

## II. КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

6. При тяжелых формах заболевания (вторичная неоваскулярная глаукома и др.) для хирургической коррекции офтальмотонуса целесообразно применять модификации гипотензивных операций с имплантацией коллагеновых биодеструктурирующих дренажей.

7. Основные результаты работы по созданию нового шовного материала с иммобилизованными лекарственными препаратами применимы в офтальмохирургии в целом с целью обеспечения благоприятного развития послеоперационного периода и профилактики хирургических осложнений, совершенствования заживления тканей глаза в зоне вмешательства, сочетанного хирургического и медикаментозного лечения с широким выбором лекарственных средств пролонгированного действия. Разработанный шовный материал может быть использован для плановых и экстренных хирургических вмешательств.

8. Разработанные нами диагностические таблицы и соответствующие программы на персональных компьютерах целесообразно использовать в практической работе для раннего выявления глаукомы.

### ЛИТЕРАТУРА

3. Гундорова Р.А., Степанов А.В // Вестн. офтальмол. – 1985. – №1. – С.8-14.
4. Кадымова Ф.Э. Эффективность глубокой склерэктомии с эксплантодренированием в лечении детей с вторичной глаукомой / Автореф. канд. дисс. – М., 1992. – 13 с.
5. Либман Е.С., Мелкумянц Т.А. и др. // Офтальмол. журн.–1989.– №1.– С.1-3.
6. Нестеров А. П. Глаукома.– М., 1995. – 255 с.
7. Оковитов В.В. Профессиональная реабилитация летного состава с аномалиями рефракции методом прямой электрической офтальмостимуляции (по материалам клинических и экспериментально-физиологических исследований) Автореф. канд. дисс. – М., 1990.
8. Рябцева А.А., Ченцова О.Б., Корецкая Ю.М. // Ерошевские чтения: Тез. докл. Всероссийской науч.-практ. конф., посвященной 95-летию Т.И. Ерошевского. – Самара, 1997. – С.289-292.
9. Рябцева А.А. Диагностика, профилактика и лечение комбинированной формы глаукомы / Автореф. докт. дисс. – М., 1996.
10. Сапрыкин П.И., Рязанцева Т.В. // Офтальмохирургия. – 1995. – №3. – С.22-25.
11. Степанов А.В., Бахтадзе Н.Р. // Глаукома. Сб. науч. трудов, вып. 2. – М., 1996. – С.264-268.
12. Чеглаков Ю.А. Медико-биологические аспекты комплексного лечения пациентов с вторичной глаукомой / Автореф. докт. дисс. – М., 1989. – 30 с.
13. Чеглаков Ю.А. Хермасси И. // Офтальмохирургия. – 1995. – №1. – С.48-50.
14. Hitchings R., Migdal C. // Z. prakt. Augenheilk. – 1987.– Bd.8, H.7. – S. 361-364.
15. Goldberg J., Hollows F.C., Kass M.A., Becker B. // Brit. J. Ophthalmol.– 1981. – V.65, №1. – P. 56-62.

## МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ И ЭНТЕРАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПЕЧЕНОЧНО-КИШЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ

*А.А. Чумаков, В.Н. Малащенко, С.В. Козлов*

*Ярославская государственная медицинская академия*

Количество больных желчнокаменной болезнью и опухолями панкреатодуоденальной зоны за последние годы неуклонно растет. Од-

ним из осложнений этих заболеваний является острый холецистит и механическая желтуха, приводящие к печеночной недостаточности и выраженной интоксикации. Традиционные одноэтапные радикальные и паллиативные операции, выполняемые на высоте механической желтухи, сопровождаются интраоперационной травмой, которая приводит к усилению экзо- и эндотоксикозов и полиорганной недостаточности с высокой послеоперационной смертностью, достигающей 21-35%. Анализ летальности в нашей клинике показал, что из 123 больных с острым холециститом и механической желтухой погибло 18 (14,63%). При желтухе опухолевой природы из 110 больных умерло 19 (17,27%) больных. В структуре летальности больные пожилого и старческого возраста с тяжелой сопутствующей патологией и уровнем билирубина более 100 мкмоль/л составляют 98%. Причем, летальные исходы наступали чаще всего в первые семь суток после операционного периода на фоне выраженной интоксикации.

