

Таким образом, наибольшее количество осложнений приходится на операции, начатые под местной анестезией и продолженные под наркозом. Следовательно, неправильно выбранный до операции метод анестезии усугубляет операционную травму, способствуя развитию осложнений.

Мы считаем, что абсолютными показаниями для общего обезболивания при аппендэктомии являются детский возраст, психическое заболевание, непереносимость новокаина и перитонит. Относительными показаниями для наркоза служат давность заболевания свыше 24 часов, атипичное расположение червеобразного отростка, ожирение II и более степени, а также сомнения в диагнозе.

Преимуществами общего обезболивания перед местной анестезией являются значительно лучший доступ к органам во время аппендэктомии для ревизии и санации брюшной полости, снижение риска допущения технических ошибок, сокращение времени операции. В послеоперационном периоде у больных, прооперированных под

местной анестезией, чаще наступает парез кишечника; его нормальная работа восстанавливается позже по сравнению с теми больными, у которых аппендэктомия была произведена под наркозом. Кроме того, новокаин, являясь химическим раздражителем тканей, способствует развитию инфекции в подкожной клетчатке в области операционной раны.

Итак, широкое применение общего обезболивания при аппендэктомиях существенно улучшило результаты послеоперационного периода: количество послеоперационных осложнений снизилось в 2 раза, в том числе нагноений операционной раны — в 3 раза, уменьшилась летальность. Результаты операционных вмешательств в группе больных, прооперированных под наркозом, значительно лучше как при осложненных, так и при неосложненных формах аппендицита. Местная анестезия при аппендэктомии является фактором риска послеоперационных осложнений.

Поступила 13.08.91.

УДК 617.55—001.39—07

## ЭКСПРЕСС-МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ГЛУБИНЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА

А. Х. Давлетшин, А. Д. Ашмарин, С. В. Доброквашин, Н. К. Хабибуллина

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии (зав.—проф. А. Х. Давлетшин), кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии (зав.—проф. Р. А. Зулкарнеев) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова*

Сложность выявления глубины повреждения (передняя брюшная стенка, брюшная полость, забрюшинное пространство) при закрытых травмах живота обусловлена недостаточной разработкой методов их топической диагностики с учетом глубины травмы. Причиной «острого живота» при травме передней брюшной стенки служит раздражение сейсморных рецепторов в зоне повреждения [2]. Очень трудно определить закрытую травму живота, сопровождающуюся повреждением органов брюшной полости и забрюшинного пространства [10], особенно забрюшинными кровоизлияниями. Летальность при них достигает 65,7—67,0% и не имеет тенденции к снижению [8].

Причинами такого положения явля-

ются традиционный подход к диагностике травм живота, имеющих разные уровни повреждения, а также недостаточное внимание к сложным топографоанатомическим взаимоотношениям в строении забрюшинного пространства и его органоклетчаточных образований. Сказывается и слабая разработка неинвазивных инструментальных методов диагностики закрытой травмы живота. Существующие сложности рождают у хирурга неуверенность в правильности выбора метода лечения, ведут к неоправданным лапаротомиям, увеличивая и без того высокую летальность. Дифференцировать повреждения внутренних органов и забрюшинных кровоизлияний у больных с закрытой травмой живота только на основании клинической карти-

ны удается очень редко [2, 8]. С внедрением в хирургическую практику инвазивных (лапароцентеза, лапароскопии [7, 9]) и неинвазивных (электромиографии, ультразвукового исследования [1, 3—5]) методов диагностики закрытых травм живота значительно улучшилась. Однако электромиография не нашла применения при травмах, особенно при диагностике уровня повреждения живота. Известно, что раздражение сенсорных нервных рецепторов забрюшинного пространства вызывает напряжение мышц спины. Это позволяет предположить, что изучение тонуса параспинальных мышц при забрюшинных кровоизлияниях, особенно для динамического контроля за их состоянием, может иметь большое диагностическое значение.

