

РАНЕВОЙ ТРАНСМЕМБРАННЫЙ ДИАЛИЗ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОГО ОСТРОГО ГНОЙНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

Ф.П. Капсаргин, А.В. Андрейчиков, А.А. Брикман*

Представлены результаты обследования и лечения 95 больных первичным острым гнойным пиелонефритом (ПОГП), находившихся на стационарном лечении в урологических отделениях Красноярской ГБСМП и Дорожной больницы на станции Красноярск в 1999 – 2002 гг., которым в раннем послеоперационном периоде применили разработанный способ трансмембранного раневого диализа (РТМД). Предложенный метод позволяет оптимизировать течение раневого процесса, сокращает его фазы, способствует заживлению операционной раны по типу первичного натяжения, в более короткие сроки снизить уровень интоксикации, в более ранние сроки восстановить диуретическую концентрационную функции пораженной почки, нормализовать уродинамику, при этом не проводить дренирования полостной системы почки.

Пиелонефрит представляет собой бактериальную форму интерстициального нефрита и является самым частым заболеванием почек во всех возрастных группах. Согласно статистике в среднем у 1% людей на земле ежегодно диагностируется данная патология. Деструктивные же формы пиелонефрита (апостематозный, карбункул, абсцесс) развиваются у одной трети этой группы больных. При осложненном течении заболевания, когда на фоне острого гнойного пиелонефрита (ОГП) развивается уросепсис, летальность достигает 28,4–80%. Актуальность клинической проблемы также связана с увеличением числа больных, сложностью выбора оптимальной тактики лечения ОГП. Поэтому проблеме диагностики и лечения этого заболевания уделяется серьезное внимание.

По результатам наших исследований, с 1993-1994 гг. отмечено преобладание необструктивного - "первичного" - ОГП (ПОГП).

Принято считать, что хирургическое пособие (дренирование пораженной почки, удаление гнойного очага) только создает условия для купирования воспалительного процесса. Основное же место в лечении занимает антибактериальная терапия. Однако применение больших доз антибиотиков нередко приводит к осложнениям (дисбактериоз, аллергизация, угнетение иммунитета) и далеко не всегда приносит желаемый результат. Вышеизложенные обстоятельства побуждают к поиску новых способов лечения больных ОГП, заключающихся в более рациональном ведении раннего послеоперационного периода.

* © Ф.П. Капсаргин, Дорожная больница; А.В. Андрейчиков, А.А. Брикман, Красноярская государственная медицинская академия, 2004.

Цель исследования: разработка и клиническая апробация комплексной терапии ПОГП, основанной на применении способа дренирования забрюшинного пространства (ЗБП) дренажными устройствами, функционирующими по принципам разделительных процессов на полупроницаемой мембране, позволяющими при этом избежать дренирования полостной системы почки.

Материалы и методы исследования: в работе представлены результаты обследования и лечения 95 больных ПОГП, находившихся на стационарном лечении в урологических отделениях Красноярской ГБСМП и Дорожной больницы на ст. Красноярск в 1999-2002 гг.

Все больные оперированы. Оперативное пособие включало: декапсуляцию почки, рассечение или иссечение карбункулов, нефростомию и дренирование ЗБП, а части пациентам - без дренирования полостной системы.

Общая терапия послеоперационного периода во всех группах проводилась в целом идентично. Антибактериальную терапию во всех случаях начинали, ориентируясь на выраженность гнойного процесса, предполагаемый возбудитель и на сведения о ранее применявшихся антибактериальных препаратах. В дальнейшем (на 4-5-е сутки) исходили из данных антибиограммы.

Сравнительный анализ проводился по результатам обследований на третьи, седьмые, четырнадцатые сутки послеоперационного периода.

Эффект предложенной методики лечения изучен на сравнительном анализе с традиционной терапией ПОГП.

Для этого отобраны в целом однородные группы больных ПОГП.

Группа 1 - 34 пациента. Этим больным местное лечение проводилось согласно описанным в литературе принципам: дренирование ЗБП осуществлялось тремя резиновыми выпускниками и марлевыми тампонами с мазью Вишневского (рис.1).

Группа 2- 33 пациента. Лечение отличалось тем, что во время операции забрюшинно по передней и задней поверхностям декапсулированной почки устанавливали 3-4 РТМД дренажных устройства (рис.2).

