

*Zhambyl regional center on AIDS prevention and control, Taraz c.*

#### **ON THE IMPLEMENTATION OF HIV/AIDS PREVENTION PROGRAM IN ZHAMBYL REGION FOR THE YEAR 2012**

The HIV infection epidemic has been withheld in the concentrated stage as a result of the prevention program implementation. Counseling and testing coverage of the population is rising; the anti-retroviral therapy coverage of people living with HIV and the prevention coverage of HIV-infected pregnant women have increased. The stabilization of the registered new cases of HIV infection among young people has been achieved.

Significant results have been achieved in the process of prevention work with groups having an increased risk of HIV infection, especially with injecting drug users. The sources of sentinel surveillance (SS) data for the last years confirm

the increase in prevention program coverage of IDUs. The SS results indicate the coverage increase by 1.1 times, the monitoring data on harm reduction programs – the increase in systematic coverage by 1.3 times. Provision of preventive services to IDUs in the country conforms to the average level of coverage (according to the WHO, UNAIDS, UNODC guidelines). A significant increase in the percentage of IDUs knowing about the transmission of HIV infection by sexual contact and preventive measures is marked (92.6%) (91.7% in 2011). The percentage of IDUs, undergone the testing for HIV infection for the last 12 months and knowing the results of this testing is 88.7% (in 2011 – 91.3%). An increase in the percentage of IDUs who affirm that they do not share the injection instruments during the last injection – 85.0% (81.4% in 2011) and in the percentage of IDUs having assumed concurrent safe sexual and injection behavior – 62.2 (59.3% in 2011) is marked.

УДК 615.331:616.9-022

**А.Л. ТУРЛЫМУРАТОВА**

*Региональный диагностический центр, г. Алматы*

## **ОСОБЕННОСТИ СПИРАМИЦИНА В ЛЕЧЕНИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ**

*Спирамицин (Ровамицин) является природным 16-членным макролидным антибиотиком. В многочисленных клинических исследованиях показана высокая эффективность спирамицина при лечении различных бактериальных инфекций.*

**Ключевые слова:** спирамицин, чувствительность, микроорганизмы.

**Н**е всегда хорошие результаты применения препарата в клинике согласуются с данными, полученными *in vitro*: активность спирамицина в отношении большинства чувствительных микроорганизмов уступает эритромицину и другим макролидам; некоторые возбудители инфекций дыхательных путей (гемофильная палочка, легионелла) *in vitro* обычно слабочувствительны или резистентны к препарату. Кроме того, стационарные концентрации спирамицина в крови (0,5-1,5 мг/л) обычно ниже значений МПК для наиболее важных патогенных микроорганизмов. В то же время в исследованиях, проведенных *in vivo* и в клинике, показано, что клиническая эффективность спирамицина высокая (и не уступает другим макролидам), в том числе и при инфекциях, вызванных слабочувствительными микроорганизмами. Это несовпадение вызвало большой интерес специалистов и позволило говорить о «феномене» или «парадоксе» спирамицина [8]. Причины заключаются в особых биологических и фармакокинетических свойствах препарата. Можно выделить следующие факторы, объясняющие повышенную активность спирамицина *in vivo*.

1. Высокие тканевые концентрации. Отмечено хорошее проникновение спирамицина в различные ткани, при этом тканевые концентрации в 5–10 раз превышают сывороточные.

2. Высокие внутриклеточные концентрации. При применении спирамицина создаются высокие внутриклеточные концентрации, при этом концентрации препарата в альвеолярных макрофагах и полиморфноядерных нейтрофилах в 20–30 раз превышают внеклеточные. Накапливаясь в циркулирующих и тканевых макрофагах, спирамицин проникает с ними в очаг инфекции, где создаются высокие бактерицидные концентрации препарата. Спирамицин находится в клетках в активном состоянии.

3. Медленное высвобождение из клеток. Концентрации спирамицина в тканях длительно сохраняются на

терапевтическом уровне в результате медленного высвобождения его из клеток. Эффективные внутриклеточные и тканевые концентрации спирамицина сохраняются в несколько раз дольше, чем эритромицина.

4. Стимуляция защитных сил организма. В эксперименте показано, что спирамицин обладает иммуномодулирующими свойствами, характеризующимися усилением хемотаксиса, адгезии и фагоцитарной активности нейтрофилов, уменьшением трансформации лимфоцитов, увеличением продукции интерлейкина-6.

5. Постантибиотический эффект. Для спирамицина характерен длительный постантибиотический эффект, выраженный в большей степени, чем у 14-членных макролидов. Постантибиотический эффект характеризуется продолжением подавления роста бактерий при удалении антибиотика из среды и имеет важное значение в антимикробном действии антибиотиков. Продолжительность постантибиотического эффекта спирамицина в отношении стрептококков и пневмококков составляет от 4 до 9 часов, в отношении золотистого стафилококка – около 9 часов.

6. Проантибиотический эффект. Отмечено, что в субингибирующих концентрациях (т.е. в концентрациях ниже МПК в 2 и более раз) спирамицин не обладает бактерицидным или бактериостатическим действием, но способен изменять морфологию и снижать функциональную активность бактериальной клетки, в результате чего уменьшается вирулентность микроорганизмов и увеличивается фагоцитарная и бактерицидная способность нейтрофилов и макрофагов.

7. Влияние сыворотки крови. Показано, что антибактериальная активность спирамицина увеличивается в 2–4 раза в присутствии сыворотки крови.

