

возрастные периоды ребенка.

Проксимально-дистальный градиент по кровяному давлению в сосудах кишечника у детей можно объяснить, основываясь на концепции структурных и функциональных взаимосвязей в живом организме. Ряд авторов [3,5], изучая архитектурные особенности ветвления интраорганных сосудов на протяжении всего кишечника, отметили различия в разветвлении этих сосудов в тощей, подвздошной и толстой кишках. Авторы считают, что наилучшее кровоснабжение получает начальный отдел тонкой кишки, где ветвление интраорганных сосудов стенки кишки значительно более выражено и имеет древовидный тип. Хуже васкуляризируется дистальный отдел подвздошной кишки, где ветвление внутристеночных сосудов приближается к типу, характерному для толстой кишки. Стенка толстой кишки является менее жизнеспособной, где ветвление интраорганных сосудов менее выражено, а прямой сосуд отличается ничтожным по количеству и калибру анастомозов [3,5]. Можно предположить, что характер архитектоники интраорганных сосудов кишечника определяет степень интенсивности кровоснабжения его различных отделов и, следовательно, функциональные особенности тощей, подвздошной и толстой кишок у детей.

Таким образом, физиологическими особенностями кровообращения кишечника у детей являются неравномерное распределение кровяного давления на протяжении органа: его высокие значения отмечаются в интраорганных сосудах тощей кишки, низкие — в терминальном отделе подвздошной кишки и наиболее низкие в сосудах толстой кишки. Это свидетельствует о наличии проксимально-дистального градиента по кровяному давлению на протяжении органа, величина которого не носит постоянного характера и меняется в зависимости от возраста ребенка. Выраженные подъемы кровяного давления в интраорганных сосудах кишечника наблюдаются у детей в возрасте одного года и к 15 годам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аюбян В.Г. Хирургическая гепатология детского возраста. — М.: Медицина, 1982. — 384 с.
2. Аршавский Н.А. Основы возрастной периодизации //Руководство по физиологии. Возрастная физиология. — Л., 1975. — С.5-68.
3. Волох Ю.А. Артериальное кровоснабжение кишечника у детей. //Автореф. дис.... канд.мед. наук. — Фрунзе, 1949. — 10 с.
4. Домбровская Ю.Ф., Лебедь Д.Д., Молчанов В.И. Пропедевтика детских болезней. — М.: Медицина, 1970. — 479 с.
5. Иоффе И.Л. Хирургическая анатомия артериального кровоснабжения стенки тонкой и толстой кишки. //Вестн.хир. — 1939, Т.58, № 4. — С.338-344.
6. Коштыянец Х.С. Основы сравнительной физиологии. — М., 1940, Ч.1. — 591 с.
7. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. — Л., 1968. — 812 с.
8. Самусев Р.П. Физиологическая характеристика различных форм интраорганных сосудов. //Патогенез, клиника, лечение, профилактика важнейших заболеваний. — Волгоград, 1963. — С.95-96.
9. Сигал М.З. Кровяное давление в сосудах тонкой кишки. //Докл. АН СССР. — 1974. Т.218, № 3. — С.730-732.
10. Фолков Б., Нил Э. Кровообращение. — М.: Медицина, 1976. — 463 с.
11. Чернух А.М., Александров П.Н., Алексеев О.В. Микроциркуляция. — М.: Медицина, 1984. — 432 с.
12. Шустер Х.П., Шенборн Х., Лауэр Х. Шок. — М.: Медицина, 1981. — 112 с.

PHYSIOLOGICAL PECULIARITIES OF THE BLOODCIRCULATION OF THE INTESTINAL IN CHILDREN

V. V. Podkamenev

Physiological indexes of blood pressure in intraorganic intestinal vessels in newborn babies up to 15 years are published for the first time. High values of arterial and venous pressure in intraorganic vessels of jejunum, low values in the vessels of ileum and the lower values in intraorganic vessels of colon were revealed. This peculiarity of blood circulation indicates the length of the organ. There are essential rises in the blood pressure values in infant during the first year of life, the second rise of blood pressure values was fixed by 15 years. One of the peculiarities of intestinal circulation is the high level of venous pressure. The structural functional explanation of revealed peculiarities of intestinal circulation in children is given.

