

капиллярного кровотока в пародонте после пенициллина.

Лечение больных хроническим генерализованным пародонтитом с применением препарата Доксилан позволило за короткий срок (6-8 посещений в основной группе против 10-12 посещений в контрольной) получить стойкий лечебный эффект. Включение в комплексное лечение препарата Доксилан приводит к улучшению уровня показателей микроциркуляции и через 6-8 посещений приближается к значениям здорового пародонта.

Через 6 месяцев после лечения наблюдалось значительное уменьшение глубины пародонтальных карманов, исчезновение воспалительной реакции в десне.

#### Выводы

Таким образом, включение в комплексное лечение заболеваний пародонта препарата Доксилан у больных хроническим генерализованным пародонтитом приводит к улучшению уровня показателей микроциркуляции и через 6-8 посещений приближается к значениям здорового пародонта. Доксилан имеет побочные эффекты – противопоказан беременным женщинам, в период лактации, при повышенной восприимчивости к доксициклину и тетрациклинам, детям до 9 лет (период развития зубов), при тяжелой печеночной недостаточности, лейкопении, порфирии. Применение данного препарата позволяет: за короткий срок (6-8 посещений) эффективно воздействовать на основные патогенетические механизмы развития пародонтита; получить стойкий лечебный эффект. Доксилан удобен для использования, хорошо переносится пациентами, что позволяет рекомендовать его для комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОУРОЛОГИЧЕСКОГО ДРЕНИРОВАНИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ ПРИ ПИЕЛОНЕФРИТЕ

Рыжков С.В., Власюк М.Е., Пакус О.И.,  
Полонская Е.И.

ГУЗ «Областная больница №2», Ростов-на-Дону,  
e-mail: aad@aanet.ru

Целью работы явилось совершенствование комплексного лечения пиелонефрита и ретенционно-обструктивных поражений верхних мочевых путей у беременных с применением дренирования полостной системы почек.

В основу работы положены результаты исследования эффективности лечения 104 беременных с пиелонефритом. Больные в зависимости от тактики лечения были разделены на три клинические группы: 1-я группа – 37 беременных, которым было проведено только консервативное комплексное лечение; 2-я группа – 35 беременных с обструктивным пиелонеф-

ритом, которым было проведено внутреннее эндоурологическое дренирование с использованием самоудерживающихся мочеточниковых стентов; 3-я группа – 32 беременные с обструктивным пиелонефритом, которым было проведено наружное дренирование верхних мочевых путей посредством чрескожной пункционной нефростомии.

При дренировании мочевых путей у больных 2-й и 3-й группы по сравнению с консервативным ведением пациенток быстрее купировался болевой синдром, лейкоцитоз, сокращался период повышенного СОЭ, выше были темпы снижения палочкоядерных нейтрофилов, лимфоцитов. Причина такой разницы в показателях кроется в скорой и успешной нормализации уродинамики во 2-й и 3-й группах. Болевой синдром быстрее всего купировался при наружном дренировании. Через трое суток после наложения нефростомы болевой синдром у всех отсутствовал. Однако, при эндоурологических вмешательствах мочевой синдром и дизурические расстройства были более продолжительными, особенно среди пациенток 2-й группы. При внутреннем дренировании продолжительность лейкоцитурии ( $12,41 \pm 0,23$  сут.) и эритроцитурии ( $7,85 \pm 0,43$  сут.) была намного выше аналогичных величин в 1-й ( $3,72 \pm 0,15$  сут. и  $3,53 \pm 0,32$  сут., соответственно) и 3-й ( $5,32 \pm 0,37$  сут. и  $4,64 \pm 0,39$  сут., соответственно) группах. Сравнение показателей пациенток при наружном и внутреннем дренировании показало более низкие средние значения лейкоцитов мочи при наложении нефростомы по сравнению с использованием катетеризации. Таким образом, лабораторные изменения в моче хуже всего нормализовались при использовании внутреннего дренирования мочевых путей. Это объясняется тем, что инородное тело в мочевыводящих путях (мочеточниковый катетер) способствует длительному сохранению изменений в анализах мочи из-за персистенции воспалительного процесса. Дренирование мочевых путей катетером-стентом сопровождалось большей встречаемостью дизурических явлений у пациенток по сравнению с консервативным ведением и наружным дренированием. Частота встречаемости астенического синдрома была выше на протяжении всех этапов наблюдения у пациенток 2-й группы. Во всех группах после начала лечения содержание азотистых продуктов белкового обмена – креатинина и мочевины прогрессивно снижалось, что свидетельствовало о снижении интоксикационных явлений в организме. Наиболее благоприятная динамика креатинина и мочевины крови наблюдалась после наложения чрескожной нефростомы. По ходу лечения у больных всех групп происходила нормализация напряжения парциального давления кислорода и углекислого газа в венозной крови, снижение лактата и бикарбонатов крови.