Поэтому нам представляется актуальной проблема разработки способов подготовки больных к радикальной операции в наиболее благоприятных условиях. На наш взгляд, этим требованиям отвечает использование этапного оперативного лечения. Целью первого этапа является купирование воспалительного процесса и явлений печеночной недостаточности путем применения малоинвазивных вмешательств в комбинации с наиболее физиологичными методами детоксикации и коррекции нарушений гомеостаза; целью второго – выполнение радикальных или паллиативных операций в условиях наименьшего операционного риска для больного.

Для обоснования клинического применения энтеросорбции и энтерального питания в эксперименте нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить нарушение моторной функции тонкой кишки при экспериментальном холестазах.
2. Изучить скорость процессов переваривания и всасывания компонентов питательных смесей при комбинированном применении различных энтеросорбентов с препаратами для энтерального питания.
3. Провести исследование кинетики и сравнительной эффективности извлечения "маркера" эндотоксикоза – мочевины в зависимости от состава среды, из которой "маркер" извлекался, дозы и характера примененного сорбента.

В клинике:

1. Сравнить влияние объема операционной травмы на функции жизненно важных органов и уровень интоксикации в послеоперационном периоде.
2. Оценить эффективность проведения энтеросорбции и энтеральной коррекции в комплексе лечения больных механической желтухой.

Динамика моторной функции тонкой кишки изучена в 10 опытах при экспериментальном холестазах.

Записи электрической активности тонкой кишки проводились у голодных животных в 1-3-5-е сутки экспериментального холестаза и де-

компрессии – после восстановления нормального оттока желчи в двенадцатиперстную кишку.

В ходе стендовых экспериментов и в опытах на здоровых, предварительно оперированных животных, изучены следующие базовые энтеросорбенты: энтеродез, энтеросгель; СКТ-6А и карбоктин; аэросил, метилцеллюлоза.

Влияние испытуемых сорбентов на интенсивность переваривания и всасывания питательных веществ и электролитов при введении в тонкую кишку белково-витаминной смеси "Оволакт" оценено в 37 опытах на предварительно оперированных здоровых животных по специально разработанному в Лаборатории экспериментальной патологии НИИ им. Н.В. Склифосовского методикам. В ходе этих опытов биохимическому анализу подвергнуты 148 проб.

Интенсивность сорбции, переваривания и всасывания компонентов содержимого различных отделов пищеварительного тракта оценивалась по разности концентрации их в исходной пробе содержимого пищеварительного тракта или питательной среды и пробах, полученных сразу после внесения сорбента, через 20, 40 и 60 минут встряхивания в шюттель-аппарате.

В результате исследований установлено, что при экспериментальном холестазах происходят серьезные нарушения моторики тонкой кишки, проявляющиеся как в снижении сократительной способности гладких мышц кишки, так и в нарушении координированной моторной функции. Декомпрессия и реперфузия желчи оказывает нормализующее влияние на координацию двигательной активности тонкой кишки.

Комбинированное применение некоторых энтеросорбентов с препаратами для энтерального питания усиливает скорость процессов переваривания и всасывания компонентов питательной смеси в 2,8 – 4 раза.

При оценке испытуемых сорбентов установлено, что при помощи них из содержимого двенадцатиперстной кишки, полученного после длительной пищевой депривации, удалить сколько-нибудь заметное количество мочевины не удастся. Таким образом, полученные нами данные дают основание считать, что рассчитывать на эффективную сорбцию мочевины, используя только один (любой из предложенных) базовый энтеросорбент, не представляется оправданным. Однако влияние энтеросорбентов в комплексе с энтеральным питанием на другие маркеры интоксикации требует дальнейшего изучения в клинике.