Целью нашего исследования являлось совершенствование информативности неинвазивных методов (УЗИ, ЭМГ) в комплексной диагностике закрытой травмы живота, имеющей три уровня повреждения (передняя брюшная стенка, брюшная полость, забрюшинное пространство), с оценкой их информативности.

Эти методы диагностики были нами применены у 100 пациентов, 70 из которых имели травму живота трех уровней. Контролем служили 30 здоровых людей. У 20 (28,5%) из 70 больных была диагностирована травма передней брюшной стенки, у 10 (14,2%) — органов брюшной полости, у 40 (57,3%) — забрюшинного пространства, в том числе с ушибами почек (у 20) и забрюшинной гематомой (у 20). Возраст больных колебался от 20 до 50 лет. Среди них было 20 женщин и 50 мужчин. У 65 (92,8%) человек травма случилась в быту и у 5 (7,2%) — на производстве. В состоянии алкогольного опьянения травму получили 30 (42,8%) человек. Пострадавшие поступали в хирургические отделения Больницы скорой медицинской помощи и в 12-ю городскую клиническую больницу г. Казани в разное время с момента травмы (от 2 часов до 3 суток). Информативность ультразвукового метода при диагностике глубины повреждения при закрытой травме живота оценивали в эксперименте и клинике портативным отечественным эхотомоскопом ЭТС-Р-01 с применением датчиков (частота эхосигналов — 1,76 и 2,64 Гц) и аппа-

ратами японских фирм «Алока» и «Тошиба». УЗИ выполняли параллельно в двух областях: здоровой и травмированной. При этом установлено наличие связи между характером эхосигналов и топографоанатомическими особенностями строения региона травмы: передней брюшной стенки, брюшной полости, забрюшинного пространства.

Полость влагалища прямых мышц живота не является единой. Между самой мышцей, передним и задним листками влагалища формируются две клетчаточные щели — передняя и задняя. В задней располагаются анастомозы между верхними и нижними надчревными кровеносными сосудами [6]. Моделирование кровоизлияний в отдельные области прямых мышц живота проводили инъекцией аутокрови или пигментной массы. Гематомы, локализующиеся во влагалище прямых мышц живота в передней клетчаточной щели, имели ограниченный характер. Их распространению в соседние регионы препятствовали сухожильные перемычки, находящиеся между передней пластинкой влагалища прямой мышцы и самой мышцей. Гематомы, занимающие заднюю клетчаточную щель, имели разлитой характер, что объясняется отсутствием межмышечных сухожильных перемычек, располагающихся между задней поверхностью прямых мышц живота и передней поверхностью задней пластинки их влагалища. При разрыве надчревных артерий, особенно нижних, кровоизлияния были распространеннее, что можно объяснить более крупным диаметром последних и отсутствием задней стенки влагалища прямых мышц.

При кровоизлияниях в мышцы на эхограмме наблюдали расширение мышечного комплекса и исчезновение характерных для мышц пиков. У пострадавших с гематомами передней и задней клетчаточной щели при УЗИ определялся высокоамплитудный патологический импульс, находящийся между эхосигналами, отражающимися от передней и задней пластинок влагалища прямых мышц. Результаты исследования показали, что по характеру амплитуды и частоте эхосигналов можно судить о тяжести повреждения, локализации и объеме гематомы. УЗИ при внутрибрюшном кровотечении выявило увеличение рас-

стояния между париетальным и висцеральным листками брюшины. По изменению этого расстояния мы судили о продолжающемся внутрибрюшинном кровотечении или о его прекращении.

Высокая информативность УЗИ установлена и в диагностике травм органов забрюшинного пространства. У больных с околопочечными гематомами на эхограммах почка была представлена в виде овоидного образования темного цвета с наличием просветлений неправильной формы. Между импульсами, отраженными от передней и задней поверхности почек при паранефральных гематомах, отмечалось появление высокоамплитудного импульса. Благодаря применению неинвазивных методов диагностики забрюшинных кровоизлияний, в частности УЗИ, нам удалось правильно определить лечебную тактику у 20 больных с забрюшинными гематомами. Из них 15 (75%) пострадавших были оперированы, а 5 (25%) получили консервативное лечение.