При этом, темпы снижения углекислоты, повышения парциального напряжения кислорода, снижения бикарбонатов были наибольшими в 3-й группе, а наименьшими – во 2-й группе.

Таким образом, дренирование мочевых путей при обструктивном пиелонефрите повышает эффективность комплексного лечения

острого пиелонефрита. При этом, наружное дренирование мочевых путей путем наложения чрескожной пункционной нефростомы у беременных при ретенционно-обструктивных нарушениях мочевых путей является более перспективным способом восстановления пассажа мочи.

### *Химические науки*

#### **О ДЕХЛОРИРОВАНИИ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ**

Орлин Н.А.

*Владимирский государственный университет,  
Владимир, ornik@mail.ru*

Хлорирование питьевой водопроводной воды в России является основным способом ее обезвреживания. Вода наиболее интенсивно пахнет хлором в весенний и осенний периоды. С химической точки зрения хлорированная вода представляет собой смесь двух кислот: хлороводородной (HCl) и хлорноватистой (HClO).

Сведущий в химии человек может сказать, что хлороводородная и хлорноватистая кислоты, полученные при хлорировании воды находятся в равновесном состоянии с молекулами хлора. Но опасность для здоровья человека от этого не уменьшается, ведь сам хлор тоже ядовит. В этом смысле в организм попадает два яда: молекулы хлора и кислоты.

Каков выход? Если нельзя на современном этапе обойтись без хлорирования, то нужно изобрести простой и дешевый способ удаления хлора из воды. Применяя в быту недорогие очистители воды типа «Родничек», не решает эту проблему. Вода, прошедшая через «Родничек», не избавляется от хлора.

Из общих положений теории дегазирования следует, что удаление хлора из воды может про-

исходить самопроизвольно, но только в том случае, если его содержание в воде перенасыщено. Тогда хлор может путем массообмена с окружающей средой частично удаляться из воды. Но этого в реальных условиях не бывает. Изучая данный процесс для конкретной водопроводной воды, выявлено ряд интересных моментов. Во-первых, вода вытекающая из крана в период с февраля до мая, как правило, содержала хлора около 1 мг/мл; в отдельные дни его концентрация достигала 1,5 мг/мл. Во-вторых, временное кипячение воды, т.е. доведение ее только до кипения, не приводит к удалению хлора. Только кипячение в течение 0,5 часа приводит дехлорированию. В-третьих, контакт с воздухом капли воды, падающей с высоты 0,7 м. дает хороший эффект дехлорирования. Однако увеличение высоты падения капли не сказывается на коэффициенте удаления хлора. Значительную роль при этом играет размер капли.

На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

– воду, прошедшую бытовой очиститель, необходимо длительное время кипятить, перемешивая ее периодически;

– если бытовой фильтр отсутствует, то для удаления хлора необходимо устроить капельницу на высоте 0,7 м и собранную после капельницы воду прокипятить.

Подобные сведения о кинетике процесса будут представлены в следующем сообщении.

### *Экология и рациональное природопользование*

#### **УСТРОЙСТВО ДЛЯ СБОРА ПРОЛITYХ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ**

Мокроусов А.С., Артемьев В.Г., Назаров С.В.

*Ульяновский военно-технический институт,  
Ульяновск, t-mail: mokrousov85@rambler.ru*

Процессы добычи, транспортировки, хранения и переработки нефти и нефтепродуктов очень часто становятся источниками загрязнения окружающей среды, которое может приобретать катастрофические масштабы. Негативно влияют на экологию выбросы и сточные воды нефтеперерабатывающих предприятий, автохозяйств и бензозаправочных станций. Из этого следует необходимость особого внимания вопросу разработки технических средств по сбору нефти и нефтепродуктов с поверхности грунта.

Нами было разработано устройство для сбора нефтепродуктов, включающее в себя: рабочий орган в виде ружины, установленной внутри кожуха, имеющего гибкие заборную и сливную части с окнами, и привод рабочего органа. Заборная часть установлена с возможностью вращения относительно сливной части, а окна заборной части расположены со стороны кожуха, обращенной к поверхности сбора жидкости. На наружной поверхности кожуха заборной части установлены заслонки в виде колец с вырезами, параллельными их оси. Конец кожуха заборной части установлен на роликах с возможностями изменения их положения по высоте относительно кожуха и поворота оси их вращения.

Использование гибкой заборной части позволяет копировать форму поверхности грун-