



ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ В И С. ВОПРОСЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ У ДЕТЕЙ

Г.К.Казбекова, Г.М. Кембабанова, Н.Ю. Азимбаева
АО «Национальный научный центр материнства и детства»
Министерство здравоохранения РК, г.Астана

Вирусные гепатиты В и С, антропонозные инфекции с заражением через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки, относятся к числу повсеместно распространенных болезней и по праву занимают одно из ведущих мест в инфекционной патологии человека. Эти инфекции характеризуются тяжелым клиническим течением, являясь частой причиной хронического гепатита, цирроза и первичного рака печени [1].

Естественная восприимчивость населения - всеобщая и в большой степени определяется инфицирующей дозой. Постинфекционный иммунитет при гепатите В длительный, возможно пожизненный. Повторные случаи заболевания наблюдаются исключительно редко. При гепатите С постинфекционный иммунитет мало изучен. В экспериментах на обезьянах показана возможность повторного заболевания. Механизм передачи. Выделение вируса с различными биологическими секретами (кровь, слюна, моча, желчь, слезы, грудное молоко, сперма и др.) определяет множественность путей передачи инфекции [2,3].

Однако только кровь, сперма и, возможно, слюна представляют реальную эпидемиологическую опасность, так как в других жидкостях концентрация вируса очень мала. Заболевание передается, главным образом, парентеральным путем при переливаниях крови и кровезаменителей, при использовании медицинских инструментов после недостаточно эффективной стерилизации. Удельный вес посттрансфузионного гепатита В и С в последние годы значительно уменьшился. Сохраняющийся минимальный риск связан, главным образом, с возможным наличием у донора острого периода инфекции, который не диагностируется с помощью экспресс-методов обнаружения антител к вирусу гепатита С (anti-HCV) [4,5]. Гепатит С передается от человека к человеку так же, как и гепатит В.

В то же время риск передачи вирусного ГС с единичной случайной инъекцией, выполненной медицинским персоналом, незначителен, что объясняется низкой концентрацией вируса в небольших объемах крови. К группам повышенного риска относятся больные, многократно получающие кровь и ее препараты (например, препараты факторов свертывания, плазма, альбумин, иммуноглобулины и т.д.), а также лица, имеющие в анамнезе массивные медицинские вмешательства, пересадку органов от доноров с вирусным ГС-положительной реакцией и многократные парентеральные манипуляции, особенно при повторном использовании нестерильных шприцев и игл [5,7,8].

Распространенность вирусного ГС среди наркоманов очень высока - 70-90%. Этот путь переда-

чи представляет собой наибольшую опасность в распространении вирусного ГС. Из естественных механизмов передачи реализуется контактный (половой) путь, а также передача посредством контаминированных вирусом различных предметов обихода (бритвы, зубные щетки, полотенца и т.д.), при проникновении возбудителя в организм при микротравмах кожи и слизистых оболочек. Заражение происходит также в результате нанесения татуировки, прокола мочек ушей и при других парентеральных манипуляциях. Возможна также и вертикальная передача возбудителя. Обычно заражение происходит во время родов. Опасность передачи вирусного ГВ возрастает в десятки раз при наличии у женщины не только HBsAg, но и HBeAg. Если не проводят специальных профилактических мероприятий, вирусным ГВ инфицируется до 90% детей, родившихся от матерей-вирусоносителей. Роль половых контактов в передаче вирусного ГС незначительна и составляет около 5-10%, в то время, как при гепатите В - 30-35% [3,5].

Целью нашего исследования явилась оценка эффективности иммунопрофилактики вирусного ГВ у детей в Республике Казахстан.

Материалы и методы. Основу научной работы составил анализ результатов исследования распространенности вирусного ГВ у детей в Республике Казахстан за период до начала вакцинации и на фоне вакцинации.

Для расчета и оценки предполагаемой экономической эффективности иммунопрофилактики вирусного ГВ нами на 1-ом этапе исследований были использованы материалы:

- статистические данные заболеваемости вирусным ГВ и ГС у детей в Республике Казахстан (данные госсанэпиднадзора);
- статистические данные об охвате профилактическими прививками детей в Республике Казахстан.

Программа исследования включала анализ частоты распространенности заболевания вирусным ГВ и ГС у детей в республике за 10 лет, в период с 1998 года по 2007 год, охвата профилактическими прививками вирусного ГВ у детей в республике.

Результаты и их обсуждение. Результаты наших исследований позволили установить уменьшение показателей заболеваемости вирусным ГВ.

