

© КАПСАРГИН Ф.П.

ЛОКАЛЬНАЯ ДЕТОКСИКАЦИЯ ПРИ ОСТРОМ ГНОЙНОМ ПИЕЛОНЕФРИТЕ С ПОМОЩЬЮ ПОЛУПРОНИЦАЕМЫХ МЕМБРАН

Ф.П. Капсаргин

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов; кафедра урологии, андрологии и сексологии, зав. – к.м.н., доцент З.А. Павловская.

Резюме. При оперативном лечении калькулезного острого гнойного пиелонефрита (КГОП) использован способ дренирования забрюшинного пространства (ЗБП) полупроницаемыми мембранами. Эффективность предложенной методики подтверждена клинически. Доказано, что дренирование ЗБП с использованием полупроницаемой мембраны улучшает течение раневого процесса в люмботомической ране, воздействует на гнойно-воспалительный процесс паренхимы почки, предотвращает попадание токсинов в сосудистое русло, способствует быстрому восстановлению диуретической и концентрационной способностей пораженной почки, позволяет в более ранние сроки восстановить уродинамику, снижает интоксикацию и сокращает сроки лечения больных КГПО.

Ключевые слова: острый гнойный пиелонефрит, полупроницаемая мембрана, раневой процесс.

Капсаргин Федор Петрович – ассистент каф. урологии, андрологии и сексологии ИПО КрасГМУ; тел. 8 (391)2482463.

На протяжении нескольких веков медицинская наука изучает проблему мочекаменной болезни (МКБ). Достижения в ее диагностике и лечении очевидны. Вместе с тем, несмотря на высокий уровень современной медицины, число больных с осложненными формами этого заболевания не уменьшается.

По данным статистических исследований последних лет, МКБ страдает от 1 до 3 % населения.

Длительное камненосительство способствует возникновению различных осложнений. Острый пиелонефрит является нередким осложнением МКБ. Он характеризуется многообразием клинической картины, тяжелым течением и зачастую неблагоприятными исходами. Нарушения функций почек возникают у 42,1% больных. Острый гнойный пиелонефрит может сопровождаться тяжелой интоксикацией организма и часто возникающим септическим шоком, при котором летальность составляет 60–92%. Частота нефрэктомии при развитии гнойного процесса в почке увеличивается до 25–50%, а послеоперационная летальность до 18,9–28,7% [1,2,3,4,11].

Тяжесть клинического течения КОГП определяется нарушением функций жизненно важных органов. Локальные проявления острого гнойного пиелонефрита могут быть представлены апостематозным нефритом, карбункулом или абсцессом почки. Клинические проявления воспалительного процесса при окклюзии мочевыводящих путей варьируют от так называемой уретральной лихорадки или атаки пиелонефрита до резких нарушений функций жизненно важных органов, характерных для бактериотоксического шока [3,5,11].

Как показывает многолетний опыт, консервативная терапия у больных КОГП неэффективна. Успехи в синтезе новых антибиотиков, к сожалению, не решили проблемы лечения гнойных заболеваний. Их широкое применение привело к распространению внутрибольничной инфекции и появлению в последние годы высоковирулентной антибиотикорезистентной микрофлоры, которая во многом определяет патогенетические особенности течения, клинические проявления и исход гнойно-воспалительных процессов [7,8,10,12].

Проблема лечения больных с гнойным пиелонефритом остается до настоящего времени актуальной и нерешенной. Внедрение в практику эфферентных методов детоксикации организма – плазмасорбции, плазмафереза, гемосорбции и лазеротерапии открыло новые возможности в

лечении острого деструктивного пиелонефрита [5,6,8,12].

Наше внимание привлекла местная сорбционная терапия, способная предотвратить поступление в кровь имеющихся в гное микроорганизмов, эндо- и экзотоксинов [9,6].

Цель исследования: разработка и клиническая апробация комплексной терапии КОГП, основанной на применении способа дренирования забрюшинного пространства (ЗБП) дренажными устройствами, функционирующими по принципам разделительных процессов на полупроницаемой мембране.

