

Юрашу. Брюшная полость дренирована. Под эндотрахеальным обезболиванием выполнена лапароскопия, на которой установлено, что желчный пузырь спаян с большим салъником в области дна, стенка его утолщена. После введения инструментов через дополнительные троакары спайки были рассечены, выделен пузырный проток, через который произведена холангиография. Диаметр общего желчного протока — 15 мм, в терминальном отделе стриктура достигает 20 мм. Пройодимость контрастного вещества в двенадцатиперстную кишку сохранена. Выполнены мобилизация ретроуденальной части протока, супрауденальная холедохотомия с наложением холедоходуоденоанастомоза по Юрашу. Желчный пузырь удален субсерозно от шейки. Операция закончена дренированием правого подпеченочного пространства и малого таза, трансанальной интубацией двенадцатиперстной кишки.

Макропрепарат: размеры желчного пузыря — 50×15 мм, стенки его утолщены, в просвете — множественные мелкие конкременты диаметром до 4 мм.

Патогистологический диагноз: хронический холецистит в стадии обострения.

Послеоперационное течение гладкое. Дренажи удалены на 3-и сутки. УЗИ показало удовлетворительную функцию анастомоза и отсутствие билиарной гипертензии. Больную выписали на 8-е сутки после операции. Осмотрена через 3 недели. На контрольном

УЗИ диаметр общего желчного протока — 6 мм, на фибродуоденоскопии диаметр анастомоза — 5 мм, функция его удовлетворительна.

Данное наблюдение подтверждает целесообразность проведения подобных эндохирургических вмешательств при осложненных формах желчнокаменной болезни и диагностическую ценность лапароскопической холангиографии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галлингер Ю. И., Тимошин А. Д. Лапароскопическая холецистэктомия. — М., 1992.
2. Галлингер Ю. И., Тимошин А. Д., Цацикиди А. К. // Хирургия. — 1993. — № 6. — С. 34—39.
3. Стрекаловский В. П., Старков Ю. Г., Гришин Н. А. и соавт. // Хирургия. — 1993. — № 3. — С. 68—73.
4. Graber J. // J. Laparoendosc. Surg. — 1990. — Vol. 1. — P. 57.
5. Litvin D. E., Girotti M. I., Poulin E. C. et al. // Can. J. Surg. — 1992. — Vol. 35. — P. 291—296.
6. Meyers W. C. // N. Engl. J. Med. — 1991. — Vol. 324. — P. 1072—1078.
7. Saper N., Barteau J., Clayman R. // Surg. Gynecol. Obstetr. — 1992. — Vol. 174. — P. 114—118.

Поступила 05.04.95.

LAPAROSCOPIC CHOLEDOCHODUODENOSTOMY IN COMPLICATED CHOLECYSTITIS

I. S. Malkov, R. Sh. Shaimardanov,
R. I. Minabutdinov, V. N. Korobkov

Summary

The advisability of endosurgical interventions in complicated forms of the cholelithic disease and the diagnostic value of laparoscopic cholangiography are shown.

УДК 616.61—073.27—07

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

И. Ш. Мухаметзянов, В. М. Ермоленко

Центр внепочечных методов очищения организма (руководитель — канд. мед. наук Ш. А. Мухаметзянов) на базе городской клинической больницы № 6 (главрач — В. И. Зайцев) г. Казани, кафедра нефрологии и гемодиализа (зав. — проф. В. М. Ермоленко) Российской медицинской академии последипломного образования врачей МЗ России, г. Москва

Гемодиализ, используемый при лечении пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (ХПН), имеет достаточно высокую стоимость. Поэтому первым требованием, выдвигаемым к этому виду лечения, является уменьшение

диализного времени при сохранении его адекватности. Последнее клинически подтверждается стабильностью удовлетворительного состояния больного, его стойкой психологической реабилитацией и сохранением активного образа жизни. Обоснованное

сокращение продолжительности процедуры гемодиализа позволяет соответственно увеличить число пациентов, получающих такое лечение.