Для решения поставленных задач в клинике нами были выделены три группы больных по 40 человек, в каждую из них были включены 20 больных с острым холециститом и механической желтухой и 20 пациентов с механической желтухой опухолевой природы:

I группа – с одноэтапным оперативным лечением, при котором выполнялась операция через лапаротомный доступ на высоте желтухи и проводилась стандартная инфузионная терапия;

II – с двухэтапным оперативным лечением, при котором первым этапом накладывалась транскутанная транспеченочная микрохоле-

## II. КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

цистостомия под контролем УЗИ (ТТМХС) с реперфузией желчи в двенадцатиперстную кишку на 2-3-й день лечения и стандартной инфузионной терапией. При наличии конкрементов в холедохе осуществлялась эндоскопическая папиллосфинктеротомия с литоэкстракцией. Вторым этапом после купирования желтухи выполнялась радикальная или паллиативная операция.

III – с двухэтапным оперативным лечением, при котором первым этапом выполнено наложение ТТМХС под УЗИ с последующей реперфузией желчи, энтеросорбцией энтеродезом и энтеральным питанием белково-витаминными смесями (БВС). Всем больным этой группы перед микрохолецистостомией для энтеральной коррекции при ФГДС в двенадцатиперстную кишку проводился микрозонд. С первых суток после наложения МХС, учитывая кишечно-печеночную циркуляцию токсинов, с целью дезинтоксикации больным трижды в день осуществлялось введение 2% раствора "Энтеродеза" в суточной дозе 0,5 г / кг веса больного с добавлением в него белково-витаминной смеси "Атлетик" из расчета 1,0 г белка / кг веса больного. На 2-3-и сутки к энтеральным инфузиям добавляли капельное введение в кишечник дренируемой желчи. Коррекция углеводного обмена и свертывающей системы крови осуществлялась внутривенным путем. При наличии конкрементов в холедохе выполнялась эндоскопическая папиллосфинктеротомия с литоэкстракцией. Вторым этапом после купирования желтухи выполнялась радикальная или паллиативная операция.

Состав белково-витаминной смеси "Атлетик" в 100 г продукта был следующим:

1. Белок всего.....	56 г
Аминокислотный состав:	
Аланин.....	1,1 г
Аспаргиновая кислота.....	2,9 г
Цистеин.....	0,4 г
Глютаминовая кислота.....	4,9 г
Глицин.....	1 г
Гистидин.....	0,6 г
Изолейцин.....	1,3 г
Лейцин.....	2,2 г
Лизин.....	1,7 г
Метионин.....	0,4 г
Фенилаланин.....	1,2 г
Пролин.....	1,4 г
Серин.....	1,3 г
Треонин.....	1,2 г
Триптофан.....	0,4 г
Тирозин.....	0,9 г
Валин.....	1,4 г
2. Жиры.....	0,6 г
3. Минеральные вещества и витамины:	
Кальций.....	1,1 г
Фосфор.....	0,9 г
Натрий.....	0,5 г
Цинк.....	3,0 мг

## II. КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

Железо.....	7,6 мг
Витамин С.....	15 мг
Тиамин.....	0,9 мг
Рибофлавин.....	1,2 мг
Ниацин.....	13 мг
Пантотеновая кислота.....	24 мг
Витамин В <sub>6</sub> .....	0,3 мг
Фолиевая кислота.....	75 мкг
Витамин В <sub>12</sub> .....	3 мкг
Витамин А.....	1500 МЕ
Витамин D.....	300 МЕ

Исследования проводились в группе больных с содержанием общего билирубина крови более 100 мкмоль/л.

Для оценки влияния объема операционной травмы на состояние больного нами были изучены функции сердечно-сосудистой, дыхательной систем и кишечника, маркеры интоксикации, определяемые в крови.

Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы оценивали по величине пульса, ударного и минутного объема сердца, динамике ЭКГ, состояние дыхательной системы – по числу дыханий в 1 минуту, возможности самостоятельного дыхания, желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – по наличию моторной функции кишечника, которую оценивали по слышимой перистальтике и возможному самостоятельному стулу.

Оценка интоксикации в динамике проводилась до операции, на 1-, 3-, 5-, 10- и 15-е сутки после нее по уровню билирубина, ферментов, отражающих состояние печени – щелочная фосфатаза (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ), АСТ, АЛТ – лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), перекисного окисления липидов – диеновые конъюгаты (ДК), антиоксидантной защиты (АОЗ) – супероксиддисмутаза (СОД), общего белка (ОБ).

Проведенные исследования позволили получить следующие результаты.