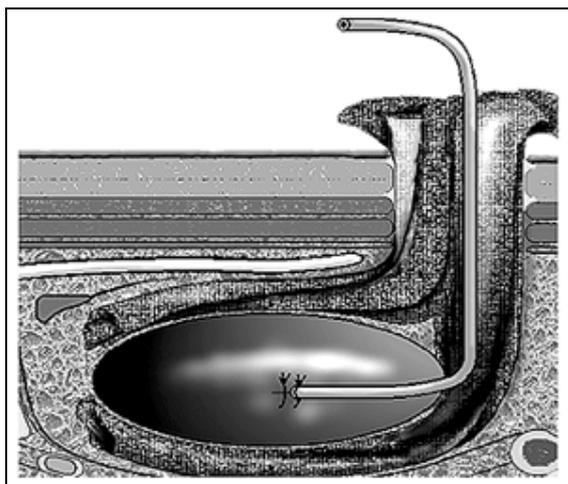


Рис. 1. Традиционное дренирование забрюшинного пространства поясничной области при ОГП

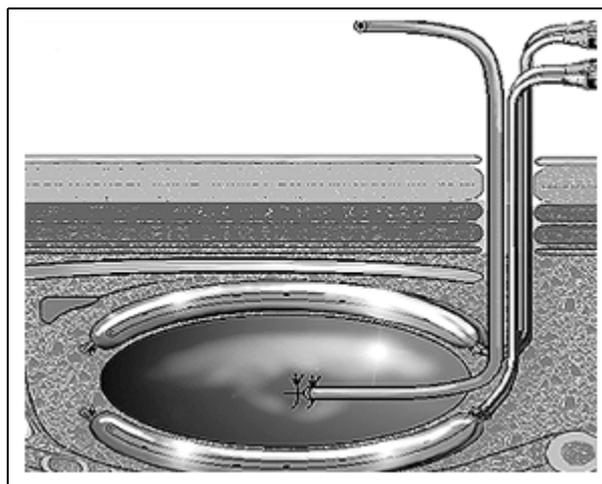


Рис. 2. Размещение РТМД-дренажей в ране у пациентов 2-й группы

Пациентам группы 3 (28 больных) на фоне установления по передней и задней поверхностям декапсулированной почки 3-4 РТМД дренажных устройства не проводилось дренирование полостной системы почки (рис.3).

Интраоперационно у 25 (26,3%) больных обнаружены очаговые (одиночные карбункулы, абсцессы), у 70 (73,7%) – множественно-очаговые поражения почки.

Результаты исследования. Наибольшую клиническую значимость в диагностике ОГП, по нашему мнению, имеют следующие симптомы: повышение температуры с неоднократными ознобами, болезненность и напряжение мышц передней брюшной стенки при пальпации на стороне поражения (исчезновение дефанса мышц – плохой прогностический признак!). Из лабораторных данных: лейкоцитоз, сдвиг формулы влево. Обзорная и экскреторная урография позволяют исключить обструкцию ВМП. УЗИ позволило поставить диагноз ПОГП также только у трети больных и только при выраженном гнойном поражении почек.

Даже всестороннее комплексное обследование при поступлении позволило диагностировать ПОГП лишь у 58 (61%) больных – они оперированы в тот же день. Остальным назначалась консервативная терапия первичного острого серозного пиелонефрита. Отсутствие эффекта от лечения в течение 24-48 часов позволяло диагностировать ПОГП, что являлось показанием к операции.

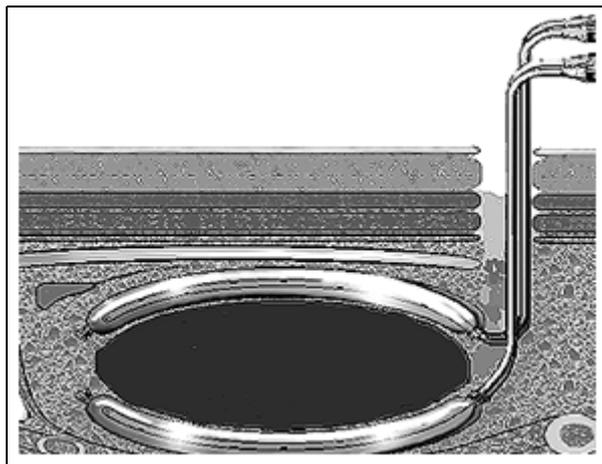


Рис. 3. Размещение РТМД-дренажей в ране у пациентов группы 3

При традиционном лечении (группа 1) у больных ПОГП длительное время сохранялись симптомы общей интоксикации, даже нараставшие в первые трое суток послеоперационного периода. У большинства больных температура нормализовалась лишь к 10 –м суткам, у 4 (11%) пациентов субфебрилитет сохранялся и на 21–й день после операции. Показатели пульса становились нормальными на 8-9-й день, а болевой синдром исчезал к 6-7-му дню.

