

увеличение суточного диуреза, нормализация скорости кровотока. Кроме того, определялись положительные сдвиги на ЭКГ: повышение вольтажа основных зубцов желудочкового комплекса, снижение возбудимости сердечной мышцы (тенденция к нормализации сердечного ритма), уменьшение экстрасистолии, улучшение внутрипредсердной проводимости, что свидетельствует о влиянии электросна на адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы. Благодаря перечисленным положительным сдвигам стало возможным отменить больным 2 и 3-й групп применяемые медикаменты или снизить их дозы.

Полученные данные позволяют сделать вывод о целесообразности использования электросна в лечении беременных с сердечно-сосудистой патологией, ибо он, являясь простым, доступным, безвредным и эффективным методом безмедикаментозной терапии, способствует восстановлению функционального состояния ЦНС, компенсаторно-приспособительных механизмов кардио-респираторной системы.

Несомненно, лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы у беременных должно быть комплексным, направленным на ликвидацию нарушений во всех функциональных системах организма, однако нормализация медиаторного обмена содействует успеху лечения в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баншиков В. М. В кн.: Теоретические и клинические аспекты электросна и электроанестезии (электронаркоза). М., 1976. — 2. Куликова Е. И., Ройтенбург С. Р., Егорова И. С. В кн.: Материалы к V симпозиуму по проблемам электросна и электроанестезии (электронаркоза). М., 1976. — 3. Ройтенбург С. Р., Ротенберг В. С., Егорова И. С., Шахнарович В. С. Там же.

Поступила 9 декабря 1980 г.

УДК 611.361+611.37]—089

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ЖЕЛЧНЫХ И ПАНКРЕАТИЧЕСКИХ ПРОТОКОВ

А. А. Агафонов, Р. З. Нариманов

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии (зав. — проф. А. А. Агафонов) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова*

**Реферат.** Изучена анатомия желчных и панкреатических протоков на 140 трупах с применением анатомической препаровки (100), коррозионной методики (20) и рентгенографии (20). Длина желчного протока составляла  $67,15 \pm 10,58$  мм, а длина его устья — большого дуоденального соска —  $18,00 \pm 2,26$  мм. Длина большого дуоденального соска относится к длине додуоденальной части как 1:3. Диаметр желчного протока равнялся в среднем  $7,64 \pm 1,09$  мм, а диаметр его устья —  $3,79 \pm 0,68$  мм. Соотношение диаметра желчного протока к диаметру его устья в норме находится в пределах 1,18—3,50. Указанные коэффициенты необходимо учитывать при диагностике стеноза большого дуоденального соска и при операциях на нем.

Ключевые слова: желчные и панкреатические протоки, анатомия.  
2 таблицы. Библиография: 3 названия.

Изучению анатомии желчных и панкреатических протоков посвящено много работ. Однако приведенные в них данные весьма разноречивы. Это обстоятельство побудило нас предпринять изучение хирургической анатомии холедоховирсунгиального комплекса.

Объектом исследования явились нефиксированные трупы 140 людей (лиц женского и мужского пола в возрасте от 16 до 90 лет). Объективность и точность при исследовании достигались комплексным применением различных методов: анатомической препаровки (100 трупов), коррозионной методики (20 трупов), рентгенографии протоков (20 трупов).

Как видно из табл. 1, диаметр желчного протока по данным анатомической препаровки составляет  $6,13 \pm 1,31$  мм, по данным коррозии —  $6,90 \pm 1,12$  мм, по дан-

ным рентгенографии —  $9,84 \pm 0,86$  мм. Наибольшее искажение наблюдалось при рентгенографическом исследовании, что объясняется проекционным увеличением объекта, составившим 24%. Более точные результаты были получены при использовании коррозионной методики. Однако мы считаем, что каждый метод в той или иной степени искажает изучаемый объект, поэтому мы вычисляли средний показатель, который является средней арифметической результатов трех методов.