Материалы и методы

В работе представлены результаты обследования и лечения 51 больного КОГП, находившегося на стационарном лечении в урологическом отделении Дорожной больницы на ст. Красноярск.

Все больные оперированы. Оперативное пособие включало пиелолитотомию или уретеролитотомию, декапсуляцию почки, рассечение или иссечение карбункулов, нефростомию и дренирование ЗБП. Общая терапия послеоперационного периода во всех группах была идентичной. Антибактериальную терапию начинали, ориентируясь на выраженность гнойного процесса, предполагаемый возбудитель и на сведения о ранее применявшихся антибактериальных препаратах. На 4-5-е сутки антибиотик назначали на основании результатов антибиотикограммы.

Эффект предложенной методики лечения изучен путем сравнительного анализа с традиционной терапией КОГП. Больные были разделены на две группы.

Группа I – 21 пациент. У больных после удаления конкремента, нефростомии, декапсуляции почки, иссечения гнойников открытую операцию завершали дренированием забрюшинного пространства двумя марлевым и тампонами с мазью Вишневского и двумя резиновыми дренажами. Рана частично ушивалась. С третьих суток тампоны подтягивали, а на 6-7-е сутки, после формирования раневого канала, их удаляли, рана продолжала

дренироваться резиновыми выпускниками. В дальнейшем проводилась обработка раневой полости 2% раствором перекиси водорода и диоксидином.

Группа II - 30 пациентов. Больным этой группы во время операции забрюшинно по передней и задней поверхностям декапсулированной почки устанавливали устройства для раневого трансмембранного диализа (РТМД). Последние представляют собой отрезки трубчатой полупроницаемой мембраны из целлофана или купрофана, один из концов которой завязывается, а второй – фиксируется на ирригаторе (рис. 1).

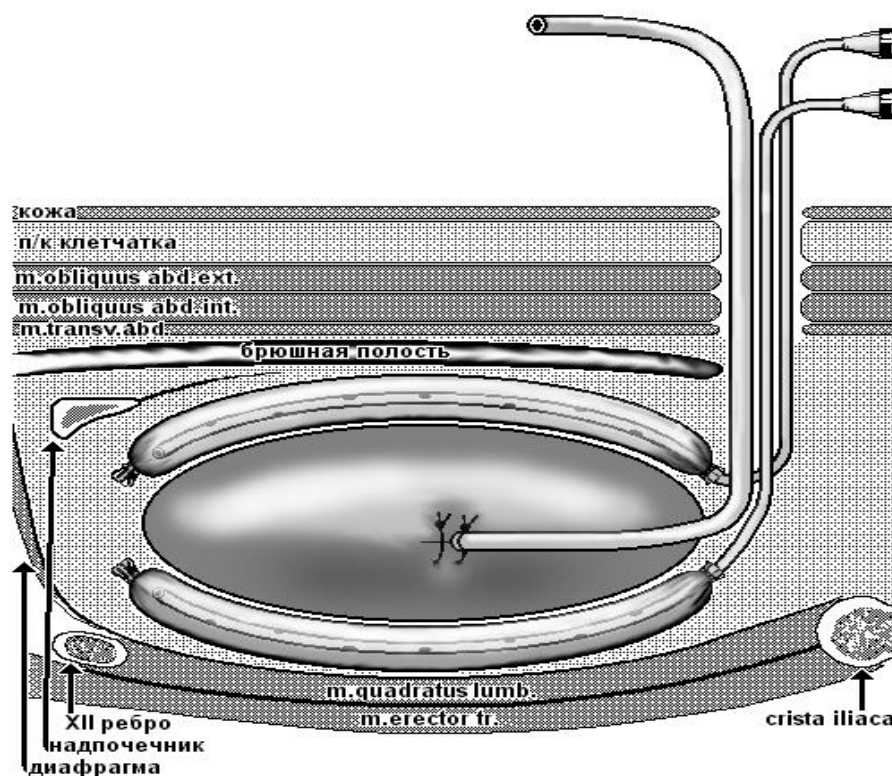


Рис. 1. Схема раневого трансмембранного диализа забрюшинного пространства.