У больных второй группы клинический эффект наступал в более ранние сроки: у 30 (91%) пациентов уже к 7 дню нормализовалась температура, показатели пульса – к 5-6-му дню 26 (80%) больных, а болевой синдром у всех купировался к 3-4-м суткам.

Положительная динамика у больных группы 3 была более выражена не только в сравнении с первой, но и со второй группой. Нормализация температуры тела у 25 (91%) больных – к 5-6-му дню, пульса – у 22 (80%) пациентов к 4-5 суткам; болевой синдром исчезал на 2-3-и сутки.

При традиционном дренировании ЗБП длительно – 10-12 суток – сохранялось обильное серозно-гнойное отделяемое (дренирование резиновыми выпускниками продолжалось у них до трех недель). Восемью больными группы 1 (23,5% случаев) в послеоперационном периоде проводилась ревизия и санация операционной раны с последующим дополнительным дренированием. Раны всех больных этой группы заживали вторичным натяжением. Нефропиелостомический дренаж (свидетельство восстановления уродинамики) им удален только на $27,4 \pm 1,0$ день. Средний койко-день в группе составил $28,2 \pm 0,7$.

Местные изменения области раны при использовании РТМД (группа 2) характеризовались, как правило, исчезновением отека и гиперемии краев в области дренажей к 3-4-м суткам. Повязка оставалась практически сухой с 3-х суток. Полное очищение раны от гнойного налета происходило за 9 – 10 дней. По мере купирования воспалительного процесса в почке и забрюшинном пространстве постепенно снижалось количество диализата (составлявшего в первые сутки 50-60 мл) и РТМД-дренажи последовательно извлекались (с 8-9 дня по одному). На 11-13 сутки раневой диализ заканчивался. Поверхность раны, соприкасающаяся с дренажами, к этому сроку покрывалась сочными и плотными мелкозернистыми грануляциями ярко красного цвета (чего не наблюдалось в группе 1), и за сутки происходило их полное слипание.

Операционные раны больных группы 2 заживали по типу первичного натяжения. Нефростомический дренаж у них удаляли на $23 \pm 0,7$ сутки. Койко-день в группе 2 составил $24,3 \pm 0,2$.

У больных группы 3 отек и гиперемии краев раны в области дренажей исчезали уже к 3-4 суткам, повязка оставалась сухой. Полное очищение раны от гнойного налета происходило за 8-9 дней. В эти сроки поверхность раны, соприкасающаяся с дренажами, покрывалась сочными и плотными мелкозернистыми грануляциями ярко красного цвета. Раны заживали по типу первичного натяжения. У больных данной группы, как правило, с заживлением раны и заканчивалось стационарное лечение.

РТМД-дренажи удалялись на 11-12-е сутки. Койко-день составил $20,35 \pm 1,74$.

Таким образом, улучшая течение раневого процесса в люмботомической ране, РТМД предотвращал попадание токсинов в сосудистое русло и тем самым обеспечивал эффективную местную детоксикацию и более благоприятное течение раневого процесса, что позволяло не проводить дренирование полостной системы почки.

Динамика лабораторных исследований соответствовала клинической картине заболевания.

При изучении выделительной и концентрационной функции почек, выявлена «асимметрия» распределения диуреза между оперированной и интактной почками, исчезающая в разные сроки после операции, в зависимости от избранного способа лечения (рис.4).

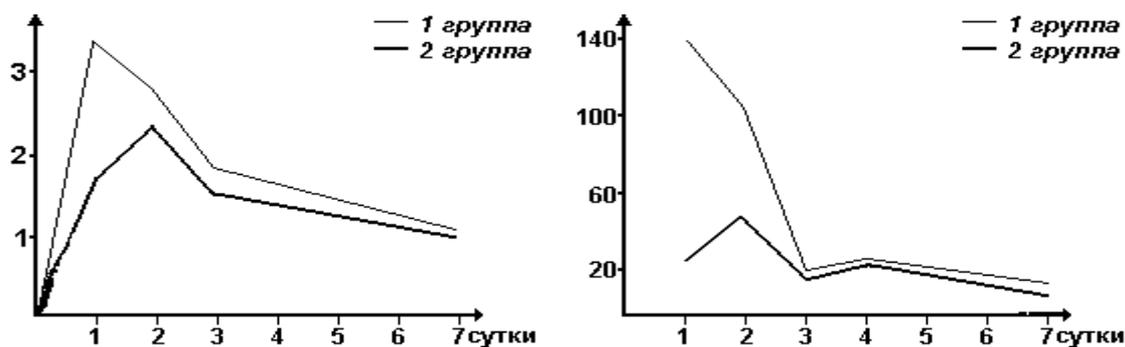


Рис.4. Динамика выравнивания коэффициента асимметрии водовыделительной (слева) и концентрационной функций почек (справа) у больных ПОГП

У больных группы 1 в течение первых суток общее количество мочи составило в среднем $843,0 \pm 43,0$ мл, у 3 (18%) из них диурез не превышал 500 мл. По нефростомическому дренажу в среднем выделялось $197,0 \pm 37,0$ мл мочи, естественным путем – $648,0 \pm 59,0$ мл. К 7-му дню после операции у 82% больных почки выделяли равное количество мочи (рис.4, табл.1).