Таблица I

Результаты анатомических исследований желчного протока по данным анатомической препаровки, коррозионной методики и рентгенографии

| Методы исследования                          | Число наблюдений | Длина желчного протока, мм | Длина большого дуоденального соска, мм | Коэффициент отношения длин широкой и узкой частей холедоха | Диаметр желчного протока, мм | Диаметр просвета большого дуоденального соска, мм | Анатомический коэффициент холедоходуоденального соустья |
|--|------------------|----------------------------|--|--|------------------------------|---|---|
| Препаровка . . . . .                         | 100              | $72,15 \pm 10,01$          | $16,76 \pm 2,76$                       | $3,30 \pm 0,81$  | $6,13 \pm 1,31$              | $3,06 \pm 0,35$                                   | $2,00 \pm 0,39$   |
| Коррозия . . . . .                           | 20               | $64,10 \pm 12,64$          | $17,00 \pm 1,80$                       | $2,74 \pm 0,67$  | $6,90 \pm 1,12$              | $3,41 \pm 0,47$                                   | $2,00 \pm 0,17$   |
| Рентгенография . . . . .                     | 20               | $65,20 \pm 9,10$           | $20,25 \pm 2,22$                       | $2,21 \pm 0,27$  | $9,84 \pm 0,86$              | $4,92 \pm 1,22$                                   | $2,00 \pm 0,41$   |
| Средний показатель из трех методов . . . . . |                  | $67,15 \pm 10,58$          | $18,00 \pm 2,26$                       | $2,75 \pm 0,58$  | $7,64 \pm 1,09$              | $3,79 \pm 0,68$                                   | $2,00 \pm 0,32$   |

Длина желчного протока колеблется от 40 до 110 мм, в среднем составляет  $67,15 \pm 10,58$  мм, а длина большого дуоденального соска (БДС) — от 10 до 26 мм, в среднем —  $18,00 \pm 2,26$  мм. Обычно на холангиограммах четко видна лишь часть протока до места внедрения его в стенку двенадцатиперстной кишки (широкая часть протока), поэтому важно установить длину этого участка. Она будет на  $18,00 \pm 2,26$  мм меньше общей длины желчного протока и в среднем составит:  $67 - 18 = 49$  мм. Соотношение длины широкой части протока и длины БДС (узкой части) составляет 3 : 1.

Диаметр желчного протока колеблется от 3 до 11 мм, в среднем равняется  $7,64 \pm 1,09$  мм, а диаметр БДС — от 1,5 до 4,7 мм, в среднем  $3,79 \pm 0,68$  мм. Соотношение диаметра широкой части желчного протока к диаметру узкой (дуоденальной) части в норме колебалось от 1,18 до 3,50, в среднем  $2,00 \pm 0,32$ . Это соотношение мы называем анатомическим коэффициентом холедоходуоденального соустья, который дает количественную характеристику и указывает на возможные пределы колебаний холедоходуоденального перехода в норме.

При оперативных вмешательствах по поводу стеноза или ущемленного камня устья желчного протока решающее значение имеет детальное и точное знание анатомических особенностей БДС.

Соотносительно к оперативным вмешательствам на желчном протоке мы считаем нецелесообразным расчленение дуоденального отдела холедоха на интрамуральную часть и БДС. Такое деление имеет функциональную основу и не отражает анатомических особенностей дуоденального отдела.

На основании анатомических (140 трупов) и клинических (160 больных с осложненным холециститом) исследований мы различаем широкую часть желчного протока — от устья пузырного протока до внедрения в стенку двенадцатиперстной кишки, и узкую, дуоденальную часть, или БДС, куда относится часть протока от места внедрения в стенку кишки до вершины БДС. Диаметр просвета допанкреатического и панкреатического отделов широкой части желчного протока в норме одинаков. БДС в норме имеет просвет, форма которого напоминает цилиндр с едва заметным расширением на уровне вирсунгова протока.

В норме соотношение диаметра широкой части к диаметру узкой части желчного протока составляет в среднем 2 : 1. Длина широкой части к длине узкой части относится в среднем как 3 : 1. По этому соотношению, используя дооперационную или же интраоперационную холангиограмму, можно определить длину дуоденального отдела протока. На холангиограммах обычно хорошо видна только широкая часть желчного протока, а БДС часто не прослеживается вследствие спазма или стеноза сфинктеров дуоденального отдела.

Авторы, изучавшие устье желчного протока [1—3], в основном дают характеристику размеров и формы БДС со стороны слизистой двенадцатиперстной кишки.

