

УДК 616.6-002-085.33.032

Ю.А. Кравцов

## ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРОМИЦИНА ДЛЯ НЕПРЯМОЙ ЛИМФОТРОПНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В УРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Владивостокский государственный медицинский университет,  
ДВ филиал НЦ медицинской экологии ВСНЦ СО  
РАМН (г. Владивосток)

*Ключевые слова:* нетромицин, эндолимфатическое введение.

Микробный спектр микроорганизмов при воспалительных процессах в мочевыводящих путях свидетельствует о преобладании грамотрицательной флоры. В связи с этим была изучена возможность использования нетромицина для лечения заболеваний мочеполовой сферы в качестве препарата для непрямо эндолимфатической терапии.

Нетромицин (нетилмицина сульфат) — полусинтетический водорастворимый антибиотик из группы аминогликозидов. Препарат является быстродействующим бактерицидным антибиотиком, механизм действия которого состоит в ингибировании нормального синтеза белков чувствительных к нему микроорганизмов. Нетромицин проявляет свою активность в низких концентрациях, воздействуя на широкий диапазон патогенных бактерий, включая *Escherichia coli*, бактерии группы *Klebsiella — Enterobacter — Serratia*. После введения однократной дозы нетромицина достигается высокий терапевтический уровень антибиотика в крови, моче, ткани почки и в предстательной железе [1].

Нетромицин приобрел популярность в урологии благодаря тому, что он переносится гораздо лучше, чем другие аминогликозиды. Имеются сообщения о меньшей нефро- и ототоксичности нетромицина, по сравнению с гентамицином и тобрамицином, о меньшей частоте слуховых и вестибулярных расстройств по сравнению с гентамицином, тобрамицином, амикацином. [2, 4, 5]. У больных с хроническими воспалительными заболеваниями мочеполовых органов клинико-бактериологическая эффективность нетромицина достигалась в 84,6% случаях. Есть сообщения об успешном применении этого антибиотика при остром гнойном пиелонефрите, для профилактики при трансуретральных операциях, для снижения частоты бактериальных послеоперационных осложнений при оперативных вмешательствах на простате [3, 7]. Нетромицин высокоэффективен при грамотрицательном пиелонефрите у детей. [8]. При нефролитотомии его применение (3 дозы до операции и 1 интраоперационно) уменьшает риск послеоперационных инфекционных осложнений с 25 до 5% [6]. Испол-

зование эндолимфатической антибиотикотерапии нетромицином позволило уменьшить пребывание больных в стационаре до 12—14 дней по сравнению с 20—22 днями при рутинном лечении.

Рекомендуемые дозы для внутривенного и внутримышечного введения идентичны. Нетромицин не следует смешивать с другими препаратами в одном шприце. Обычно продолжительность лечения всех пациентов составляет 7—14 дней. В случае осложненных инфекций может потребоваться более длительный курс лечения. Хотя нетромицин переносится хорошо, при продолжительных курсах важно, чтобы пациенты, проходящие лечение дольше стандартного времени, подвергались тщательному обследованию с целью выявления изменений в почечной функции и в работе слухового и вестибулярного аппаратов. При наличии клинических показаний следует снизить дозу.

При неосложненной инфекции мочевых путей, в особенности в случае хронического течения и рецидивов без признаков почечной недостаточности, рекомендуется внутримышечное введение в один прием суточной дозы нетромицина (3 мг/кг), например 150—200 мг, на протяжении 7—10 дней. При гонорее у мужчин и женщин рекомендуется однократное внутримышечное введение 400 мг препарата.

При лечении лиц с нарушенной функцией почек дозировка должна подбираться индивидуально. По возможности следует контролировать содержание антибиотика в сыворотке крови. Когда измерение уровня нетромицина в сыворотке невозможно, наиболее надежными из имеющихся показателей степени нарушения почечной функции являются содержание креатинина в сыворотке и его клиренс. Данные параметры и служат индикаторами для регулирования дозы.

Внутривенное введение нетромицина может быть особенно полезным при лечении пациентов, страдающих септициемией или находящихся в состоянии шока. Этому методу может быть отдано предпочтение в случаях, когда имеется застойная сердечная недостаточность, гематологические нарушения, сильные ожоги или пониженная мышечная масса.

В некоторых случаях дозу препарата можно медленно вводить непосредственно в вену или в магистраль для внутривенной инъекции в течение 3—5 минут. Нетромицин совместим с обычными растворами для парентерального введения. Риск возникновения токсических явлений невелик у пациентов с нормальной функцией почек и у лиц, не получавших нетромицин в высоких дозах и в течение более продолжительного периода, чем рекомендовано.

Противопоказанием к применению препарата является гиперчувствительность или сильная токсическая реакция на нетромицин или другие аминогликозиды.

Нетромицин нельзя назначать одновременно или последовательно с препаратами, способными вызвать

ото- и нефротоксические осложнения (стрептомицин, канамицин, мономицин, полимиксин В), а также диуретиками (фуросемид, этакриновая кислота) и курареподобными средствами.

