

грамположительных бактерий для большинства хинолинов первичной мишенью является топоизомераза IV.[7]

Производные тиадиазола (5-амино-1,2,4-тиадиазол) являются антибактериальными средствами [9]. Тиадиазол обладает бактериостатическим действием является активным противомикробным средством. Его действие связано главным образом с тем, что он нарушает образование микробами необходимых для их развития ростовых факторов – дигидро- и фолиевой кислоты и других веществ, в молекулу которых входит парааминобензойная кислота. Парааминобензойная кислота является предшественником фолиевой кислоты. Производные тиадиазола близки по химическому строению к парааминобензойной кислоте. Они захватываются микробной клеткой вместо парааминобензойной кислоты и нарушают течение в ней обменных процессов [10]. Роль фолиевой кислоты заключается в переносе одноуглеродных остатков, идущих на образование нуклеиновых кислот и белков. Грамположительные кокки для своей жизнедеятельности могут использовать и собственную, самостоятельно синтезированную (эндогенную) фолиевую кислоту. Бактерии могут ошибаться, включая в структуру фолиевой кислоты вместо парааминобензойной кислоты производные тиадиазола, поэтому ими синтезируется неполноценный витамин В. Необходимо подчеркнуть, что работает не сама фолиевая кислота, а ее восстановленная форма – тетрагидрофолиевая кислота; превращение в активную форму происходит под влиянием фермента дигидрофолатредуктазы [8].

Производные пиридина (2-(2-тиенил)пиридин) не применяются в медицине [7]. По спектру антимикробного действия они близки к антисептикам, но менее токсичны. Являясь акцепторами кислорода, производные фурана, нарушают процесс клеточного дыхания, ингибируют синтез нуклеиновых кислот. Фураны угнетают перенос электронов на самом раннем участке дыхательной цепи, предшествующем циклу трикарбоновых кислот. Нельзя исключать, что механизм антибактериального действия не ограничивается только влиянием на дыхание. Фураны способны включаться в состав устойчивых комплексов с бактериальными белками [6]. Изопреноиды (терпены), например, сквален содержат в качестве составляющих молекулы изопрена. Медицинское применение терпеноидов основано на их антисептических свойствах. Они используются в экспериментальных исследованиях как инструменты биоимического анализа. Их можно рассматривать как прототипы будущих антибактериальных препаратов [11].

Неорганические (метилированные) кислоты – эфиры борной кислоты и серной кислоты не относятся к избирательно действующим на цитоплазматические мембраны бактерий. Они могут проявлять токсический эффект на различных уровнях, часто неспецифически связывая сульфгидрильные группы белков. Но все же очевидно, что поражение клеточной оболочки и в этом случае играет определяющую роль, они являются наиболее ранней точкой приложения действия веществ [6].

Галогенопроизводные диены содержат в своем составе хлор. Он является активным окислителем и антисептиком. Окислители взаимодействуют с микробной клеткой нарушая деятельность ферментов, вызывая денатурацию белков.[12]

Производные карбоновых кислот (сложные эфиры непредельных одноосновных карбоновых кислот) подавляют реакцию говорить о бактерицидном действии в отношении β-гемолитического стрептококка присоединения м-РНК к 30-S(40-S) субъединицам рибосом. Свободные карбоновые кислоты в медицинской практике применяются крайне редко. Это объясняется тем, что кислоты, диссоциируя на ионы, отщепляют ионизированный водород, который придает карбоновым кислотам раздражающее действие, и чем больше сила кислоты, тем есть чем выше степень диссоциации ее, тем больше она проявляет раздражающее, прижигающее действие [11]. Трехатомные спирты и их простые эфиры, а также простые эфиры двухатомных спиртов осаждают белки, растворяют и вымывают из клеточной стенки липиды [13]. Спирты оказывают влияние на конформацию макромолекул, являясь неводными растворителями. Спирты относятся к дезинтеграторам клеток, т.к. целостность клетки сохраняется благодаря механической прочности ее главной структуры – клеточной оболочки. В свою очередь, они нарушают ее целостность, нормальную исходную архитектуру и структуру [14].

Изменения, вызванные химическими веществами, влекут за собой физиологические нарушения. Несомненно, это сложные процессы, экспериментальное изучение которых в клетке затруд-

нено из-за микромасштабности, высокой скорости протекающих пластических и энергетических процессов.