Информативность ЭМГ-исследования была изучена у 40 пациентов с закрытой травмой живота, у 20 из них была травма органов забрюшинного пространства. У здоровых людей выявлено полное отсутствие фоновой активности в параспинальных мышцах. При кровоизлияниях в этих мышцах наблюдалась биоэлектрическая активность. В результате применения функциональных нагрузок (подъем головы, ног) установлена неравномерность вовлечения мышц в произвольные двигательные акты, которая на электромиограммах проявлялась асимметрией электрической активности справа и слева, что и было положено в основу диагностического теста. Для обработки миограммы использован логарифмический коэффициент. Его вычисляли по формуле:  $K = A_p / A_n$ , где  $A_p$  — средневыпрямленное значение электрической активности правой стороны тела,  $A_n$  — то же самое, но левой стороны. При отсутствии асимметрии электрической активности мышц справа и слева это отношение равно единице. Величина отклонения от единицы в ту или иную сторону выражалась в процентах. Вызванная электрическая активность справа и слева у пострадавших характеризовалась ярко выраженной асимметрией. ЭМГ-исследование занимало 5—6 ми-

нут; результаты исследования реакции параспинальных мышц на травму органов забрюшинного пространства регистрировались автоматически на табло частотомера-хронометра Ф-5041. Информативность метода, по нашим данным, равняется 70%. Применение традиционных методов, основанных на клинических признаках, способствовало правильной диагностике уровня травмы живота у  $70,0 \pm 10,5\%$  пострадавших; ошибки отмечены у  $30 \pm 10,5\%$ . Сравнительное изучение результатов комплексных исследований неинвазивных экспресс-методов диагностики в данных учреждениях за период, предшествующий внедрению результатов настоящей работы, показало высокую информативность новых методов. Правильный топический диагноз кровоизлияний в переднюю брюшную стенку, брюшную полость и забрюшинное пространство был установлен у 98% пострадавших. Количество диагностических ошибок уменьшилось с  $30,0 \pm 10,5\%$  до  $7,1 \pm 3,2\%$  ( $P < 0,05$ ). Летальность снизилась с  $50,0 \pm 6,2\%$  до  $26,0 \pm 6,1\%$  на 100 больных ( $P < 0,05$ ); продолжительность лечения сократилась с  $17,6 \pm 2,2\%$  до  $12,5 \pm 1,9$  койко-дней.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алатырев В. И., Зефирова А. Л., Кочнев О. С., Шаймарданов Р. Ш. Электромиография брюшной стенки в диагностике острых заболеваний органов живота.—Казань, 1978.
2. Горшков С. З., Волков В. С. Закрытые повреждения живота.—М., 1978.
3. Давлетшин А. Х., Агафонов А. А., Миннебаев М. М., Алатырев В. И. // Бюлл. экспер. биол. и мед.—1986.—№ 3.—С. 80.
4. Дубров Э. Я., Червоненко А. В. // Хирургия.—1978.—№ 12.—С. 77—80.
5. Дубров Э. Я. // Хирургия.—1987.—№ 10.—С. 138—141.
6. Кованов В. В., Аникина Т. И. Хирургическая анатомия фасций и клетчаточных пространств человека.—М., 1967.
7. Кочнев О. С., Ким И. А. Диагностическая и лечебная лапароскопия в неотложной хирургии.—Казань, 1988.
8. Марков И. Н., Алпаидзе Б. Н. // Хирургия.—1986.—№ 11.—С. 74—79.
9. Савельев В. С., Буянов В. М., Балалыкин А. С. Эндоскопия органов брюшной полости.—М., 1977.
10. Шапошников Ю. Г., Решетников Е. А., Михопулос Т. А. Повреждения живота.—М., 1986.