В течение последних двух десятилетий было разработано достаточно много методов оценки адекватности диализного лечения. Так, некоторыми исследователями [2] еще в 1975 г. был предложен диализный индекс — отношение недельного клиренса диализа к минимально необходимому для сохранения жизни пациента клиренсу мочевины и/средним молекулам (500—1500 дальтон). Индекс рассчитывают у стабильных больных по клиренсу средних молекул, числу диализов в неделю, клиренсу диализатора по средним молекулам, продолжительности каждой процедуры, общему диализному времени в неделю, резидуальному клиренсу у больного.

Эффективность диализа повышали также за счет увеличения площади массопереноса на диализаторах с поверхностью 1 и 2 м² [8]. Качество процедуры улучшали и за счет конвекционной добавки [5]. Одним из путей интенсификации рассматривался перевод пациента с ацетатного на бикарбонатный диализ [3, 9].

Адекватность диализного лечения определяли по уровню мочевины [6]. Принимали во внимание междиализный уровень мочевины и его взаимосвязь с развитием осложнений уремии и частотой госпитализаций больного (исследование проводили при стандартном уровне поступления протеина с пищей). Было показано, что при содержании мочевины более 30 ммоль/л частота госпитализаций значительно возрастает.

Установлена важность учета скорости генерации и объема распределения мочевины, а также скорости ее выведения. Стабилизация состояния больного на субуремическом уровне, без развития осложнений, возможна только при соответствии скорости генерации и выведения мочевины. Простейший вариант теории основан на однокомпонентной кинетической модели мочевины, критерием которой считается индекс Готча [4]. По мнению некоторых авторов [1, 7], диализ можно считать адекватным при оптимальном коэффициенте kt/v и уменьшении общего диализного времени.

В целях оптимизации лечебного процесса у больных с терминальной стадией ХПН, его научной организации и повышения экономической эффективности нами создана локальная компьютерная сеть из 9 IBM-386, Novell 3, 11. Моделирование индивидуальных параметров проводили с помощью компьютерной информационной технологии «Диализный центр», разработанной в нашем отделении и не имеющей аналогов в России. Аprobация технологии выполнена при лечении 112 пациентов с терминальной стадией ХПН, находящихся на программном гемодиализе 2—3 раза в неделю с применением аппаратов A2008C (FRESENIUS AG, BRD), диализаторов F5 и F6 (полисульфон) и MCA-180, CD-4000 (ацетатцеллюлоза), бикарбонатного концентрата.

Динамику азотемии оценивали по основным ее параметрам (уровню мочевины и креатинина в плазме крови) на основе компьютерного варианта однокомпонентной кинетической модели мочевины [4]; адекватность лечения определяли по индексу Готча.

Процедуру диализа считали адекватной при удовлетворительном состоянии больного, стабилизации или прибавке массы тела, отсутствии осложнений в лечении, междиализном уровне мочевины от 20 до 30 ммоль/л, креатинина от 0,4 до 0,8 ммоль/л, гематокрита от 27 до 35%, калия от 5 до 5,5 ммоль/л, стабильном состоянии в режиме ультрафильтрации, достаточном питании.

Индивидуальные параметры гемодиализа рассчитывали по однокомпонентной модели мочевины (индексу

Готча): $\frac{KT}{V}$, где K — клиренс диализатора по мочеvine (зависит от скорости кровотока), T — продолжительность процедуры диализа, V — объем распределения мочевины (зависит от массы тела больного).

Итоговое значение индекса Готча, подтвержденное клинически, представляет собой время, в течение которого пациент должен получить лечение на данном типе диализатора и при данном кровотоке для того, чтобы индекс равнялся 1,2 за одну процедуру или был не менее 3,6 в неделю.