#### Литература

1. *Маянский А.Н.* Патогенетическая микробиология.– Нижний Новгород: Изд-во Нижегород. ГМА.– 2006.– 250 с.
2. *Борисов Л.Б.* Медицинская микробиология, вирусология, иммунология.– М.: МИА.– 2005.– 736 с.
3. *Коротяев А.И., Бабичев С.А.* Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.– СПб.: СпецЛит.– 2002.– 591 с.
4. *Платонов В.В. и др.*// ЖПХ.– 2006.–Т.79, Вып.10.– С.1601–1604.
5. *Ашмарин И.П.* Молекулярная биология.– Л.:Изд-во Лен.Ун-та, 1977.– 368с.
6. *Лузурян Л.А., Ковалев В.И.* Действие физиологически активных соединений на биологические мембраны.– М.: Наука.– 1974.– 54с.
7. *Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии* / Под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова.– Смоленск.: МАКМАХ.– 2007.– 464 с.
8. *Михайлов И.Б.* Клиническая фармакология.– М.: АСТ; СПб.: Сова.– 2005.– 518 с.
9. *Глуценко Н.Н.* Фармацевтическая химия.– М.: Академия.– 2004.– 384 с.
10. *Маишевский М.Д.* Лекарственные средства.– 112-е изд.– М.: Медицина.– 1999.– Ч.1.– 624 с.
11. *Мелентьева Г.А., Антонова Л.А.* Фармацевтическая химия.– М.: Медицина, 1993.– 576 с.
12. *Черкес Ф.К. и др.* Микробиология.– М.: Медицина, 1987.– 512 с.
13. *Сидоренко О.Д., Борисенко Е.Г.* Микробиология.– М.: ИНФРА-М.– 2005.– 287 с.
14. *Фихте Б.А., Гуревич Г.А.* Дезинтеграторы клеток.– М.: Наука, 1988.– 224 с.

#### INFLUENCE OF ETHANOL EXTRACTS OF ORGANIC MASS SHUNGIT ROCK ON STREPTOCOCCUS PYOGENES

N.V. SEREGINA, T.V. TCHERNIVIA

#### Summary

Streptococcus pyogenes is chosen as test-object. It is inductor of septic processes, etiologic agent of pyo-inflammatory diseases of different organs and systems and due to development of angina, abscess, phlegmon, maxillary sinusitis, front sinusitis metopantritis, lymphadenitis, cystitis, erysipelas, streptoderma, impetigo, Scarlatina, acute rheumatoid infection, glomerulonephritis, sepsis.

**Key words:** streptococcus pyogenes, test-object

УДК 616.728.2

#### НАПРАВИТЕЛЬ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КАНАЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПРИ РЕВИЗИОННОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Г.М.КАВАЛЕРСИКИЙ, В.Ю.МУРЫЛЕВ, Я.А.РУКИН, Д.И.ТЕРЕНТЬЕВ

При ревизионном эндопротезировании тазобедренного сустава очень важно правильно вскрыть канал бедренной кости для правильной установки ревизионного бедренного компонента.[2, 3]. Зачастую, особенно при предшествующем цементном протезировании, ример (сверло) наталкивается на цементную или костную пробку в канале бедренной кости, отклоняясь от оси и перфорируя стенку бедренной кости. Но при предшествующем цементном эндопротезировании существует значительная разница в плотности кости и цемента, безусловно, не в пользу кости [1, 4, 8]. В основном ревизия бедренного компонента выполняется при асептическом расшатывании бедренного компонента. Как указывалось выше возможно соскальзывание сверла с плотного цемента в порозную кость и перфорация ее стенки [5]. Исходя из задач ревизионного эндопротезирования необходимо извлечение старого компонента и безопасное вскрытие бедренного канала и

его обработка [6–7]. Часто и при удалении бесцементных компонентов бедренный канал дистальнее ножки облитерирован костной тканью. Вскрытие канала в данном случае должно производиться несколькими путями: под рентген-контролем, путем остеотомии или методом возможного визуального контроля.

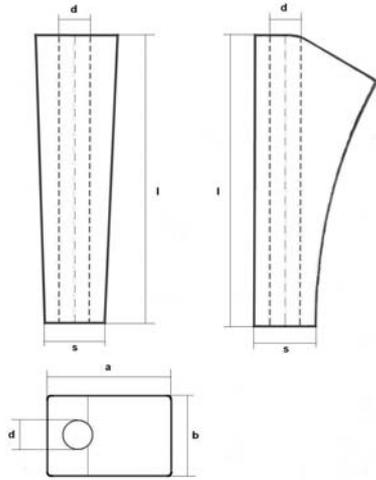


Рис. 1. Направитель, который вводится в канал бедренной кости в проксимальном отделе

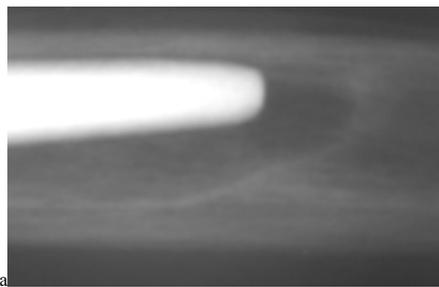


Рис. 2. «Стресс-шилдинг»-синдром в дистальном отделе ножки эндопротеза и латеральным отклонением ножки эндопротеза (а, б). Установка ревизионной ножки (в)