а просвет соска обычно называют дивертикулообразным расширением, или ампулой Фатера. Между тем при операциях на БДС, например при выполнении папиллосфинктеротомии, хирург нуждается в более точных и конкретных данных о размерах и форме просвета БДС.

Мы целенаправленно изучили величину и форму БДС.

Длина БДС колеблется от 10 до 26 мм и в среднем составляет  $18,00 \pm 2,26$  мм, а его просвет в дистальном направлении сужается незначительно, в среднем на 1 мм: в начале внедрения желчного протока в стенку двенадцатиперстной кишки диаметр просвета БДС — 4 мм, а дистальнее на вершине БДС — 3 мм. Визуально уменьшение просвета дуоденального отдела на 1 мм почти незаметно, и практически просвет БДС имеет цилиндрическую форму.

С точки зрения хирурга наиболее важны особенности холедоховирсунгиального соединения. Анатомию этого отдела мы изучили на 130 трупах (табл. 2). Величина угла соединения желчного и вирсунгова протоков колебалась от 5 до  $60^\circ$ , в среднем равнясь  $30,0 \pm 8,42^\circ$ . Диаметр вирсунгова протока в наиболее широком — надсфинктерном — отделе был в пределах 1,59—7,10 мм, в среднем  $4,08 \pm 0,84$  мм. Диаметр устья вирсунгова протока варьировал от 1,27 до 4,77 мм, в среднем  $2,33 \pm 0,40$  мм.

Таблица 2

Результаты анатомических исследований вирсунгова протока по данным анатомической препаровки, коррозионной методики и рентгенографии

| Методы исследования                          | Число наблюдений | Величина угла между желчным и вирсунговым протоками, ° | Диаметр вирсунгова протока в надсфинктерной части, мм | Диаметр устья вирсунгова протока, мм | Коэффициент панкреатодуоденального соустья |
|--|------------------|--|---|--------------------------------------|--|
| Препаровка . . . . .                         | 90               | $35,00 \pm 6,27$                                       | $3,02 \pm 0,51$                                       | $2,17 \pm 0,26$                      | $1,39 \pm 0,18$                            |
| Коррозия . . . . .                           | 20               | $30,00 \pm 8,00$                                       | $4,24 \pm 0,64$                                       | $2,46 \pm 0,40$                      | $1,76 \pm 0,16$                            |
| Рентгенография . . . . .                     | 20               | $25,00 \pm 11,00$                                      | $5,00 \pm 1,38$                                       | $2,48 \pm 0,56$                      | $2,03 \pm 0,23$                            |
| Средний показатель из трех методов . . . . . |                  | $30,00 \pm 8,42$                                       | $4,08 \pm 0,84$                                       | $2,33 \pm 0,40$                      | $1,73 \pm 0,19$                            |

С целью выявления количественной характеристики функционального состояния вирсунгова протока мы вычислили коэффициент панкреатодуоденального соустья, который колебался в норме от 1 до 3, в среднем составляя  $1,73 \pm 0,19$ . При расширении надсфинктерной части вирсунгова протока или же сужении его устья коэффициент панкреатодуоденального соустья будет увеличиваться и превысит 3, тем самым косвенно указывая на нарушение гидродинамики оттока панкреатического секрета.

Сфинктерный аппарат вирсунгова протока значительно меньше выражен, чем у желчного протока. Мы выделяем две формы сфинктера устья вирсунгова протока.

1. Цилиндрическая форма, характеризующаяся наличием сильно развитого жомка и веретенообразного расширения надсфинктерной части вирсунгова протока на протяжении 20—30 мм. Эта форма встречается в 66% наблюдений.

2. Кольцевидная форма, отличающаяся слабо развитым мышечным жомком устья и отсутствием расширения надсфинктерной части вирсунгова протока. Эта форма встречается в 34% наблюдений. Длина сфинктера вирсунгова протока в зависимости от формы колеблется от 2 до 10 мм и в среднем равна  $6,0 \pm 0,3$  мм.

Санториниев проток с наличием функционирующего малого дуоденального соска мы встретили в 15% наблюдений. Он проходит впереди вирсунгова протока и имеет, как правило, анастомоз с главным панкреатическим протоком в головке железы. Длина санториниева протока у человека по нашим данным составляет 4—5 см, а диаметр просвета колеблется от 1 до 3 мм.