УДК 616.366-089.87:616.381-072.1

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ: ОПЫТ 140 ПРОВЕДЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ

В. О. Тимошенко, С. В. Мельник, О. В. Кемеж, А. В. Угольников

(Красноярская государственная медицинская академия — ректор, проф. В. И. Прохоренков, кафедра терапии
ФУВ — зав. проф. Ю. И. Гринштейн, эндоскопическое отделение — зав. канд. мед. наук В. О. Тимошенко,
городская клиническая больница № 20, г. Красноярск)

Резюме. Накопленный нами опыт говорит о том, что показания к выполнению лапароскопической холецистэктомии могут быть существенно расширены. Острый калькулезный холецистит с эмбрионой желчного пузыря может служить показанием к лапароскопической холецистэктомии,

при этом предпочтительнее выполнять пункцию желчного пузыря на начальном этапе его удаления, с инъекцией в его просвет антисептиков для стерилизации полости желчного пузыря. Из оставшихся противопоказаний можно выделить: гангренозный холецистит, выраженную порталь-

ную гипертензию, наличие расстройств свертывающей системы крови, а также пациентов, не переносящих пневмоперитонеум. На этапе извлечения желчного пузыря можно рекомендовать дополнительное рассечение апоневроза с целью профилактики инфильтрата параумбиликальной раны.

Эндоскопическая техника за последние годы кардинально изменила представление хирургического лечения ряда патологий. Ярким примером является лапароскопическая холецистэктомия (ЛХ), успехи которой столь очевидны, что теперь эта операция может называться «новым золотым стандартом» [5,6]. Впервые ЛХ была выполнена во Франции в 1987 году, затем получила быстрое распространение и признание в развитых странах мира. В России ЛХ впервые выполнена в 1991 году [1]. В Красноярском крае первая ЛХ была выполнена в октябре 1993 года на базе городской клинической больницы № 20 врачами эндоскопического отделения.

Несмотря на то, что ЛХ широко применяется в клинической практике и показания к ней расширяются, по-прежнему актуальным остается вопрос накопления и обобщения клинического опыта по данной операции, в частности анализ осложнений и пути их устранения. Поэтому целью нашей работы явилось изучение обоснованности показаний к ЛХ, анализ интра- и послеоперационных осложнений при ЛХ.

Методы и материалы

С октября 1993 года по ноябрь 1995 года тремя врачами-эндоскопистами с применением аппаратуры фирмы «Карл Шторц» были выполнены 140 лапароскопических холецистэктомий. При выполнении ЛХ использовалась операционная техника (общепринятое название «французская техника» [2,3], при которой хирург располагается между ног пациента, с ассистентом с каждой стороны. Пациент располагается в анти-Тренделенбург позиции с наклоном его влево на 15-20°. Обычно применялось 4 троакара.

Камера, которой работает первый ассистент (применялась только прямая оптика), вводится в брюшную полость через 10 мм троакар. Хирург работает двумя руками, применяя 5 мм троакар в правом подреберье (для захватывающих щипцов) и 10 мм троакар в эпигастриальной области (для работы крючком, ножницами и аппликатором для наложения клипс). Второй ассистент через 5 мм троакар в правом подреберье на протяжении всей операции удерживает желчный пузырь за его дно, а также помогает проводить ретракцию печени во время различных манипуляций, оказывает помощь в выполнении санации брюшной полости.