В каждой РТМД дренаж вводили по 5,0 мл диализирующего раствора (50% водный гель низкомолекулярного медицинского поливинилпирролидона). Кроме того, диализат содержал антисептик (диоксидин 5,0 мл) и анестетик (новокаин 1,0% - 2,0 мл). Дренаж заполнялся на $\frac{1}{4}$ объема. Основанием для прекращения диализа и удаления мембранных дренажей служили: нормализация температуры тела и показателей гемограммы, отсутствие отека, инфильтрации краев раны и гнойного отделяемого.

Были использованы следующие статистические методики: критерий Стьюдента (при сравнении двух групп, в случае нормального распределения и равенстве дисперсий), критерий хи-квадрат, точный критерий Фишера (если при вычислении хи-квадрата более 25% ячеек содержали ожидаемые частоты меньше 5). При сравнении нескольких групп применялся дисперсионный анализ. Для проверки гипотезы о нормальности распределения применялся критерий Колмогорова-Смирнова. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

При традиционном лечении у больных КОГП первой группы 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 $11 \pm 6,5\%$ пациентов субфебрилитет сохранялся и на 21-й день после операции. Показатели пульса нормализовались 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 $91 \pm 5,2\%$ пациентов уже на 7-ой день нормализовалась температура, а болевой синдром купировался к 3-4-м суткам.

При традиционном дренировании ЗБП в течение 10-12 суток сохранялось обильное серозно-гнойное отделяемое (дренирование резиновыми выпускниками продолжалось у них до трех недель). У 8 больных группы I ($23,5 \pm 9,3\%$) в послеоперационном периоде проводилась ревизия и санация операционной раны с последующим дополнительным дренированием. Раны у всех больных этой группы заживали вторичным натяжением. Нефропиелостомический дренаж удаляли после восстановления уродинимики через $27,4 \pm 1,0$ дня. Средний койко-день в этой группе больных составил $28,2 \pm 0,7$.

Местные изменения в области раны при использовании РТМД (группа II) отличались, 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 происходило на 9-10 день. 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). На 11-13 сутки раневой диализ заканчивался. Поверхность раны, соприкасавшаяся с дренажами, к этому сроку покрывалась сочными мелкозернистыми грануляциями.

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

Следовательно, использование РТМД улучшает течение раневого процесса в люмботомической ране, предотвращает попадание токсинов в сосудистое русло и тем самым обеспечивает эффективную местную детоксикацию и более благоприятное течение раневого процесса.

Динамика лабораторных исследований соответствовала клинической картине заболевания, у больных второй группы быстрее нормализовались параметры гемограммы и биохимические показатели.

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

У больных первой группы в течение первых суток общее количество мочи составило $843,0 \pm 43,0$ мл, у 3 ($18 \pm 8,4\%$) из них диурез не превышал 500 мл. По нефростомическому дренажу выделялось $197,0 \pm 37,0$ мл мочи, естественным путем – $648,0 \pm 59,0$ мл. К 7-му дню после операции у $82 \pm 8,4\%$ больных первой группы почки выделяли равное количество мочи.

У больных второй группы в течение первых суток после операции, общее количество мочи составило $1312,0 \pm 75,0$ мл, что статистически значимо больше, чем в первой группе больных. По нефростомическому дренажу мочи

выделялось в 2,6 раза больше, чем в первой группе. Уже к 3-му дню после операции у $42,4 \pm 8,9\%$ больных второй группы почки выделяли равное количество мочи.

Таким образом, способ детоксикации в комплексной терапии раннего послеоперационного периода больных КОГП, включающий, наряду с традиционной антибактериальной терапией, раневой трансмембранный диализ, является эффективным методом лечения. РТМД дренажи, подведенные к декапсулированной поверхности пораженной гнойной инфекцией почки, позволяют осуществлять процессы мембранного осмоса, активной дегидратации, элиминации токсических продуктов и направленной диффузии антибактериальных препаратов в ткани почки и паранефральной клетчатки.