Расчет недельного клиренса креатинина производился нами с учетом следующих параметров: недельного времени в минутах, резидуального уровня клубочковой фильтрации, объема распределения креатинина и соответствия его индексу Готча за одну процедуру диализа. Оптимальный вариант диализного режима складывается тогда, когда недельный клиренс креатинина выше 1,2 в перерасчете на индекс Готча, а совокупный индекс за неделю выше 3,6 — это позволяет сократить недельную диализную программу на один диализ и компенсировать его остаточным диурезом.

Профилирование натрия проводили для оптимизации процесса ультрафильтрации у пациентов с исходной нормо- и гипотонией по следующим параметрам: содержанию натрия у больного до диализа и в диализирующем растворе, объему междиализной прибавки массы тела, продолжительности диализа.

Процедура состояла из трех этапов: на первом — объем забираемой жидкости составлял 40% от величины прибавки массы тела, на втором — 35%, на третьем — 25%. На первом этапе уровень натрия в диализате и у пациента доводили до предельной величины — 160 ммоль/л. На этом фоне осуществляли максимальную ультрафильтрацию, что позволяло производить забор жидкости из сосудистого русла без риска развития гипотензивного состояния. Затем уровень натрия снижали до 125 ммоль/л (ниже аналогичного показателя в плазме пациента) и забирали из плазмы избыточный натрий, введенный на первом этапе. На последнем этапе уровень натрия плазмы и в диализате устанавливался в пределах индивидуальных физиологических норм.

В результате средняя продолжительность диализа для одного больного уменьшилась на 45—90 минут, при этом индекс адекватности увеличился на 0,2—0,4 за одну процедуру. Такие итоги — следствие того, что в течение всей процедуры не возникает каких-либо осложнений, требующих устранения и соответственно способных сократить полезное время диализа. Уменьшилась до 27% и частота осложнений, возникающих у больных

при рутинном диализе (ацетатная интоксикация, гипо- и гипертонические реакции и др.). Интервал между диализными сменами составляет 10—12 минут, что при трехсменном режиме работы отделения сокращает продолжительность рабочего дня до 10 часов.

Применение высокопоточного диализа с индексом адекватности 1,2—1,3 за процедуру и сокращение времени работы аппарата входостую (с экономией моторесурса, воды и солевого концентрата) позволили уменьшить затраты и увеличить полезное время эксплуатации аппарата на 10—17%. В конечном итоге при тех же расходах число больных, находящихся на программном гемодиализе, было увеличено до 6 на один аппарат, а количество диализов — до 700—750 на аппарат в год.

Таким образом, предлагаемая технология компьютерного моделирования индивидуальных параметров диализного лечения с учетом индекса Готча уменьшает продолжительность диализного времени без снижения качества лечения, позволяет стабилизировать артериальное давление у пациентов с синдромом стойкой гипотензии на приемлемых цифрах, уменьшает риск углубления гипотензии на диализе, оптимизирует качество лечения и жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Andrysiak Ph.*//Dial. Transplant.—1992.— Vol. 6.— P. 362—364.
2. *Babb A. L., Strand M. J., Usell D. A.*//Kidney int.—1975.— Vol. 2.— P. 7—23.
3. *Diamond S. M., Henrich W. I.*//Am. J. Kidney Dis.—1987.— Vol. 9.— P. 3—7.
4. *Gotch F. A., Sargent J. A., Keen M. L., Lee M.*//Proc. Clin. Dial. Transplant.—1974.— Vol. 2.— P. 27—31.
5. *Keshaviah P., Brkseth R. et al.*//Trans. Am. Soc. Artif. Intern. Organs.—1985.— Vol. 31.— P. 176—181.
6. *Lowrie E. G., Laird N. M.*//Kidney Int.—1988.— Vol. 23.— Suppl. 13.— P. 3—8.
7. *Manji T., Maeda K. et al.*//Proc. Eur. Dial Transplant. Assoc.—1974.— Vol. 1.— P. 153—159.
8. *Shaldon S., Florence P. et al.*//Proc. Eur. Dial. Transplant.—1974.— Vol. 12.— P. 596—602.
9. *Tolchin N.*//Int. J. Artif. Organs.—1979.— Vol. 2.— P. 1—12.