В период до вакцинации (1997г.) показатель заболеваемости вирусным ГВ у детей достигал 26,2 на 100 000 детского населения. Через 10 лет на фоне вакцинации отмечено снижение данного показателя и в 2007 году показатель заболеваемости вирусным ГВ у детей достиг уровня 0,49. Кроме того, уменьшилась частота формирования хронических форм заболева-



ния. Таким образом, в стране появились реальные предпосылки эффективного влияния на активность эпидемического процесса вирусного ГВ. Однако до 2000 г. показатели заболеваемости вирусным ГВ в стране продолжали расти, не было динамики. Во многом это связано с тем, что лишь в 1999г. были начаты централизованные поставки вакцины для иммунизации против вирусного ГВ новорожденных и детей первого года жизни.

Активность эпидемического процесса вирусного ГВ у детей в разных регионах Казахстана различна. В 2007 году на фоне иммунопрофилактики не зарегистрированы случаи вирусного ГВ у детей в 6 регионах республики (Актюбинская, ЗКО, Костанайская, Павлодарская области, гг. Алматы и Астана). Ниже республиканского показателя регистрируется заболеваемость в 4 регионах (ЮКО – 0,13; Алматинская – 0,25; Жамбылская – 0,35; ВКО – 0,36). Выше республиканского показателя остается заболеваемость в 6 регионах республики (Атырауская- 0,73; Карагндинская – 0,73; СКО – 1,57; Акмолинская – 1,84; КЗО – 2,56).

Вирусный ГС является одной из основных причин развития хронических диффузных заболеваний печени и гепатоцеллюлярной карциномы (первичного рака печени). Отличительной особенностью вирусного ГС является многолетнее латентное или малосимптомное течение по типу так называемой медленной вирусной инфекции. В таких случаях заболевание большей частью долго остается нераспознанным и диагностируется на далеко зашедших клинических стадиях, в том числе на фоне развития цирроза печени и первичной гепатоцеллюлярной карциномы. По данным ВОЗ в конце 90-х годов вирусом гепатита С инфицировано около 1% населения мира. В Европе и Северной Америке распространенность инфекции составляет 0,5-2,0%, в ряде регионов Африки она составляет 4% и выше. В Казахстане заболеваемость вирусным ГС у детей незначительно увеличилась с 0,26 в 1998г. до 0,3 в 2007г. на 100 тыс. детского населения. Самый высокий уровень заболеваемости вирусного ГС за

последние 10 лет в Казахстане отмечался в 2000 году и составлял 0,92 на 100 тыс. детского населения, в том числе в Кызылординской области (7,49), г. Астане (6,5), Атырауской (4,04), Северо-Казахстанской области (1,13).

Охват вакцинацией против вирусного гепатита В в республике по итогам 2007 года составляет ВГВ-1 в родильном доме - 97 %, ВГВ-1 на участке – 107%, ВГВ-2 – 102%, ВГВ-3 - 100%

В эпидемический процесс вирусного гепатита В и С интенсивно вовлекается молодое трудоспособное население: среди заболевших преобладают лица в возрасте от 15 до 30 лет, на долю которых приходится около 90% заболевших. Такой возрастной состав заболевших гепатитом обусловлен тем, что в структуре путей инфицирования доминирует “наркозависимый” и половой пути передачи инфекции. Молодые люди в возрасте до 30 лет, употреблявшие наркотики, составляют (по данным формы Госстатучета N2) 80% умерших от гепатита В. Значительная часть летальных исходов (до 42%) обусловлена одновременным инфицированием HBV, HCV и HDV. Сегодня у нас в стране проблема парентеральных гепатитов из медицинской превращается в социальную[2].

Инфицирование вирусом гепатита В (HBV) является одной из главных проблем здравоохранения во всем мире. Считается, что этим вирусом инфицировано около двух миллиардов человек, а ежегодно умирает порядка двух миллионов человек. В ряде стран вирус гепатита В ответственен за 80% всех случаев первичной гепатоцеллюлярной карциномы. На долю гепатита В приходится около половины всех гепатитов, а смертность от острого вирусного гепатита В составляет около 1%. Особенно опасно инфицирование HBV для детей и подростков. Кроме того, осложнения при хроническом гепатите В могут развиваться в течение многих лет, поэтому инфицирование в более раннем возрасте с большей вероятностью может привести к тому, что инфицированные будут страдать от последствий хронического заболевания всю жизнь. [1].