Применение 50% геля ПВП, содержащего антибиотик, антисептик и анестетик, позволяет осуществить процесс мембранного осмоса и диализа в ЗБП и создать в очаге воспаления депо антибактериальных препаратов и анестетика. Исключение раневой резорбции и направленная диффузия антибактериальных препаратов в ткани почки и ЗБП снижают явления эндотоксикоза и обеспечивают оптимальные условия для купирования воспалительного процесса. Комплексное применение РТМД позволяет в более короткие сроки снизить уровень интоксикации, быстрее восстановить функции пораженной почки, нормализовать уродинамику и сократить сроки лечения больных.

LOCAL DETOXICATION BY SEMI-PERMEABLE MEMBRANES IN PATIENTS WITH ACUTE PURULENT PYELONEPHRITIS

F.P. Kapsargin

Krasnoyarsk State Medical University named after prof. Voino-Yasenetsky

Abstract. We used semi-permeable membranes for retroperitoneal drainage at surgical treatment of acute calculus purulent pyelonephritis. The efficiency of the method was clinically proved. It was justified that retroperitoneal drainage by semi-permeable membrane improved healing in lumbotomy wound, influenced on inflammatory process

in kidney parenchyma, prevents the penetration of toxins into blood circulation, promoted diuretic and concentration functions of the kidney, allowed us to restore urodynamic, decrease intoxication, and reduce treatment terms.

Key words: acute purulent pyelonephritis, semi-permeable membrane, wound process.

Литература

1. Антонов А. Г., Лаптинский Д. М. Контактная литотрипсия конкрементов мочеточника на фоне обструктивного пиелонефрита // Матер. I Рос. конгр. по эндоурологии. – М., 2008. – С. 139-140.
2. Лопаткин Н. А. Деревянко И. И. Неосложненные и осложненные инфекции мочеполовых путей. Принципы антибактериальной терапии // Рус. мед. журн. – 1997. – №24. – С. 1579-1587.
3. Лоран О. Б., Синякова Е. В., Берников Е. В. Функциональное состояние почек у больных, перенесших гнойный пиелонефрит // Урология. – 2008. – № 5. – С. 3-7.
4. Малахова, М. Я. Эндогенная интоксикация как отражение компенсаторной перестройки обменных процессов в организме // Интенсивная терапия. – 2000. – №6 (4). – С. 3-14.
5. Неймарк И. И., Овчинников В. А. Опыт применения экстракорпоральных методов детоксикации организма при острых заболеваниях органов брюшной полости // Вестн. хирургии. – 1991. – №1. – С. 86-89.
6. Нобио Н. Полимеры медицинского назначения, используемые для разделения и диффузии веществ // Полимеры медицинского назначения / Пер. с яп. – М., 1981. – С. 26-86.
7. Перепанова Т. С. Принципы антибактериальной профилактики перед эндоурологическими операциями // Матер. I Рос. конгр. по эндоурологии: матер. – М., 2008. – С. 78-79.
8. Рациональная фармакотерапия в урологии / Под ред. Н. А. Лопаткина, Т. С. Перепанова. – М.: Литтерра; 2006. – 466 с.
9. Селезов Е. А., Назаров И. П., Лака А. А. Профилактика и лечение

эндотоксикоза при тяжелой поездной травме // Детоксикация в хирургии: тез. докл. Респ. симп. – Махачкала, 1989. – С. 76-77.

10. Сорокин Н.И., Григорьев Н. А., Шпотъ Е. В. Профилактика инфекционно-воспалительных осложнений при перкутанной нефролитотрипсии // Матер. I Рос. конгр. по эндоурологии. – М., 2008. – С. 248-249.

11. Multiple splenic and renal abscesses caused by *Candida albicans*: a new diagnostic and therapeutic method using intraoperative echography and closure of the residual cavities with biological glue / A. Giannotta, H. Alessandrini, P. P. Guastalla et al. // J. Urol. (Paris). – 1983. – Vol. 89, №9. – P. 695-699.

12. Renyi-Vamos F., Balogh F. Prevention of pyelonephritis // Z. Urol. Nephrol. – 1986. – Bd. 79, №12. – S. 717-721.