Разрез печеночно-двенадцатиперстной связки мы начинаем с листка брюшины в

области шейки желчного пузыря, полуовальным разрезом, окаймляя шейку желчного пузыря. Предпочтительно работать на этом этапе крючком. После выделения пузырной артерии и пузырного протока мы пережимаем их титановыми клипсами (две клипсы на культю остающейся части пузырного протока, одна клипса на культю уходящей части пузырного протока ближе к желчному пузырю и одна на пузырную артерию). У пациентов с рассыпным типом сосудов рассечение их производилось только путем коагуляции. В 3 случаях, при магистральном типе пузырной артерии, рассечение производилось также коагулированием без наложения клипс. Желчный пузырь отсекался от печеночного ложа монополярным прижиганием и удалялся через параумбиликальный разрез с помощью ранорасширителя, а иногда с частичным рассечением апоневроза. В 16 случаях (11,4%) мы прибегали к пункции желчного пузыря по причине его тугого наполнения (в двух случаях на начальном этапе удаления и в 14 случаях в момент удаления желчного пузыря через параумбиликальный разрез). В 2 случаях (1,4%) определялась водянка желчного пузыря, в 2 случаях — эмпиема желчного пузыря (1,4%), у 12 пациентов (8,5%) отмечалось острое воспаление желчного пузыря.

Результаты и обсуждение

140 лапароскопических холецистэктомий были выполнены с октября 1993 года по ноябрь 1995 года тремя врачами-эндоскопистами с применением аппаратуры «Карл Шторц». Точность отмечалась у 39 пациентов (28%), острый калькулезный холецистит у 16 (11%). Переход к лапаротомии в 1 случае (0,7%). Уровень осложнений составил 13,6%, из них билиарные осложнения в 47% и небилиарные в 53% всех случаев осложнений. Смертельных исходов не было.

Средний возраст пациентов составил 51 год (от 9 до 78 лет). Из них 19 мужчин (14%) и 121 женщина (86%).

Переход на открытую холецистэктомию был в одном случае, по причине микроперфорации латеральной части общего печеночного протока вследствие ожога при выделении желчного пузыря в условиях выраженного шеечного инфильтрата. Микроперфорация не была замечена во время операции, истечение желчи из нее не наблюдалось. В правое подпеченочное пространство был поставлен сигнальный дренаж. Через 12 часов по дренажу выделилось до 150 мл желчи. Больной была произведена лапаротомия, в брюшной полости обнаружена желчь, перфоративное отверстие общего печеночного протока ушито, брюшная полость санирована. Послеоперационный период протекал без особенностей. Пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии.

Таблица 1

Билиарные осложнения при ЛХ (число случаев)

№ п/п	Осложнения	Абс.число
1.	Перфорация желчного пузыря, в т.ч. с выпадением камней	5 2
2.	Латеральное повреждение общего печеночного протока	1
3.	Повреждение общего желчного протока	2
4.	Папиллит, механическая желтуха	1
Итого:		9

Все осложнения, с которыми мы встретились, были разделены на билиарные (табл.1) и небилиарные (табл.2).

Таблица 2

Небилиарные осложнения при ЛХ (число случаев)

№ п/п	Осложнения	Абс.число
1.	Кровотечение из пузырной артерии	2
2.	Кровотечение из серповидной связки	1
3.	Кровотечение из поврежденной брюшной стенки	2
4.	Перфорация тонкой кишки	1
5.	Параумбиликальный инфильтрат	4
Итого:		10

Билиарные осложнения — ахиллесова пята ЛХ [4]. Они (табл.1) были встречены в 9 случаях, из них в 5 — перфорация желчного пузыря, возникшая в основном при выделении его в условиях выраженного спаечного процесса. В таких ситуациях мы стремились к полной эвакуации желчи путем механического ее выдавливания из просвета желчного пузыря с одновременной аспирацией. В 2 случаях перфорация желчного пузыря сопровождалась выпадением конкрементов в брюшную полость. Конкременты были извлечены с помощью импровизированного мешка из резиновой перчатки, который погружался в брюшную полость через просвет 10 мм троакара в параумбиликальной зоне. В одном случае перфорация желчного пузыря произошла у пациента, имеющего эмпиему желчного пузыря, на начальных этапах выделения желчного пузыря из выраженного инфильтрата. В брюшную полость при этом выделилось около 50 мл гнойного содержимого, которое разлилось по правому боковому каналу и было частично аспирировано. После выделения желчного пузыря из инфильтрата и его удаления из брюшной полости было произведено промывание брюшной полости 3 литрами физиологического раствора с последующей санацией. Правый боковой канал, а также ложе желчного пузыря были дренированы 3 трубками от системы переливания крови через 10 мм троакар. Послеоперационный период протекал удовлетворительно, на фоне проводимой антибактериальной и дезинтоксикационной терапии. Согласно нашему опыту, с целью ограничения бактериального обсеменения брюшной полости у пациентов с острым калькулезным холециститом и эмпиемой желчного пузыря це-

лесообразно выполнять пункцию желчного пузыря на начальном этапе его удаления, с инъекцией в его просвет антисептиков для стерилизации полости желчного пузыря.

