



8. Norihiro Furusyo, Norihiko Kubo, Hisashi Nakashima. et al. Confirmation of Nosocomial Hepatitis C Virus Infection in a Hemodialysis Unit. *Infect Control Hosp. Epidemiol*, 2004; (25) 7: 37-42.
9. Radziszewski A, Gajda M, Pituch-Noworolska A. et al. The evaluation of the effectiveness of multiple dose intradermal hepatitis B re-vaccination in hemodialyzed patients not responding to standard method of immunization. *Przegl Lek.* 2007; 64(7-8):470-5.
10. Shahnaz Sali, Seyed M Alavian, Behzad Hajarizadeh. Effect of levamisole supplementation on hepatitis B virus vaccination response in hemodialysis patient. *Nephrology*. 2008:1440-1797.
11. World Health Organization. Hepatitis B: World Health Organization Fact Sheet 204. 2000.
12. Zanetti A.R., Mariano A., Romano L., et al. Long-term immunogenicity of hepatitis B vaccination and policy for booster: an Italian multicentre study. *Lancet* 2005; 366:1379-84.

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ МИКРОФЛОРЫ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

**К.И.Билялова, Ж.С.Темирбаева, А.М.Жартиева, А.Ж.Аринова**  
Научный центр педиатрии и детской хирургии  
Минздрава Республики Казахстан, Алматы

Микробиологическая лаборатория играет огромную роль в клинической практике и является неотъемлемой частью системы инфекционного контроля в лечебно-профилактическом учреждении. Эффективный инфекционный контроль невозможен без хорошей микробиологической поддержки. Одна из ключевых задач микробиологической лаборатории – ранее выявление проблем, связанных с внутрибольничными инфекциями. Расшифровка этиологии внутрибольничных инфекций зависит от диагностических методик, используемых микробиологической лабораторией. Точная идентификация возбудителей во многом связана с материальными возможностями лаборатории. Для современной инфекционной патологии человека характерно не только превалирование оппортунистических инфекций над классическими, но также появление новых возбудителей, изменение свойств ранее известных микробов и течения вызываемых ими инфекций [1]. Расширение круга возбудителей современных инфекций во многом связано с качественными изменениями микробиологической диагностики: применением новых методов, питательных сред, тест-систем, реактивов и специальной аппаратуры, что в целом способствует повышению эффективности и точности анализа. Микробиологический мониторинг необходим для определения базового уровня частоты встречаемости тех или иных микроорганизмов в качестве возбудителей внутрибольничных инфекций [2]. Оснащение большинства микробиологических лабораторий в республике недостаточно. Хотя новейшие автоматизированные диагностические системы далеко не всегда необходимы во всех больницах, существует набор базового оборудования и расходных материалов, без которых невозможна эффективная работа лаборатории. Следует отметить, что средства, вложенные в микробиологическую лабораторию, окупаются за счет рационального формирования резистентных госпитальных штаммов и эффективной борьбы с внутрибольничными инфек-

циями, что невозможно без адекватно оснащенной микробиологической лаборатории [3]. Мониторинг общих тенденций антибактериальной чувствительности в клинике является одной из важнейших задач микробиологической лаборатории, позволяющей следить за формированием госпитальных штаммов [4]. Данные мониторинга позволяют создать основу для разработки эффективных протоколов эмпирического назначения антибиотиков и других методов контроля антибактериальной резистентности.

Ввод в работу микробиологической группы Научного центра педиатрии и детской хирургии МЗРК бактериологического анализатора *MicroScan Walk Away 40 (США)* позволил расширить спектр определяемых микроорганизмов и грибов, увеличить существенно перечень тестируемых антимикробных средств, а также сократить время проведения исследований в среднем на 24-36 часов в зависимости от вида культуры. Анализатор способен идентифицировать 508 видов различных групп микроорганизмов. Аппарат адаптирован к идентификации большого перечня бактерий до видовой и родовой принадлежности с одновременной выдачей результата антибиотикорезистентности. Однако, следует отметить, что ввод в работу анализатора не исключает рутинных методов исследований как в случае использования иммуноферментного, гематологического и биохимического анализаторов. Подготовка к использованию микробиологического анализатора ведется путем общепринятых микробиологических методов посева и выращивания материала с применением дифференциально-диагностических и элективных питательных сред, короткой биохимической идентификацией выделенных микроорганизмов. Работа в анализаторе ведется с чистой культурой с использованием соответствующих грамотрицательных или грамположительных панелей с той лишь разницей, что результат выдает анализатор с видовым названием возбудителя и спектром его антибиотикочувствительности [5].