В нашем случае мы предлагаем вскрытие канала бедренной кости по специальному направителю, который вводится в канал бедренной кости в проксимальном отделе. В данном случае не требуется рентген-контроля и остеотомии. Это устройство (рис. 1) представляет собой направитель по оси бедренной кости. Оно своей формой повторяет внутреннюю стенку проксимальной части канала бедренной кости и имеет отверстие  $\varnothing 8,5$  мм для риммера. При правильной установке это устройство направляет риммер по оси бедренной кости, облегчая правильное прохождение канала. Устройство выпускается 3 размеров (по диаметру дистальной части (S)) – 12, 14 и 16 мм. Длина устройства (L) – 90 мм. Отверстие, проходящее по длине направителя диаметром (d) 8,3 мм, предназначено для прохождения риммера  $\varnothing 8$  мм.

При разработке бедренного канала после удаления нестабильной ножки протеза в канал вводится направитель необходимого диаметра. После его плотной фиксации в отверстие его

вводится риммер, который путем плотной фиксации в направителе, ровно сверлит канал бедренной кости без перфорации стенки. По завершению обработки вводится ревизионная ножка. При помощи данного устройства прооперированы 9 пациентов, у 7 выполнена замена бесцементной ножки и у 2-х – цементной. Возможности методики представляются в клиническом примере пациентки М., которой в 2001 году было выполнено тотальное эндопротезирование левого тазобедренного сустава. На рис 2 а,б отмечается «стресс-шилдинг»-синдром в дистальном отделе ножки эндопротеза и латеральным отклонением ножки эндопротеза. Было выполнено ревизионное эндопротезирование. По направителю был вскрыт канал бедренной кости и подготовлен к имплантации бедренного компонента. Установлена ревизионная ножка (рис 2в).

В случае разработки бедренного канала при предшествующем цементном эндопротезировании, имеются сложности при рассверливании акрилцемента ввиду его плотности. Поэтому мы рекомендуем использовать данный направитель для вскрытия бедренного канала при бесцементном эндопротезировании.

#### Литература

1. Bassam A. et al. // J Am. Acad. Ortho. Surg.– 2005.– Vol. 13.– P. 18–27.
2. Charles M. et al. // J. Bone Joint Surg. Am.– 2003.– Vol. 85.– P. 1264–1269.
3. Peters C.L. et al. // J. Bone Joint Surg. Am.– 1995.– Vol. 77.– P. 1217–1226.
4. Daniel A. et al. // J. Am. Acad. Ortho. Surg.– 2006.– Vol. 14.– P. 620–628.
5. Kavanagh B.F. et al.// J Bone Joint Surg Am.– 1985.– Vol. 67.– P.517–526.
6. Kavanagh B.F. et al. // Orthop Trans 1993.– 1994.– Vol. 17.– P.943.
7. Madey S.M. et al.// J Bone Joint Surg Am.– 1997.– Vol.79.– P.53–64.
8. Schreurs W. et al. Gardeniers Femoral Component Revision with Use of Impaction Bone-Grafting and a Cemented Polished Stem

УДК 616-089:616-002.44 + 616-089.84

#### ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРФОРАТИВНОЙ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ

Н. А. БОРОДИН\*

За прошедшие 15 лет принципы лечения язвенной болезни (ЯБ) желудка и ДПК существенно изменились. Широкое распространение эффективных средств терапии ЯБ привело к тому, что количество плановых операций уменьшилось в несколько раз. Между тем проблема ЯБ сегодня далека от своего решения так же, как и много лет назад. Более того, в последние годы появились публикации из различных регионов нашей страны и бывших республик Советского Союза, где отмечается резкий рост числа больных с прободной язвой (ПЯ) и язвенными кровотечениями [2, 4–5, 8–9]. В настоящее время большинство операций выполняется по экстренным показаниям в условиях кровопотери и перитонита. Особенностью лечения экстренных пациентов является большое количество язв, оперативное лечение которых сопровождается значительными техническими сложностями. Увеличение количества экстренных операций приводит к росту количества послеоперационных осложнений и в первую очередь несостоятельности швов желудка и ДПК. Все эти осложнения сопровождаются чрезвычайно высокой летальностью – 40–60%.

В Тюменской области с 1989 г. по 2006 г. лет количество плановых операций в перерасчете на 1000 жителей снизилось в 2 раза с 0,35 до 0,18 ‰. Количество больных с ПЯ за этот же период увеличилось более чем в 2 раза с 0,11 до 0,24%. Более того, в определенные годы количество больных с ПЯ увеличивалось скачкообразно. Наиболее сильный «пик активности» был зафик-

\* ГОУ ВПО «Тюменская ГМА» РЗ, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская ул., д. 54, тел. (3452) 20-21-97, факс (3452) 20-62-00, E-mail: tgma@tgma.info