Латеральное повреждение общего желчного протока было отмечено у 2 пациентов, причем в обоих случаях манипуляции производились при выраженном шеечном инфильтрате желчного пузыря. На микроперфоративные отверстия были наложены клипсы параллельно стенке холедоха, операции завершены постановкой сигнальных дренажей в правом подпеченочном пространстве. Послеоперационный период протекал без особенностей, пациентки выписаны в удовлетворительном состоянии, находятся под амбулаторным наблюдением более года, жалоб нет.

В одном случае у пациентки после ЛХ на 3 сутки появилась желтуха, явления которой нарастали в течение 3 суток. В анализе крови было отмечено повышение билирубина за счет прямой фракции. Пациентке была проведена дуоденоскопия, при которой выявлены признаки выраженного папиллита (увеличенный дуоденальный сосок ярко-красного цвета, отечный). Была выполнена ретроградная селективная холангиография, при которой патологии со стороны билиарных протоков выявлено не было. На 2 сутки после проведения ЭРХПГ явления желтухи стали уменьшаться, пациентка выписалась на 14 сутки в удовлетворительном состоянии. В данном случае желтуха была обусловлена явлениями папиллита.

Количество небилиарных осложнений составило 10 случаев (7%). У 2 пациентов отмечалось кровотечение из просвета пересеченной пузырной артерии, остановлено лапароскопически путем наложения клипс. Кровотечение в месте введения троакара встречается редко, т.к. троакар вводится в брюшную полость под контролем оптики, что позволяет избежать повреждения сосудов [4]. В одном случае при введении 5 мм троакара в правом подреберье, в другом — при введении 10 мм троакара в эпигастральной области было ранение сосуда серповидной связки, в обоих случаях наблюдалась спонтанная остановка кровотечения.

У одного пациента отмечалось кровотечение за счет повреждения сосуда крючком в момент отжигания дна желчного пузыря от края печени между 10 и 11 ребром справа. Лапароскопический гемостаз проводился в данном случае мягким зажимом в режиме биполярной коагуляции. Кровотечение было остановлено, брюшная полость санирована, оставлен сигнальный дренаж в верхнем отделе правого бокового канала. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Перфорация полых органов брюшной полости при ЛХ является редким осложнением. В одном случае мы столкнулись с перфорацией тонкой кишки иглой, при ушивании апоневроза параумбиликальной раны в кон-

це операции. Перфорация сразу была замечена, поврежденная часть тонкой кишки была выведена в рану и ушита серо-серозным двухрядным швом. Послеоперационный период протекал без осложнений, пациентка выписана в удовлетворительном состоянии.

В 4 случаях в послеоперационном периоде у пациентов возникали параумбиликальные инфильтраты, которые рассосались после проведения курса физиотерапии. Такие случаи возникали на первоначальных этапах освоения методики ЛХ, мы связываем это с тем, что на стадии введения ранорасширителя в брюшную полость по 10 мм троакар в параумбиликальной зоне мы не проводили частичного рассечения апоневроза, и при выделении желчного пузыря из брюшной полости и раскрытии ранорасширителя травмировались мягкие ткани, что вело к их воспалению. В дальнейшем мы всегда выполняли надсечение апоневроза с учетом размеров и количества камней в желчном пузыре, при этом желчный пузырь всегда достаточно легко извлекался из брюшной полости, и возникновения воспалительных инфильтратов не отмечалось.