Поступила 20.03.95.

I. Sh. Mukhametzyanov, V. M. Ermolenko

Summary

The computer processing technology of the programmed hemodialysis is proposed for the first time in Russia. It provides the comprehensive optimization of the treatment process

УДК 617.582—018.46—002—089.844

ПЛАСТИКА ОСТЕОМИЕЛИТИЧЕСКОЙ ПОЛОСТИ БЕДРА КАТЕТЕРИЗИРОВАННЫМ ЛОСКУТОМ НАРУЖНОЙ ОБШИРНОЙ МЫШЦЫ

Е. А. Столяров, А. В. Соловьев, Е. А. Батаков

Кафедра общей хирургии (зав.— проф. Е. А. Столяров) Самарского государственного
медицинского института

Лечение хронического остеомиелита представляется весьма трудной задачей из-за выраженной склонности заболевания к рецидивированию. Это в немалой степени связано с невозможностью создания эффективных концентратов антибактериальных препаратов в реципиентной зоне костной полости. Одним из путей улучшения результатов антибиотикотерапии является введение лекарства непосредственно в бедренную артерию [4]. Однако при этом лечебный эффект сказывается в большей степени на дистальных отделах ног, чем на бедре. Кроме того, при фракционной подаче антибиотика наблюдаются довольно быстрое его выведение из патологического очага и разведение в общем кровяном русле. Скелетная мышца, перемещенная в костную полость, может быть проводником для поступления медикаментов. Это качество становится особенно зримым при выполнении полно-лоскутной транспозиции на центральной питающей артерии с сохранением иннервации мышцы. Отечественные исследователи [1—3] рекомендуют проводить пластику больших полостей бедренной кости с помощью множества небольших мышечных лоскутов, выкроенных из рядом расположенных мышц переднего ложа. Перемещение цельной наружной обширной мышцы (НОМ) для этой цели описано лишь в немногочисленных зарубежных источниках [5, 6].

Изучение анатомии передней области бедра, проведенное нами на 32 биоманекенах, показало, что основной

of patients with the terminal stage of chronic renal insufficiency, the increase of its efficacy. The integration in the regional or national system of computer provision of hemodialysis and kidney transplantation are possible as may be required. The programs allow to straighten out the relations with administrative, economic, pharmacy, commercial subdivisions of medical institutions at one time. The technology may be used for the clinic observation of recipients with transplanted organs.

питающий ствол НОМ отходит в 37% (12) случаев непосредственно от ствола латеральной огибающей артерии бедра, в 32% (10) — от ее нисходящей ветви, в 25% (8) — от восходящей ветви, в 6% (2) — от глубокой артерии бедра. Тщательная препаровка нисходящей ветви латеральной сгибающей артерии (НВЛОА) на всем ее протяжении убедила нас в том, что данный артериальный сосуд дает в средних и дистальных отделах бедра 2—4 дополнительные питающие веточки к НОМ. Как правило, артерия располагалась (в верхней и средней трети бедра) в щели между НОМ и промежуточной мышцей (ПМ), выходя в нижней трети на переднюю поверхность последней. Взаимоотношение этих мышц было таково, что щель между ними имела лишь на протяжении от 2/3 до 1/2 поперечника НОМ, если вести отсчет от ее переднего края, кзади же шла общая фасциальная пластина.

У 22% (7) биоманекенов НВЛОА в щели между НОМ и ПМ обнаруживалась только в нижней трети бедра, особенно когда общая фасциальная пластина была широкой. В верхних и средних отделах она в этих случаях лежала глубоко и проходила в непосредственной близости от пластины (кнутри или кнаружи от нее), что усложняло препаровку, делая целесообразным продвижение снизу вверх. Кроме того, было установлено, что ПМ, помимо НВЛОА, получает питание из проксимального основного сосуда и частично из сосудов, проходя-