслакова, Л.И. Нефёдов, В.Ю. Смирнов, Е.М. Дорошенко // Материалы XXI пленума правления общества белорусских хирургов, Брест, 15-16 мая 1997 г. / МЗ РБ, Общество белорусских хирургов; редкол.: С.А.Алексеев [и др.]. – Минск, 1997. – С. 15.
21. Климович, И.И. Хирургический стресс в зависимости от способа холецистэктомии / И.И. Климович, В.П. Страпко // Актуальные вопросы психологии и медицины: материалы научно-практической конференции, посв. 10-летию мед. псих. ф-та ГГМУ, Гродно, 13–14 ноября 2003 г. / Гродн. Гос. мед. ун-т. – Гродно, 2003. – С.130–131.
22. Фонд свободных аминокислот и их производных у больных острым деструктивным панкреатитом / И.И. Климович, В.П. Страпко, В.Ю. Смирнов, Е.М. Дорошенко // Материалы V съезда научного общества гастроэнтерологов России и XXXII сессии Центрального научно-исследовательского института гастроэнтерологии, Москва, 3-6 февраля 2005 г. / М., 2005. – С. 404-405.
23. Аминокислотный дисбаланс при различных видах холецистэктомии / Страпко В.П., Климович И.И., Дорошенко Е.М., Смирнов В.Ю. // Проблемы хирургии в современных условиях: материалы XIII съезда хирургов Республики Беларусь, Гомель, 28–29 сент. 2006 г.: в 2 т. / УО «Гомельский Госуд. ун-т; редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2006. – Т.2. – С. 131.
24. Коррекция аминокислотного дисбаланса после различных видов холецистэктомии / Страпко В.П., Климович И.И., Дорошенко Е.М., Смирнов В.Ю. // Проблемы хирургии в современных условиях: материалы XIII съезда хирургов Республики Беларусь, Гомель, 28–29 сент. 2006 г.: в 2 т. / УО «Гомельский Госуд. ун-т; редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2006. – Т.2. – С. 131.



РЕЗЮМЕ

Страпко Виктор Павлович

Сравнительная характеристика аминокислотного дисбаланса у больных острым и хроническим холециститом при различных видах холецистэктомии

Ключевые слова: холецистит, холецистэктомия, послеоперационное лечение, метаболические нарушения, свободные аминокислоты, коррекция

Цель работы: Охарактеризовать аминокислотный фонд плазмы крови у больных острым и хроническим холециститом при различных видах холецистэктомии и на этой основе обосновать схему целенаправленной метаболической коррекции аминокислотами, улучшающую течение послеоперационного периода.

Методы исследования: клинические, биохимические, статистические.

Полученные результаты и их новизна: У больных острым и хроническим калькулезным холециститом при поступлении в плазме крови выявляется аминокислотный дисбаланс при незначительных отклонениях традиционных клиничко-лабораторных показателей от нормы, который после как лапароскопической, так и традиционной холецистэктомии сохраняется, а на 6 сут после операции становится более выраженным при остром и менее выраженным – при хроническом калькулезном холецистите. Катаболическая тенденция преобладает на 6 сут после лапароскопической холецистэктомии, а недостаточность аминокислот как пластического материала – после традиционной. Оба сдвига более заметны при остром калькулезном холецистите. На 6 сут после операции у больных острым калькулезным холециститом, которым после операции применяли внутривенные инфузии аминокислот («Инфезол»), имеется: после лапароскопической холецистэктомии – активация превращений серусодержащих аминокислот и синтеза глутамина, после традиционной – повышение уровня пролина, чего не наблюдается у больных, которым аминокислоты не вводили. У больных хроническим калькулезным холециститом применение аминокислот после операции приводит к более существенному обогащению аминокислотного фонда, чем без их применения.

Рекомендации по использованию: После холецистэктомии, независимо от ее вида, рекомендуется применять препараты аминокислот в виде внутривенных инфузий (3-5 инфузий через день по 400 мл).

Область применения: хирургия.

РЭЗЮМЕ

Страпко Віктар Паўлавіч

Параўнальная характарыстыка амінакіслотнага дысбалансу ў хворых на востры і хранічны халецыстыт пры розных відах халецыстэктаміі

Ключавыя словы: халецыстыт, халецыстэктамія, пасляоперацыйнае лячэнне, метабалічныя парушэнні, свабодныя амінакіслоты, карэкцыя.