Нетромицин может оказывать нефро- и ототоксическое действие. Нефротоксикоз проявляется в виде протеинурии, азотемии и, реже, олигурии и отмечается чаще у больных с нарушенной функцией почек. При длительных курсах лечения может проявляться ототоксический эффект в виде вестибулярных нарушений, снижения слуха, но реже, чем при лечении другими аминогликозидами. Очень редким осложнением является блокада нервно-мышечной проводимости и аллергические реакции (кожная сыпь, лихорадка, головная боль и др.). При внутривенном введении возможно развитие флебитов и перифлебитов. Анафилаксия относится к очень редким реакциям.

Нетромицин для инъекций выпускается в виде прозрачного стерильного водного раствора для парентерального применения, в ампулах по 2 мл с содержанием нетилмицина сульфата 50 и 200 мг (25 и 100 мг/мл соответственно). Разведенный препарат при концентрации 3 мг/мл стабилен при хранении в холодильнике и при комнатной температуре в течение 7 дней.

Нетромицин был использован для лечения воспалительных заболеваний мочеполовой сферы у 36 пациентов (27 женщин и 9 мужчин) в возрасте от 17 до 46 лет. По нозологическим формам больные распределились следующим образом: обострение хронического цистита (17 случаев), острый цистит (4 случая), обострение хронического пиелонефрита (6 случаев), обострение хронического простатита (4 случая), обострение хронического эпидидимита (4 случая), острый орхоэпидидимит (1 случай). Преобладающим видом возбудителя при посеве мочи на стерильность была кишечная палочка (у 15 из 24 пациентов), в остальных случаях высевались протей, клебсиелла, стрептококки. У ряда больных (12 человек) антибиотикотерапия нетромицином была продолжением курса антимикробной терапии препаратами других групп (макролиды, фторхинолоны). В этой группе посев мочи не производили, назначение нетромицина было обусловлено неэффективностью предшествующего лечения.

Методика непрямого эндолимфатического введения нетромицина заключалась в том, что препарат вводили в проекцию поверхностного (наружного) пахового кольца, в дозе 200 мг, поочередно с обеих сторон, раз в сутки, через день, при острых процессах сочетая с внутримышечным введением препарата через день, в результате чего больной получал нетромицин ежедневно 1 раз в сутки. Курс лечения состоял из 3–4 инъекций. При внутримышечном введении курс лечения составлял минимум 5 инъекций ежедневно. Клинический эффект не прямой эндолимфатической терапии нетромицином отме-

чался уже во время проведения курса и заключался в исчезновении температурной реакции, значительном снижении или исчезновении ирритативного синдрома, улучшении показателей анализа мочи. Контрольные посевы мочи были стерильны или содержали низкое число бактерий.

Таким образом, проведенные клинические исследования показали, что применение данного препарата возможно и легкопереносимо при непрямом лимфотропном введении. Нетромицин эффективен в случае инфекций мочевыводящих путей, вызванных резистентными к другим антибактериальным препаратам микроорганизмами. Использование нетромицина путем введения в область поверхностных паховых колец позволяет снизить кратность введения и курсовую дозу, не сопровождается какими-либо местными воспалительными осложнениями; это более экономичный и эффективный способ лечения инфекции мочевыводящих путей.

#### Литература

1. Перепанова Т.С. // *Клинические аспекты антибактериальной терапии современными аминогликозидами: материалы симпозиума*. — М., 1997. — С. 24–25.
2. Фомина И.П. // *РМЖ*. — 1997. — Т. 5, № 21. — С. 1382–1391.
3. Conil J.M. // *Can. Anesthesiol.* — 1985. — Vol. 33. — P. 583–587.
4. Kalmeter G., Dahlager Y. // *JAC*. — 1984. — Vol. 13. — P. 38–42.
5. Lerner A.M. // *Lancet*. — 1983. — Vol. 1. — P. 1123–1128.
6. Levi H. // *Surg. Gynec. Obstet.* — 1984. — Vol. 159. — P. 357–362.
7. Luzuriaga Graf J. // *Azech. Esp Urol.* — 1990. — Vol. 43. — P. 715–718.
8. Vigano A. // *Antimicrob. Agent. Chemother.* — 1992. — Vol. 36. — P. 1499–1503.

Поступила в редакцию 22.05.06.

#### THE USE OF NETROMYCIN FOR INDIRECT LYMPHOTROPE ANTIBIOTIC THERAPY IN UROLOGICAL PRACTICE

Yu.A. Kravtsov

Vladivostok State Medical University, Far-Eastern Branch of the Scientific Center of medical ecology Russian Scientific Center, Siberian Branch of the RAMS (Vladivostok)

*Summary* — Netromycin has been used for treatment of inflammatory diseases of urogenital sphere at 36 patients. The technique of the indirect endolymphatic introduction is the next: the medication was introduced into projection of the superficial (external) inguinal ring, in a doze of 200 mg, serially in both sides, once a day, after day, at acute conditions combining it with intramuscular introduction after day; and as a result the patient received Netromycin daily 1 time a day. The clinical effect of the indirect endolymphatic therapy by Netromycin was found already during the treatment course. Control urine was sterile or contained low number of bacteria. Thus, this clinical research have shown, that application of this medication is possible and easily tolerably by indirect lymphotrope introduction.