В последние годы, в связи с увеличением частоты атипичных микроорганизмов в этиологии внебольничной пневмонии, спирамицин может рассматриваться в качестве средства 1-го ряда при лечении больных с

пневмонией в амбулаторной практике, а также у госпитализированных больных с внебольничной пневмонией нетяжелого течения [1, 3, 4]. Наличие у спирамицина лекарственной формы для парентерального применения позволяет проводить последовательную терапию, начиная с внутривенного введения и переходя через 3–5 дней на пероральное применение, что упрощает применение препарата и снижает стоимость лечения. При тяжелом течении пневмонии с развитием дыхательной недостаточности и госпитализации больных в отделение реанимации показано внутривенное назначение спирамицина в комбинации с цефалоспорином III поколения или фторхинолоном, так как в этом случае наиболее вероятными возбудителями являются пневмококки или легионелла [3, 4]. При микоплазменной или хламидийной пневмонии спирамицин является средством 1-го ряда.

#### Вывод

Таким образом, перечисленные свойства спирамицина, среди которых важнейшими являются высокие тканевые и внутриклеточные концентрации, наличие постантибиотического эффекта и иммуномодулирующих свойств объясняют высокую бактерицидную активность и высокую клиническую эффективность спирамицина в отношении большинства микроорганизмов, даже слабочувствительных *in vitro* штаммов [1].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Bergogne-Berezin E., Hamilton-Miller J. M. T. Overview of spiramycin in respiratory tract infections // *Drug Invest.*, 1993, 6, Suppl. 1, 52-54
- 2 Bodey G. P., Milatovic D., Braveny J. The antimicrobial pocket book. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig/Wiesbaden, 1991, p. 1-270
- 3 Carbon C. Clinical efficacy and place of spiramycin in the

treatment of acute respiratory tract infections // *Drug Invest.*, 1993, 6, Suppl. 1, 35-42

4 Grossman R. F. Clinical aspects of upper and lower respiratory tract infections // *Drug Invest.*, 1993, 6 Suppl. 1, 1-14

5 Mosimann W. Anti-infectious chemotherapy in pregnancy // *Schweiz. Med. Mochenschr.*, 1975, 105, 9, 257-263

6 Pechere J. C. Macrolides in Toxoplasmosis. The 2<sup>nd</sup> Int. Conf. on the Macrolides, Azalides and Streptogramins, Venice, Italy, 1994. Abstr. №9

7 Sanford J. P. Guide to antimicrobial therapy // *Antimicrob. therapy, Inc.*, Dallas, USA, 1993, p. 1-125

8 Smith C. R. The spiramycin paradox // *J. Antimicrob. Chemother.*, 1988, 22, Suppl. B, 141-144

9 Terragna A. Present perspectives of toxoplasmosis in pediatrics // *Paediatrician*, 1975, 4, 138-154

#### Т Ъ Ж Ы Р Ы М

А.Л. ТҰРЛЫМҰРАТОВА

Аймақтық Диагностикалық Орталық, Алматы қ.

#### СПИРАМИЦИННІҢ БАКТЕРИАЛДЫ ИНФЕКЦИЯЛАРДЫ ЕМДЕУДЕГІ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қазіргі таңда клиницистердің қолында жақсы зерттелген антибиотик ерекше биологиялық және фармакокинетикалық ерекшеліктері бар жоғарғы сапалы антибиотик спирамицин бар.

#### SUMMARY

A.L. TURLYMURATOVA

Regional Diagnostic Center, Almaty c.

#### PECULIARITIES OF SPIRAMYCIN IN TREATMENT OF BACTERIAL INFECTIONS

Today, physicians have thoroughly studied and safe macrolide antibiotic of spiramycin with unique biological and pharmacokinetic properties, by virtue of which the medication is efficient in treatment of various bacterial infections.

УДК 616.233-022-085

Б.М. ИШПЕКБАЕВА

Поликлиника КНБ, г. Алматы

## АНТИМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИЙ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП) – самый частый повод к назначению антибактериальных препаратов (АБП) в амбулаторной практике [1, 2]. К группе ИНДП принято относить: острый трахеобронхит (или острый бронхит), обострение хронического бронхита, пневмонию, обострение хронических гнойных заболеваний легких (бронхоэктазы, муковисцидоз)

**Ключевые слова:** инфекции нижних дыхательных путей, антибактериальная терапия, азитромицин.

**И**нфекции нижних дыхательных путей (ИНДП) могут быть вызваны очень широким кругом возбудителей. Как правило, в амбулаторной практике вид возбудителя не уточняется, а антибактериальная терапия носит эмпирический характер. Более того, проведение микробиологического исследования у амбулаторных больных считается нецелесообразным (С) [3, 4, 5].

**S. pneumoniae** (пневмококк) достаточно широко встречается практически при всех ИНДП: на его долю приходится до 46% всех случаев внебольничной пневмонии и 15–25% обострений хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) [2]. Пневмококк высокочувствителен к бета-лактамам антибиотикам и макролидам (эритромицин и новые макролиды, например, азитромицин).

Единственным механизмом резистентности пневмококка к АБП является модификация пенициллинсвязывающих белков клеточной стенки, при этом пневмококки

приобретают резистентность к природным и синтетическим пенициллинам, но, как правило, сохраняют чувствительность к цефалоспорином III поколения, ванкомицину и респираторным фторхинолонам. В целом по России доля *S. pneumoniae*, устойчивых к пенициллину, составляет 4,1%, реже встречается устойчивость к эритромицину (2,6%) и азитромицину [6].

Согласно результатам исследования Европейского общества антимикробной химиотерапии (ESAC), проведенного в 2001–2002 гг., в большинстве стран Европы макролиды занимают второе место по объему потребления среди антибиотиков, применяющихся в амбулаторной практике, уступая только пенициллинам. Азитромицин и кларитромицин входят в «первую пятерку» наиболее активно продаваемых в мире антимикробных препаратов. Потребление азитромицина достигает колоссальных объемов и продолжает неуклонно