Мэта работы: Ахарактарызаваць амінакіслотны фонд плазмы крыві ў хворых на востры і хранічны халецыстыт пры розных відах халецыстэктаміі і на гэтай аснове абгрунтаваць схему мэтанакіраванай метабалічнай карэкцыі амінакіслотамі, якія паляпшаюць бег пасляоперацыйнага перыяду.

Метады даследавання: клінічныя, біяхімічныя, статыстычныя.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: У хворых на востры і хранічны калькулезны халецыстыт пры наступленні ў плазме крыві выяўляецца амінакіслотны дысбаланс пры нязначных адхіленнях традыцыйных паказальнікаў ад нормы, які пасля як лапараскапічнай, так і традыцыйнай халецыстэктаміі захоўваецца, а праз 6 сутак пасля аперацыі становіцца больш выражаным пры вострым і менш выражаным – пры хранічным калькулезным халецыстыце. Катабалічная тэндэнцыя прэваліруе праз 6 сутак пасля лапараскапічнай халецыстэктаміі, а недастатковасць амінакіслот як пластычнага матэрыяла – пасля традыцыйнай. Абодва зрухі больш прыкметныя пры вострым калькулезным халецыстыце. Праз 6 сутак пасля аперацыі ў хворых на востры калькулезны халецыстыт, якім пасля аперацыі прымянялі ўнутрывенныя інфузіі амінакіслот (“Інфезол”), ёсць: пасля лапараскапічнай халецыстэктаміі – актывацыя ператварэнняў ўтрымліваючых серу амінакіслот і сінтэзу глутаміна, пасля традыцыйнай – павышэнне ўзроўню праліну, чаго не назіраецца ў хворых, якім амінакіслоты не ўводзілі. У хворых на хранічны калькулезны халецыстыт выкарыстанне амінакіслот пасля аперацыі прыводзіць да больш істотнага ўзбагачэння амінакіслотнага фонду, чым без іх выкарыстання.

Рэкамендацыі па выкарыстанні: Пасля халецыстэктаміі, незалежна ад яе віду, рэкамендуецца прымяняць прэпараты амінакіслот у выглядзе ўнутрывенных інфузій (3-5 інфузій праз дзень па 400 мл.).

Галіна выкарыстання: хірургія.

SUMMARY

Strapko Viktor Pavlovich

Comparative evaluation of amino acid imbalance in patients with acute and chronic cholecystitis after different types of cholecystectomy

Key words: cholecystitis, cholecystectomy, postoperative treatment, metabolic disturbances, free amino acids, correction.

Aim of study: to evaluate the amino acid pool of the blood plasma in patients with acute and chronic cholecystitis after different types of cholecystectomy, and substantiate on this basis the treatment scheme of target-oriented metabolic correction with amino acids in order to improve postoperative course.

Methods of investigation: clinical, biochemical, statistical.

Results obtained and their novelty: the patients with acute and chronic calculous cholecystitis on admission show amino acid blood plasma imbalance, with deviation in standard clinical and laboratory tests from normal values being insignificant. The imbalance tends to persist after both laparoscopic and traditional cholecystectomy, and 6 days after the operation gets more marked in acute cholecystitis and less evident in chronic one. Catabolic tendency prevails 6 days after laparoscopic cholecystectomy, the lack of amino acids as plastic material being evident after the traditional operation. Both shifts are more prominent in acute calculus cholecystitis. 6 days after the operation the patients with acute calculous cholecystitis who were administered intravenous amino acid infusions (Infesol) show: post laparoscopic cholecystectomy activation of sulfur-containing amino acids degradation and glutamine synthesis, and after the traditional operation – increase of proline level, the latter being not seen in patients to whom amino acids were not administered. The postoperative use of amino acids in the treatment of the patients with chronic calculous cholecystitis leads to more considerable enrichment of their amino acid pool than one of the patients who were not administered with amino acids.

Recommendations on application: Following cholecystectomy, regardless of its type, it is recommended to use amino acid preparations in the form of intravenous infusions (3-5 ones, 400 ml infusions every other day).

Area of application: surgery.