За период декабрь 2007 - июль 2008 гг. в лаборатории проанализировано более 200 образцов, из которых идентифицированы следующие виды микроорганизмов:

- **из группы грамотрицательных бактерий:** *E.coli*, *Ent.aerogenes*, *Y.enterocolitica group*, *Pr.mirabilis*, *Pr.vulgaris*, *Pr.penneri*, *Morganella morgani*, *Ent.agglomerans*, *Ent.casseiflavus*, *Edwardsiella tarda*, *Citrobacter amal/koseri*, *Citrobacter freundii complex*, *Kl.pneumoniae*, *Kl.oxytoca*, *Serratia liquefaciens*, *Cedeca davisae*, *Y.pestis*, *Ps.aeruginosa*, *Rautella (k) ornithinolytica*, *Hafnia alei*, *Tatumella ptyseos*, *Serratia plymuthica*, *Salmonella species*, *Keuyvaer ascorbata*, *Moellerella wisconsensis*, *Acinetobacter iwoffii*, *Moraxella species*, *Empedobacter (f) brevis*, *Chrysobacterium indologenes*, *Prototella species*.
- **из группы грамположительных бактерий:** *S.huicus*, *S.scuri*, *S.cohnii*, *S.haemolyticus*, *S.aureus*, *Leiconostoc species*, *Str.mitis*, *S.epidermidis*, *Enterococcus faecium*, *Ent.faecalis*, *Micrococcus varians*.
- **из грибов:** *Trichosporum beigeli*, *Cryptococcus neoformans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida zeylanoides*, *Cryptococcus laurentii*, *Candida krusei*, *Sacchoromyces cerevisiae*.

Наряду с этим в лаборатории внедрена компьютерная аналитическая микробиологическая система WHONET [6,7], рекомендованная Национальным комитетом по клиническим лабораторным стандартам (NCCLS, USA). Программа, внедренная ВОЗ в странах СНГ, основана на микробиологическом мониторинге резистентности посредством компьютерной программы. Программное обеспечение разработано для обработки результатов рутинных лабораторных исследований, анализа данных, особенно тестов на чувствительность к антимикробным препаратам. Аналитические возможности WHONET облегчают подбор антимикробных препаратов, идентификацию вспышек внутрибольничной инфекции, выявления эпидемиологии резистентных штаммов. Программа, например, способна определять тенденции на уровне города и обеспечить данные по оценке ситуации резистентности за пределами стационаров, позволяет обеспечить экспертный анализ данных, поступающих из различных микробиологических лабораторий.

Таким образом, важнейшим условием в развитии качественной диагностики является внедрение по возможности новейших достижений в области производства оборудования, реагентов. Новые технологии позволяют расширить спектр исследований, ускорить процесс проведения анализов.

#### Литература:

1. Марри П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология. Краткое руководство. Москва, 2006; 123-126.
2. WHONET-5. Программное обеспечение базы данных микробиологической лаборатории, 1999
3. NCCLS, США. Национальный комитет по клиническим лабораторным стандартам, 1998.
4. Шагинян И.А., Чернуха М.Ю. Неферментирующие грамотрицательные бактерии в этиологии внутрибольничных инфекций: клинические, микробиологические и эпидемиологические особенности. Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия. 2005; 271-285.
5. Меньшиков В.В. Клиническая аналитика. Том 4. Частные аналитические технологии в клинической лаборатории. Москва, 2003; 816 с.
6. Лифшиц В.М., Сидельникова В.И. Медицинские лабораторные анализы. Москва, 2003; 11 с.
7. Страчунский Л.С., Белоусова Ю.Б., Козлова С.Н. Антибактериальная терапия. Практическое руководство. Москва, 2000.

## УВАЖАЕМЫЕ ПЕДИАТРЫ И ДЕТСКИЕ ХИРУРГИ, РУКОВОДИТЕЛИ ДЕТСКИХ ЛПУ!

Призываем Вас оформить подписку на журнал "Педиатрия и детская хирургия" на 2010 год!

Подписка производится в местных почтовых отделениях.

Почтовые индексы:

для индивидуальной - 75823

для учреждений и организаций - 25823