

Литература

1. Ильченко А.А. Эффективность мебеверина гидрохлорида при билиарной патологии // Рус. мед. журнал. - 2003. - №4. - С.206-210.
2. Климов А.Е. Дюспаталин в терапии функциональных заболеваний кишечника и желчевыводящих путей // Рус. мед. журнал. - 2003. - №5. - С.28-31.
3. Петухов В.А. Желчнокаменная болезнь и синдром нарушенного пищеварения. - М.: ВЕДИ, 2003. - 128 с.: ил.
4. Савельев В.С., Яблоков Е.Г., Петухов В.А. Липидный дистресс-синдром в хирургии // Бюл. exper. биол. - 1999. - №6. - С. 604-611.
5. Чернов В.Н., Химичев В.Г., Темчурин Ш.А. Постхолецистэктомический синдром и его профилактика // Хирургия. - 1996. - №6. - С.57-60.
6. Fukushima K., Shindp K., Yamazaki R. et al. Jejunal bacterial flora and deconjugation of bile acids // Int. J. Food Microbiol. - 1998. - N.1-2. - P.39-44.

О СОНГОЛОВ Г.И., ГАЛЕЕВА О.П., СТЕПАНОВ П.Л., КУЗНЕЦОВ А.В. -

НОВЫЕ ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПТИМИЗАЦИИ ОПЕРАТИВНЫХ ДОСТУПОВ К ПЕЧЕНИ

Г.И. Сошолов, О.П. Галеева, П.Л. Степанов, А.В. Кузнецов.

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор - акад. МТА и АН ВШ д.м.н., проф. А.А. Майборода, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, зав. - доц. Г.И. Сонголов).

Резюме. Проведён сравнительный анализ параметров правостороннего торакофренолапаротомного доступа к кавальным воротам печени с учётом уровня выполнения торакотомии (VI, VII и VIII межреберья). Разработан новый интегративный показатель качества хирургического доступа. Выявлены достоверные отличия параметров операционной раны у лиц с различной формой положения печени.

Ключевые слова: доступ к печени, объективные критерии оценки оперативных доступов.

Для хирургических вмешательств на печени предложено более ста всевозможных разрезов [3, 6, 7, 9, 11]. Сам факт существования множества способов обнажения данного органа свидетельствует об отсутствии адекватного доступа к его трудно визуализируемым зонам. А.Н. Волков (1961), систематизируя оперативные доступы к печени, взял за основу региональный принцип и объединил их в пять групп: трансабдоминальные; торакофреноабдоминальные; абдоминоторакальные; абдоминомедиастинальные; экстраперитонеально-экстраплевральные (транедиафрагмальные, трансмедиастинальные) [4]. В.С. Шапкин (1967), дополнив и детализировав данную классификацию, предложил следующее деление хирургических доступов: трансабдоминальные; торакодифрагмальные; торакофреноабдоминальные; лапаротомия со стерномедиастиномией (без рассечения перикарда, с рассечением диафрагмы и перикарда); лапаротомия со стерномедиастиномией и правосторонней торакотомией; внебрюшинно-внеплевральные разрезы (чрездиафрагмальные внеплевральные и поддиафрагмальные внебрюшинные) [14]. Б.В. Петровский и Е.А. Почечуев (1969) рекомендовали классификацию оперативных доступов к печени, согласно которой выделяются косопоперечные разрезы по краю рёберной дуги, продольные разрезы, косо-продольные, поперечные разрезы, а также расширенные и комбинированные доступы [8]. Тем не менее, большинством исследователей более полной и удобной признаётся относительно простая классификация И.Л. Брегадзе [2], которая дифференцирует доступы следующим образом: трансабдоминальные, трансплевральные, комбинированные и внеполостные. К группе комбинированных раз-

резов относятся торакофренолапаротомия (с открытой или закрытой торакофренотомией) и стерномедиастинолапаротомия (без рассечения или рассечением диафрагмы).