Следует отметить, что с приобретением нами опыта выполнения ЛХ, показания к ЛХ расширялись, и сейчас практически все случаи оперировались лапароскопически, особенно пациенты с избыточным весом. На наш взгляд, тучность — одно из лучших показаний к ЛХ, это связано с более легким послеоперационным течением, по сравнению с открытой операцией. Из оставшихся противопоказаний можно выделить: гангренозный холецистит, выраженную портальную гипертен-

зию, наличие расстройств свертывающей системы крови, а также пациентов, не переносящих пневмоперитонеум.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галлингер Ю.И., Тимошин А.Д. Лапароскопическая холецистэктомия. — М., 1992. — 86 с.
2. Bruhat M.A., Dubois F. La Chirurgie Abdominopelvienne par Coelioscopie. //Springer Verlag. — Paris, 1992, Vol.1.
3. Dubois F. Cholecystectomy et exploration de la voie biliaire principale par coelioscopie. Techniques Chirurgicales. Generalites. Appareil Digestif. 40-950 Editions Techniques. //Encycl. Med. Chir. — Paris, 1993. — 17 p.
4. Dubois F., Berthelot G., Levard H. Coelioscopic Cholecystectomy: Experience with 2006 Cases. // World Journal of Surgery. — 1995, Vol.19. — P.748-752.
5. Mouret P. La cholecystectomy endoscopique a 4 ans. //Lyon Chir. — 1991, Vol.87. — P.179.
6. Soper N.J., Stockmann P.T., Dunnegan D.L., Ashley S.W. Laparoscopic cholecystectomy: the new gold standart? //Arch. Surg. — 1992, Vol.427. — P.917-918.

LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY: EXPERIENCE OF 140 CASES

V.O.Timoshenko, S.V.Melnik, O.V.Kamag, A.V.Ugolkov

According our experience, indications to laparoscopic cholecystectomy should be increased. Acute cholecystitis and empyemas are now good indication for laparoscopic cholecystectomy. In this case puncture of the gallbladder is useful coupled with local injection of antiseptics to sterilize the gallbladder cavity in the beginning of the operation. The few remaining contraindications are gangrenous cholecystitis, high portal hypertension, the presence of coagulation diseases, and patients who can not undergo a pneumoperitoneum. We recommend to add incision of aponeurosis for prophylaxis of infiltration of paraumbilical wound.

УДК 616.155.32:612.017.1

ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ТИПИРОВАНИЯ СУБПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА С ПОМОЩЬЮ АНАЛИТИЧЕСКОГО КЛЕТОЧНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА В ДИАГНОСТИКЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Р.Г.Скворцова, И.О.Малова

(Иркутский государственный медицинский университет — ректор акад.А.А.Майборода, ЦНИЛ — д-р, докт.биол.наук Р.Г.Скворцова, каф.дермато-венерологии — зав. проф.Н.П.Кузнецова)

Резюме. Предложен вариант метода ЭФП-типирования* основных субпопуляций лимфоцитов крови человека в системе аналитического клеточного электрофореза на микроскопе «Пармковант-2» (Карл Цейс Йена, VEB), позволяющий не только констатировать факт изменения субпопуляционного состава этих клеток у пациента в ходе заболевания, но и улавливать эти изменения на ранних стадиях взаимодействия лиганд-рецептор *in vivo* и *in vitro*.

Информационная ценность метода доказана на экспериментальном и клиническом материале при изучении физиологических и патологических процессов, в основе которых лежат реакции иммунной системы.

Установлена возможность использования электрокинетических свойств лимфоцитов крови для типирования их субпопуляций и на этой основе предложены критерии оценки эффективности лечебных мероприятий при угрозе невынашивания беременности, туберкулезе легких, псориазе и урогенитальных инфекциях.

*ЭФП-типирование — распределение лимфоцитов на субпопуляции на основе феномена разной скорости движения их в электрическом поле.

НЭП — низкоэлектрофоретически подвижные клетки (В-лимфоциты); СЭП — среднеэлектрофоретически подвижные клетки (Т-супрессоры); ВЭП — высокоэлектрофоретически подвижные клетки (Т-хелперы).