До операции все исследуемые показатели отличались от нормальных значений, но достоверно не отличались друг от друга.

В контрольной группе больных с 1-х по 7-е сутки послеоперационного периода наблюдалось достоверное снижение ударного и минутного объемов сердца и увеличение числа сердечных сокращений и частоты дыхания, снижение моторики ЖКТ, повышение уровней билирубина, ферментов (ЩФ, ГГТ, АСТ, АЛТ), ЛИИ, ДК. В последующем наблюдалось снижение уровня исследуемых показателей, которые оставались значительно выше нормы к 10-14-м суткам исследования. Причем изменения АОЗ имели обратную зависимость.

II группа больных характеризовалась отсутствием послеоперационного снижения ударного и минутного объемов сердца, выраженного увеличения числа сердечных сокращений и частоты дыхания, подъема как билирубина и ферментов крови, так и уровня ДК, ЛИИ. Однако достоверное снижение их отмечено только на 5-7-е сутки после опе-

рации. Уровень АОЗ находился без динамики до 3-5-х суток послеоперационного периода.

В III группе больных сразу после начала энтеросорбции и энтерального питания наблюдалась положительная динамика, характеризующаяся тенденцией к нормализации уровней ударного и минутного объемов сердца, частоты сердечных сокращений, числа дыханий, моторно-эвакуаторной функции ЖКТ, снижением выбранных нами маркеров интоксикации с незначительным возрастанием уровня калия и СОД. Нормализация показателей чаще всего находилась в пределах 14-х суток послеоперационного периода.

С 1986 по 1998 г.г. в клинике факультетской хирургии всего находилось на лечении 337 больных с механической желтухой. Желтуха доброкачественной природы была у 163 (48,37%) пациентов. Желтуха опухолевой природы у 174 (51,63%) больных. 233 пациентам выполнялись одноэтапные операции. Умерло 37 (15,88%) человек. 56 больным в комплексе лечения с целью купирования печеночной недостаточности и связанной с ней интоксикации первым этапом была выполнена операция наложения ТТМХС. В этой группе умерло 7 человек (12,5%). 48 пациентам с наложенной ТТМХС к терапии кроме восполнения желчепотери добавляли энтеросорбцию и энтеральное питание белково-витаминными смесями с учетом суточной потребности организма в энергетических ресурсах. Смертность составила 2 человека (8,3%) – см. рис.

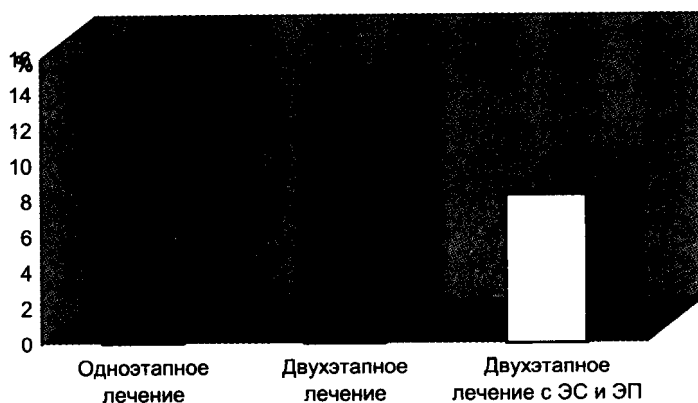


Рис. Летальность в трех группах больных.

Таким образом, по приведенным данным можно утверждать, что с увеличением объема операционной травмы значительно увеличивается нагрузка на сердечно-сосудистую, дыхательную систему, ЖКТ, что сопровождается усилением интоксикации и ухудшением их деятельности примерно до 7 суток послеоперационного периода, что в критических случаях приводит к декомпенсации жизненно важных органов и различного рода осложнениям.

## II. КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

Поэтому использование двухэтапного подхода с включением в комплекс лечения больных механической желтухой различного генеза малоинвазивной декомпрессии желчевыводящих путей с энтеросорбцией и энтеральным питанием является высокоэффективным средством купирования экзо- и эндогенной интоксикации при печеночной недостаточности, позволяет подготовить больных ко второму этапу операции и в более оптимальных условиях выполнять оперативные вмешательства у большинства из них.