Во второй группе больных, в течение первых суток после операции, общее количество мочи составило в среднем $1312,0 \pm 75,0$ мл. По нефростомическому дренажу у них в среднем выделялось в 2,6 раза больше чем в контрольной группе. Уже к 3-му дню после операции у 14(42,4%) больных почки выделяли равное количество мочи (табл.1).

Таблица 1

Динамика выделительной функции почек у больных ПОГП ($M \pm m$)

Группа		Дни наблюдения			
		1	2	3	7
I	Почка				
	Н	197 ± 37	327 ± 89	450 ± 21	$741 \pm 49^*$
	С	648 ± 59 (3,3)	956 ± 86 (2,6)	875 ± 60 (1,9)	985 ± 98 (1,3)
II	Н	512 ± 94	350 ± 75	$825 \pm 37^*$	865 ± 34
	С	800 ± 26 (1,6)	783 ± 126 (2,2)	875 ± 102 (1,1)	872 ± 25 (1,0)
	Х				

Н – количество мочи по нефростомическому дренажу, мл

С – количество мочи при мочеиспускании, мл

(Х) – коэффициент асимметрии.

У больных группы 3 уже на первые сутки почки выделяли в среднем $1115,0 \pm 61,0$ мл. Так как дренирования полостной системы не проводилось, «асимметрии» коэффициента водовыделительной функции почек в третьей группе не определяли. При изучении показателей коэффициента «асимметрии» концентрационной способности почек отмечено, что в раннем послеоперационном периоде «асимметрия» присутствует у больных групп 1 и 2, но наиболее выражена в группе 1.

Восстановление концентрационной способности оперированной почки у больных группы 3 не проводилось. Эти изменения более показательны при определении клубочковой фильтрации в оперированной почке у больных группы 2 (табл. 2).

Далее к 21-м суткам фильтрационная способность почек нормализуется в первых двух группах.

Следовательно, РТМД оказывает противовоспалительный и дезинтоксикационный эффект, который проявляется более ранним восстановлением клубочковой фильтрации оперированной почки.

Для оценки функциональной полноценности оперированной почки, на 21-е сутки послеоперационного периода при нефункционирующей нефростоме (дренаж специально пережимался пациентам первой и второй групп) 54 (56,8%) больным проводилась радиоизотопная ренография или динамическая нефросцинтиграфия (соответственно группам: 16; 17; 21 пациенту). При этом скорость кровенаполнения сосудистого русла и скорость выведения радиофармпрепарата (РФП) оперированной почкой (Т max) была в пределах нормы у всех больных (рис. 5).

Динамика изменений клубочковой фильтрации в оперированной почке больных ПОГП (M±m)

Группа больных	Дни исследования		
	3	7	14
1 (n=16)	10,1±1,4	18,1±1,6	45,9±3,2
2 (n=17)	26,6±2,1	25,0±1,9	54,5±2,3