В течение долгого времени одной из существенных проблем оперативной гепатологии являлось то обстоятельство, что большинство из предложенных доступов обеспечивали подход к поверхностным вентральным отделам печени, имеющим довольно высокий мобилизационный потенциал. Однако в условиях развития так называемой большой печёночной хирургии возникла необходимость в разработке оперативных доступов, обеспечивающих адекватную эксплорацию и свободу манипуляций по всей поверхности печени и, главным образом, в области глиссоновых и кавальных ворот. К особо труднодоступным зонам, по нашему мнению, следует отнести область кавальных ворот печени (устья печёночных вен), поддиафрагмальный отрезок нижней полой вены, а также дорсальные сегменты органа, вследствие глубокого предпозвоночного расположения данных структур во внебрюшинном субдиафрагмальном пространстве. По мнению многих отечественных авторов наиболее рациональным доступом при обширных операциях на печени (правосторонние гемигепатэктомии) является правосторонний косой комбинированный, торакофренолапаротомный разрез (по типу доступа Couinaud) [1, 5, 10, 13, 15], однако при этом не приводится чётких критериев выбора уровня разреза (по межреберьям) с учётом индивидуальной топографо-анатомической variability положения органа, а также диапазона его ротационной изменчивости. Это и явилось основанием для изучения нами данной проблемы. Цель исследования - поиск

способов улучшения пространственных характеристик оперативных доступов к печени. Требуется разрешение следующих задач: а) изучить параметры торакофренолапаротомного доступа к кавальным воротам печени; б) провести сравнительный анализ параметров торакофренолапаротомного доступа с учётом уровня выполнения торакотомии; в) разработать и топографо-анатомически обосновать тактику выбора уровня проведения торакального отрезка доступа при различных вариантах положения печени.

Материалы и методы

Экспериментальное исследование торакофренолапаротомного доступа проведено нами на 21 нефиксированном трупе взрослых людей обоего пола, различного телосложения, в возрасте от 32 до 74 лет. Разрез мы начинали от передней срединной линии тела (от пупочного кольца и выше) и продолжали косо вправо и вверх до рёберной дуги, пересекали её и по соответствующему межреберному промежутку доводили разрез примерно до задней аксиллярной линии (до наружного края широчайшей мышцы спины). Торакальный отрезок доступа в каждом случае выполнялся последовательно в VI, VII и VIII межреберьях (рис.1).

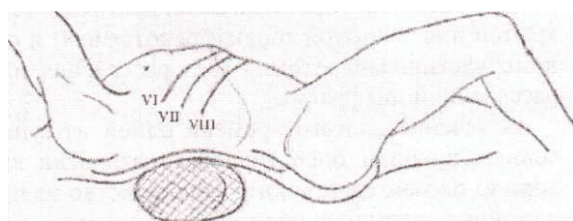


Рис. 1. Линии торакофренолапаротомных разрезов с рассечением VI, VII, VIII межреберий.

Длина кожного разреза в среднем составляла 27,5 см, ширина операционной раны во всех наблюдениях сознательно задавалась одинаковой и равнялась 12,5 см. Рассечение диафрагмы производилось в проекции основного разреза по ходу мышечных волокон до сухожильного центра и далее по направлению к отверстию нижней полой вены, край которого не пересекали. После вскрытия брюшной полости и качественной мобилизации правой доли печени основные действия по выполнению доступа к кавальным воротам производились в зоне так называемого внебрюшинного поддиафрагмального пространства, состоящего из тесно прилегающих к друг другу внебрюшинных полей диафрагмы и печени, площадь каждого из которых, по нашим данным, составляет приблизительно 70 см².

Для сравнительной оценки оперативных доступов мы использовали следующие объективные критерии [11]: глубина раны (ГР, см), угол операционного действия (УОД, град.), угол наклона оси операционного действия (УНООД, град.). Все вульнометрические исследования производились в условиях близких к реальной интраоперационной ситуации по методике А.Ю. Созон-Ярошеви-