Поступила 14.09.92.

EXPRESS-METHOD OF THE DIAGNOSIS  
OF INJURY DEPTH IN CLOSED TRAUMA  
OF THE ABDOMEN

A. Kh. Davletshin, A. D. Ashmarin,  
S. V. Dobrokvashin, N. K. Khabibulina

Summary

New approaches for the refinement and ex-

planation of classical symptoms of injuries in closed trauma of the abdomen using the current noninvasive instrumental methods: ultrasonic and electromyographic methods in combined diagnosis of the injury level (anterior abdominal wall, abdominal cavity, retroperitoneal space) are presented.

УДК 616.62—006.6—089.87—089.29:611.34

ОДНО- И МНОГОЭТАПНЫЕ ОПЕРАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ  
АРТИФИЦИАЛЬНОГО КИШЕЧНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ  
ПОСЛЕ ЦИСТЭКТОМИИ

Э. Н. Ситдыков, М. Э. Ситдыкова, А. Ю. Зубков, Ю. В. Румянцев

Урологическая клиника (директор — член-корр. АН РТ, проф. Э. Н. Ситдыков)  
Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова

Многолетний опыт радикального оперативного лечения больных раком мочевого пузыря в стадии инвазивного его роста с локализацией бластоматозного процесса в области дна, лъетодиева треугольника и шейки мочевого пузыря позволяет нам утверждать, что формирование кишечного мочевого пузыря с восстановлением физиологических принципов мочеиспускания после цистэктомии [1, 3, 4, 5] является наиболее рациональным по сравнению с другими методами отведения мочи.

Преимущества этой операции неоспоримы. Создание искусственного кишечного мочевого пузыря, во-первых, обеспечивает восстановление естественного акта мочеиспускания по уретре, во-вторых, нормализует функциональное состояние почек и верхних мочевых путей в кратчайшие сроки — до 8 недель с момента завершения формирования функционирующего мочевого пузыря из изолированного сегмента толстого или тонкого отдела кишечника, в-третьих, предупреждает прогрессирование хронического пиелонефрита и хронической почечной недостаточности. В-четвертых, восстановление мочеиспускания по уретре является важным фактором, обеспечивающим медицинскую, социальную и психологическую реабилитацию больных, перенесших цистэктомию, а также способствует сохранению их трудоспособности [3, 4, 5].

К настоящему времени нами установлено, что операция формирования искусственного кишечного мочевого пузыря может быть выполнена у по-

давляющего числа больных, перенесших цистэктомию. В зависимости от характера и этапности цистэктомии, а также от предшествующих методов деривации мочи определяем варианты вне- и внутрибрюшинного расположения кишечного трансплантата. Так, при одномоментной цистэктомии искусственный мочевой пузырь формируем внебрюшинно с расположением изолированного сегмента кишечника в малом тазу «U»-образно либо изолировали антиперистальтически с учетом длины брыжейки сигмовидной кишки. Тонкокишечный трансплантат располагаем только «U»-образно. Аналогичной тактики придерживаемся при двухэтапной цистэктомии, когда на первом этапе выполняем лишь отведение мочи, а мочевой пузырь удаляем на втором этапе. Существенной разницы в технике замещения мочевого пузыря кишечным трансплантатом при этом нет.

Одномоментную цистэктомию с замещением мочевого пузыря кишечным трансплантатом осуществляем следующим образом. Под эндотрахеальным наркозом с применением мышечных релаксантов нижнесрединным разрезом от симфиза до пупка последовательно рассекаем кожу, подкожную клетчатку, апоневроз, поперечную фасцию живота и обнажаем переднюю стенку мочевого пузыря. Производим экстраперитонизацию со вскрытием брюшной полости. В брыжейку сигмовидной кишки вводим 100—150 мл 0,25% раствора новокаина.

После установления возможности замещения мочевого пузыря кишечной