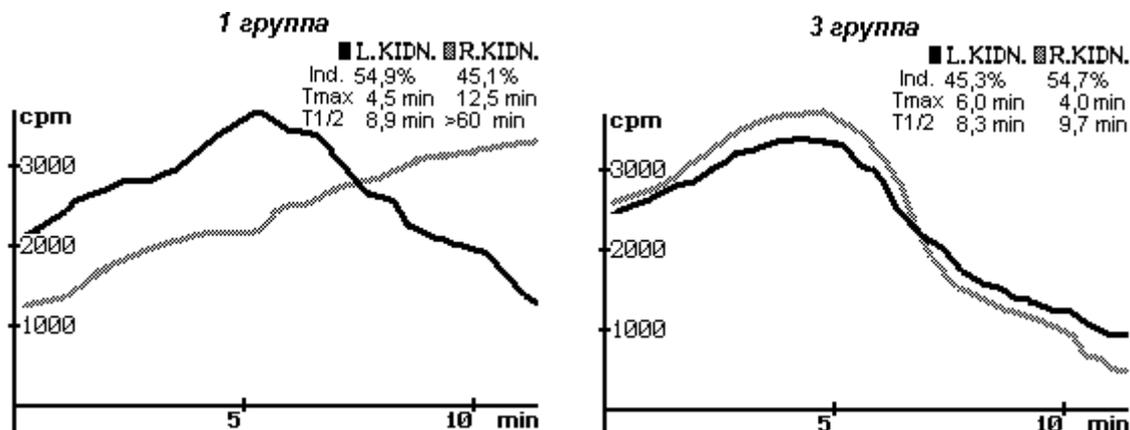


Рис.5. Типичные ренограммы больных ПОГП первой и третьей групп

Период же полувыведения РФП (T1/2) оперированной почкой был значительно увеличен (>60 минут) у 9 (56,3%) пациентов первой, у 4 (23,5%) второй, и у 4 (19,1%) - третьей группы.

Полученные результаты радиоизотопных исследований указывают на более раннее восстановление уродинамики оперированной почки у больных группы 3.

Итак, установлено, что при традиционном дренировании ЗБП больным ПОГП в первые сутки послеоперационного периода наблюдается резкое снижение водо-выделительной функции как оперированной почки, так и контралатеральной, вплоть до олигурии. Это, по-видимому, связано с нарастающей в первые сутки токсемией, нарушением почечной гемодинамики из-за тампонады ЗБП и развитием рено-ренального рефлекса.

Заключение

Разработанный способ послеоперационного трансмембранного раневого диализа при первичном остром гнойном пиелонефрите позволяет оптимизировать течение раневого процесса, сокращает фазы раневого процесса, что дает возможность заживить операционную рану по типу первичного натяжения; в более короткие сроки снизить уровень интоксикации, быстрее восстановить диуретическую и концентрационную функции пораженной почки, нормализовать уродинамику, при этом не проводить дренирования полостной системы почки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арбулиев М.Г. К вопросу лечения гнойного пиелонефрита / М.Г.Арбулиев, К.М.Арбулиев, Г.М. Османов // Урология. и нефрология. – 1997. - №6. – С.14-17.
2. Борисов И.А. Пиелонефрит и его лечение на современном этапе / И.А. Борисов //Терапевт. Арх. – 1997. - №8. – С. 49-54.
3. Граков Б.С. Полупроницаемые мембраны в лечении и профилактике хирургической инфекции / Б.С. Граков, Е.А. Селезов, А.Г. Швецкий. – Красноярск: КрасГУ, 1988. – 157 с.
4. Журавлев В.Н. Острый пиелонефрит / В.Н. Журавлев // Материалы Пленума Всероссийского общества урологов. - Екатеринбург, 1996. - С. 5-12.
5. Коршунов А.В. К вопросу оперативного лечения острого гнойного пиелонефрита / А.В. Коршунов, Г.П. Колесников // Материалы Пленума Всероссийского общества урологов. - Екатеринбург, 1996. - С. 48.
6. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии / Н.А. Лопаткин - М.: Медицина, 1998. –Т.2 – С. 266 – 287
7. Лопаткин Н.А. Бактериотоксический шок как осложнение калькулезного пиелонефрита / Н.А. Лопаткин, В.Б. Румянцев, Э.К. Яненко // Урология и нефрология. – 1994. - № 5. - С. 13-18.
8. Павловская З.А. Острый гнойный пиелонефрит в различных районах Красноярского края / З.А. Павловская, В.Р. Бронер, Г.А. Волкова // Материалы Пленума проблемной комиссии по хирургии. – Красноярск, 1994 - С.55.

9. Явися А.М. Использование диффузионно-разделительных процессов на полупроницаемой мембране в лечении перитонита (клинико-экспериментальное исследование) / А.М. Явися // Дис. ... канд. мед. наук.- Красноярск, 1993. – 131 с.

**THE WOUND TRANSMEMBRANE DIALYSIS METHOD IN TREATMENT
OF INITIAL ACUTE PURULENT PIELONEPHRITIS**

F. Kapsargin, A. Andreichikov, A. Brikman

In this article results of examination and treatment of 95 patients with initial acute purulent pielonephritis are presented. The patients were observed in the Urology Department of the Krasnoyarsk Emergency Hospital and that of Krasnoyarsk Station Railway Hospital in 1999 – 2002. The method of the wound transmembrane dialysis used in the early post-operation period helps to improve the wound treatment process, to shorten its phase, to heal the operation cut according to the initial tension type. In the shorter period the method decreases concentration function of the sick kidney, standardizes the uro-dynamics without making drainage o the kidney.