ча (1954). Ключевой точкой оперативного приёма являлось устье правой печёночной вены. Кроме этого, нами впервые предпринята попытка введения нового интегративного показателя качества доступа, который мы назвали оптимум операционной раны (ООР) и вычисляли по формуле:

$$\text{ООР} = (\text{УОД} + \text{УНООД}) / \text{ГР}.$$

Математический смысл данного показателя следующий. Качество хирургического доступа, как известно, улучшается с увеличением УОД и УНООД (т.е. числителя дроби) и с уменьшением глубины операционной раны (т.е. знаменателя дроби). Следовательно, чем больше результат данного соотношения, тем лучше характеристика оперативного доступа. Новый интегративный показатель позволяет анализировать динамику изменений пространственных характеристик доступа на единицу глубины операционной раны, а также, по нашему мнению, наилучшим образом отражает резерв ротационной мобильности печени в области наименее подвижных её сегментов (I, VII, VIII). В результате данных запрограммированных измерений были выявлены достоверные отличия параметров операционной раны у лиц с различной формой положения печени относительно фронтальной плоскости тела. Характеризуя данные варианты положения органа необходимо выделить несколько пунктов [12]. При дорсопозитивном положении печени своей выпуклой поверхностью прилежит к поясничному отделу диафрагмы, а при вентропозитивном положении - к грудному отделу. При каждом из указанных вариантов положения органа нами были выявлены различия по форме внебрюшинного поля, по распределению его площади по поверхностям и сегментам печени, по глубине правостороннего поддиафрагмального пространства. Кроме этого, при том и другом положении имеются свои значимые особенности в пространственно-структурной организации элементов кавадных ворот.

Результаты и обсуждение

Положение печени было оценено нами как дорсопозитивное в 57,1% наблюдений (табл.1 и рис.2). При данном варианте наилучшие характеристики доступа были получены при выполнении разреза на уровне VII межреберного промежутка (ООР значительно превосходил аналогичные показатели доступов, выполненных через VI и VIII межреберья).

Таблица 1.

Значения показателей качества доступов при дорсопозитивном положении печени

Ю & 2 0.	Средние величины показателей качества доступов			
	УОД, град.	УНООД, град.	ГР, см	ООР, град/см
VI	47,7±2,4	66,3±1,3	12,9±0,4	9,0±0,5
VII	54,1±3,1	71,7±1,5	12,0±0,4	10,7±0,7
VIII	43,8±2,9	62,2±1,7	13,1±0,5	8,4±0,7
	p<0,05	p<0,001	p>0,05	p<0,05

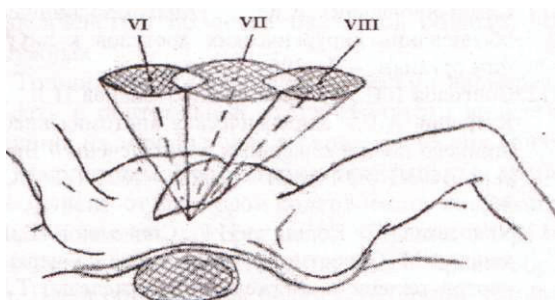


Рис. 2. Пространственные характеристики доступа при дорсопозиции печени

При вентропетаальном положении (табл.2, рис.3), отмеченном в 42,9% наблюдений, наилучшие параметры операционной раны были выявлены при проведении торакального отрезка доступа по VI межреберью.

Таблица 2.
Значения показателей качества доступов при вентропетаальном положении печени

м/р	Средние величины показателей качества доступов			
	УОД, град.	УНООД, град.	ГР, см	ООР, град./см
VI	60,2±1,7	71,9±1,4	12,3±0,4	10,9±0,5
VII	50,2±1,6	61,8±2,1	13,9±0,3	8,1±0,3
VIII	38,2±1,9	46,3±1,7	14,9±0,4	5,7±0,3
	p<0,001	p<0,001	p<0,01	p<0,001