#### ВЫВОДЫ

1. Общая длина желчного протока в норме варьирует от 40 до 110 мм, в среднем равна  $67,15 \pm 10,58$  мм, а длина его устья, то есть узкой, дуоденальной части, или БДС, составляет от 10 до 26 мм, в среднем  $18,00 \pm 2,26$  мм. Длина БДС относится к длине остальной (додуоденальной, или широкой) части как 1 : 3. По этому

соотношению можно определить длину БДС даже в тех случаях, когда на холангиограмме он не контрастируется.

2. Диаметр желчного протока колеблется от 3 до 11 мм, в среднем  $7,64 \pm 1,09$  мм, а диаметр просвета БДС — от 1,5 до 4,7 мм, в среднем  $3,79 \pm 0,68$  мм. Соотношение диаметра широкой части желчного протока к диаметру устья в норме находится в пределах 1,18—3,50.

3. Диаметр вирсунгова протока в надсфинктерном отделе колеблется от 1,59 до 7,10 мм, в среднем  $4,08 \pm 0,84$  мм, а диаметр устья — от 1,27 до 4,77 мм, в среднем  $2,33 \pm 0,40$  мм. Соотношение диаметра вирсунгова протока к диаметру его устья варьирует в пределах 1,00—3,00.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аниханова М. Д. Вестн. хир., 1960, 10. — 2. Кузнецов Р. В. К хирургической анатомии внепеченочных желчных путей. Автореф. канд. дисс., Саратов, 1961. — 3. Iwamura K., Nishikawa H. u. a. Keio J. Med., 1974, 23, 4.

Поступила 19 февраля 1980 г.

УДК 616.368—07—089.86

## ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАПИЛЛОСПАЗМА И ПАПИЛЛОСТЕНОЗА

О. С. Кочнев, В. Н. Биральцев

*Кафедра неотложной хирургии (зав. — проф. О. С. Кочнев) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина*

**Реферат.** Проанализированы данные хроматического зондирования в сочетании со спектрофотометрией дуоденальной желчи у 125 больных с заболеваниями желчевыводящих путей, 75 из которых были прооперированы. Установлено, что изменения в первой фазе указывают на дилатацию общего желчного протока, нарушение его моторики и холангит. Совокупность показателей первой и второй фаз дает возможность обнаружить явления папиллоспазма или органического стеноза сфинктера Одди. Данные четвертой фазы помогают выявить нарушение сократительно-дренажной функции желчного пузыря, окислительно-восстановительных процессов в печени и стенке желчного пузыря. Изменения же в пятой фазе позволяют определить патологию печеночной паренхимы. Указанная методика позволила сократить время обследования больных после приступа острого холецистита и установить правильный диагноз в 90%.

**Ключевые слова:** папиллоспазм, папиллостеноз, хроматическое зондирование желчного пузыря, спектрофотометрия желчи.

1 иллюстрация. 2 таблицы. Библиография: 4 названия.

Диагностика непроходимости большого дуоденального сосочка до сих пор остается сложной проблемой. Особенно трудна дифференциальная диагностика функциональных нарушений сфинктера Одди и стеноза большого дуоденального сосочка. В связи с этим мы решили проверить диагностическую ценность многофракционного хроматического дуоденального зондирования [2] для определения состояния внепеченочных желчных путей и терминального отдела холедоха.

В клинике неотложной хирургии Казанского ГИДУВа хроматическое исследование дуоденальной желчи выполнено 125 больным с заболеваниями гепатопанкреатодуоденальной зоны (14 мужчинам и 111 женщинам в возрасте от 20 до 70 лет). У 56 из них был осложненный холецистит, у 35 — неосложненный холецистит, у 12 — билиарная дискинезия, у 22 — постхолецистэктомический синдром. Результаты хроматического исследования дуоденальной желчи сопоставлялись с операционными находками, данными холангиодебитометрии и гистологическими исследованиями желчного пузыря и папиллы.

На основании данных хроматического исследования желчи проведено 75 операций: обычных холецистэктомий — 21, холецистэктомий в сочетании с билиодигестивными анастомозами — 10, холецистэктомий и папиллосфинктеротомий с папиллопластикой — 20, холецистэктомий в сочетании с папиллосфинктеропластикой и холедоходуоденостомией — 4, холецистэктомий в сочетании с неврогенной сфинктеро-