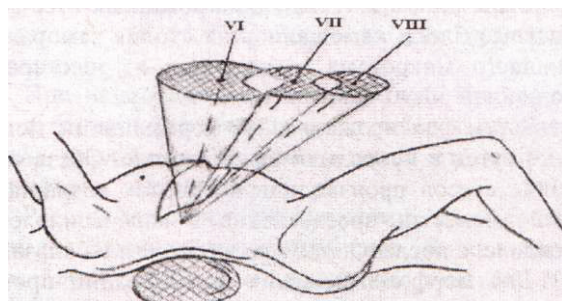


Рис.3. Пространственные характеристики доступа при вентропозиции печени

Сравнивая показатели качества доступов у лиц различных конституциональных форм телосложения при оптимальном выборе уровня разреза, можно отметить, что наилучшие характеристики торакофренолапаротомного доступа были получены у лиц мезоморфного телосложения (71,4% наблюдений), у которых ООР_{vp} составил 10,3 град./см. У индивидуумов долихоморфного телосложения (9,5%) были выявлены средние показатели (ООР_{vl}=9,4град./см), и у лиц брахиморфного телосложения (19,1%) манипуляции в области кавальных ворот представляли наибольшие трудности (ООР_{ul}=7,9град./см). Кроме того, у лиц брахиморфного и долихоморфного типов параметры операционной раны при внедрении в ложе печени через различные межрёберные промежутки изменялись сходным образом. Это отчасти можно объяснить тем, что во всех этих наблюдениях (6) печень занимала вентропетаальное положение. Однако у лиц долихоморфного телосложения отмечалась более выраженная динамика изменений показателей качества доступа, что указывает на особую важность правильного выбора уровня разреза именно при данном конституциональном типе телосложения.

Результаты проведённого исследования свидетельствуют о том, что качественные параметры торакофренолапаротомного доступа можно значительно улучшить, если наряду с конституциональным типом телосложения учитывать форму положения печени. Новый интегративный показатель качества доступа (оптимум операционной раны), по нашему мнению, позволяет при сравнительном анализе отдать предпочтение хирургическому доступу, максимально реализующему мобилизационный резерв печени при подходе к трудно визуализируемой зоне кавальных ворот и прилежащих к ней дорсальных сегментов печени. При дорсопозиции органа целесообразно проводить разрез на уровне VII межреберья. При вентропетаальном положении печени наиболее оптимальным является доступ, торакальный отрезок которого проводится в VI межрёберном промежутке. Выполнение разреза на уровне VIII межреберья практически во всех наблюдениях создавало наименее удобные условия для манипуляций в области кавальных ворот.

NEW TOPOGRAPHO-ANATOMICAL ASPECTS IN OPTIMIZATION OF THE OPERATIVE ACCESSSES TO THE LIVER

G.I. Songolov, O.P. Galeeva, P.L. Stepanov, A.V. Kuznetsov

(Irkutsk State Medical University)

Comparative analysis of the parameters of thoracophrenolaparotomical accesses with dissection of the different intercostal spaces was carried out. The new integrative indicator of surgical approach quality was used. As a result, reliable distinctions of the indicators of operative wound were allocated in individuals with different position of liver.

Литература

1. Боровков С.А. К обоснованию резекции печени торакоабдоминальным доступом // Хирургия. - 1962. - №2. - С.95-101.
2. Брегадзе И.Л. Вопросы переливания крови и торако-абдоминальной хирургии. - Новосибирск, 1955. - С.145-147.
3. Буянов В.М., Брагин Ф.А., Гаджиева Л.Ш., Дуберман Л.Б., Козлова Л.В. Оперативные доступы к печени // Советская медицина. - 1983. - №10. - С.61-65.
4. Волков А.Н. Выбор оперативного доступа при резекциях печени по поводу опухолей и опухолеподобных образований // Хирургия. - 1984. - №1. - С.10-12.

- добных образований различных локализаций: Дисс. дис. ... канд. мед. наук. - Новосибирск, 1961.
5. Гудимов Б.С., Москаленко Ю.В. Хирургические доступы к кавальным воротам печени // Здоровоохранение Белоруссии. - 1982. - №2. - С.44-45.
 6. Дедерер Ю.М., Крылова Н.П. Атлас операций на печени. - М.: Медицина, 1975. - 200 с.
 7. Островерхов Г.Е., Затолокин В.Д. Принципы анатомических долевого резекций печени. - М.: Медицина, 1984. - 144 с.
 8. Петровский В.Б., Почечуев Е.А. О новом доступе к органам гепатопанкреодуоденальной зоны // Вестник хирургии. - 1969. - №6. - С.25-32.
 9. Петровский В.Б. Хирургическая гепатология. - М.: Медицина, 1972. - 351 с.
 10. Ренин Ю.М. Торакоабдоминальный комбинированный доступ при резекциях печени // Грудная хирургия. - 1962. - №1. - С.95-98.
 11. Созон-Ярошевич А.Ю. Анатомо-клинические обоснования хирургических доступов к внутренним органам. - Л., 1954. - 156 с.
 12. Сонголов Г.П., Галеева О.П., Степанов П.Л., А.В. Кузнецов А.В. Хирургическая анатомия внебрюшинного поля и кавальных ворот печени // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2002. - №5, Т.2. - С.33-36.
 13. Чикотеев С.П., Корнилов Н.Г., Сонголов Г.И., Плеханов А.М. Оперативная гепатология // Очерки хирургии печени и поджелудочной железы, Т.П. - Иркутск, 2001. - 200 с.
 14. Шапкин В.С. Резекция печени. - М., 1967. - 300 с.
 15. Couinaud C. Le foie. Etudes anatomiques et chirurgicales. - Paris, 1957. - 709 p.

О АНЯ Л., ДАГДАНБАЗАР Б., СУХБААТАР С., АМГАЛАНБААТАР Д., БАТСАЙХАН Н. -

СТРУКТУРА НЕКОТОРЫХ ГУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА

Л. Аня, Б. Дагданбазар, С. Сухбаатар, Д. Амгаланбаатар, Н. Батсайхан.

(Научный университет здоровья Монголии, ректор - д.м.н. проф. Ц. Лхагвасурэн)

Резюме. Проводя морфометрические измерения микроструктуры губчатых костей на примере грудины, ребер и надколенника мы обнаружили, что костные ячейки и трабекулы этих костей, имея общий принцип развития различаются по размерам и расположению. Размеры диаметров ячеек губчатого вещества этих костей закономерно увеличиваются от крайних зон к центру кости.

Ключевые слова: губчатые кости человека, структура.

В настоящее время в связи с ростом травматизма и онкологических заболеваний интерес к морфологии и функции кости значительно вырос (Г.А. Оноприенко, 1993; С.Сухбаатар. 1997; О.В. Самоходова, В.Ш. Ваганова, 2000). Целью данного исследования является изучение закономерности взаимоотношения органоспецифичности и гистоструктуры губчатой кости человека на примере грудины, ребер и надколенника.

Материалы и методы

Материалом для изучения послужили 390 объектов обоего пола из патанатомического отделения НИЦОЗМР и ГСМПАЦ. Для изучения архитектоники костей использовали метод микрооскопирования с предварительной инъекцией артерии водной взвесью черной туши в разведении 1:3 под контролем ртутного манометра.

После двухнедельной фиксации в 10% растворе нейтрального формалина из препаратов изготавливались срезы толщиной 60-90 мкм с последующим обезвоживанием в спиртах возрастающей крепости (60-100°).

Часть срезов просветляли в димстилфталате, другую часть окрашивали гематоксилин-эозином в модификации И.И. Маркова (1979), методом Ван-Гизона и затем все срезы изучались под микроскопом.

Для выявления микроструктуры костей использовали импрегнацию срезов губчатой кости азотнокислым серебром по В.В. Куприянову (1965, 1969, 1972) с предварительной декальцинацией

(В.В. Куприянов, 1972; О.В. Волкова, Ю.К. Елецкий, 1982) азотной кислотой в течение 5-8 суток.

Вырезанные из декальцинированных кусочков костные блоки помещались на столик замораживающего микротомы и получали из них срезы толщиной 60-90 мкм.

Затем фиксировали в 2% формалине не менее 7-10 суток и проводили импрегнацию. Обезвоживание срезов производили в спиртах возрастающей крепости, просветление в карбоксиле и ксилале, с последующим заключением в бальзам.

Для морфометрических исследований производились измерения ячеек губчатой кости на единице площади по общепринятой методике.

Результаты и обсуждение

Для измерения расстояния между трабекулами мы делили губчатое вещество на 3 зоны - крайнюю, среднюю и внутреннюю. По нашим данным во всех срезах грудины расстояние между трабекулами в крайних зонах значительно уменьшается, по сравнению с таковыми в средней зоне, т.е. чем дальше от надкостницы и компактного вещества, тем больше это расстояние увеличивается. Ближе к компактному слою располагаются мелкоячеистые полости, частично заполненные костным мозгом, а к центру - крупноячеистые, заполненные красным костным мозгом. Расстояние между трабекулами в грудине с наружного края в среднем составляло $375,00 \pm 33,59$ мкм, в средней зоне $972,00 \pm 124,10$ мкм, и с внутреннего края $790,00 \pm 49,19$ мкм. При этом величина внутренних