Профилактические мероприятия: В комплексе профилактических мероприятий первостепенное значение имеют меры, направленные на предупреждение заражения при переливаниях крови и проведении лечебно-диагностических парентеральных манипуляций. Все доноры подвергаются комплексному клинико-лабораторному обследованию на наличие маркеров гепатита В и С. В Казахстане с 1998 г. введена обязательная регистрация всех случаев ВГС. С этого же периода начато обязательное обследование доноров на анти-HCV, что явилось серьезным шагом на пути снижения заболеваемости посттрансфузионным гепатитом С. От донорства отстраняются лица, перенесшие вирусный гепатит В, независимо от срока давности, а также контактировавшие с больными в течение последних 6 мес. К сдаче крови не допускаются лица, страдающие хроническим гепатитом (в том числе неясной этиологии) и подвергшиеся за последние годы гемотрансфузии. Перспективным является внедрение аутогемотрансфузий, когда

Таблица 1. Этиологическая структура впервые выявленных больных вирусным ГВ и ГС у детей в Республике Казахстан

| Годы | Количество зарегистрированных больных гепатитами | в том числе | | | |
|------|--|-------------|------|--------|------|
| | | ГВ | | ГС | |
| | | абс. ч | % | абс. ч | % |
| 1998 | 27494 | 953 | 3,47 | 13 | 0,05 |
| 1999 | 8486 | 435 | 5,13 | 27 | 0,32 |
| 2000 | 19520 | 647 | 3,31 | 40 | 0,2 |
| 2001 | 13695 | 377 | 2,75 | 23 | 0,17 |
| 2002 | 3852 | 207 | 5,37 | 16 | 0,42 |
| 2003 | 2758 | 170 | 6,16 | 9 | 0,33 |
| 2004 | 7561 | 79 | 1,04 | 10 | 0,13 |
| 2005 | 6503 | 15 | 0,23 | 4 | 0,06 |
| 2006 | 6876 | 12 | 0,17 | 5 | 0,07 |
| 2007 | 8928 | 18 | 0,2 | 11 | 0,1 |



больному переливают его же кровь, заготовленную до плановой операции.

Неспецифическая профилактика парентеральных гепатитов достигается применением одноразовых инструментов при манипуляциях, связанных с повреждением кожных покровов и слизистых, тщательной стерилизацией медицинского инструментария, а также жесткого контроля по обнаружению вирусных антигенов у доноров. Первостепенное значение имеет повсеместное внедрение и улучшение централизованной стерилизации изделий медицинского назначения. Прерывание естественных путей передачи вируса ГВ и ГС обеспечивается санитарно-гигиеническими мерами: индивидуализация всех предметов личной гигиены и раздельное их хранение (бритвенные приборы, зубные щетки, мочалки, расчески и др.), выполнение правил личной гигиены, предупреждение микротравм в быту и на производстве. Профилактика полового пути передачи инфекции предусматривает необходимость избегать случайных половых связей и использовать механические контрацептивные средства. Предупреждение профессиональных заражений в лечебно-профилактических учреждениях достигается неукоснительным соблюдением правил противоземического режима, особенно в гемодиализных, хирургических, лабораторных и других отделениях, в которых персонал часто имеет контакт с кровью. При выполнении любых парентеральных вмешательств и процедур обязательно использование резиновых перчаток [3,5,7].

Учитывая многообразие путей передачи вируса гепатита В и большое число источников инфекции, наиболее перспективным средством профилактики этого заболевания является вакцинация. Именно она является единственным средством профилактики гепатита В у детей. Это первая вакцина, которая предотвращает раковое заболевание печени. Более 75 стран включили в свои программы вакцинации

рутинную иммунизацию против гепатита В новорожденных и/или подростков. В настоящее время во многих странах Европы и Америки проводят сочетанную вакцинацию против гепатита В в рамках расширенной программы иммунизации детей [4,5]. Вакцинация против гепатита В в Казахстане введена в национальный календарь профилактических прививок. Специфическая профилактика вирусного ГВ осуществляется вакцинами, производство которых сертифицировано ВОЗ и зарегистрированными в Казахстане. В Казахстане применяются следующие вакцины: Engerix-B (Бельгия), Эбербиовак НВ(Куба), Эувакс В (Южная Корея).

Необходимость иммунизации населения, как основы сохранения здоровья, на сегодняшний день ни у кого не вызывает сомнения. Проводимая более 200 лет вакцинация на разных этапах своего развития имела целью искоренение или значительное снижение заболеваний, вызываемых различными возбудителями. В связи с этим в постоянном развитии находилась и находится стратегия вакцинации, определяемая характером и уровнем инфекционной заболеваемости населения. В настоящее время на разных континентах и в разных странах решаются неоднозначные задачи, во многом зависящие от социально-экономического развития страны, структуры здравоохранения и т.п. Наилучший путь снижения вакциноуправляемых заболеваний - это создание популяции высокоиммунных лиц. Универсальная иммунизация - это важная часть сохранения здоровья. Достигается эта цель путем рутинной или интенсивной программы вакцинации [9,10]. Стандартные программы вакцинации должны быть обязательны для врачей, работающих как в медицинских учреждениях, так и частнопрактикующих.

Доказано, что массовая вакцинация это безопасное и очень эффективное средство для контроля и профилактики гепатита В, ее эффективность после завершения вакцинации превышает 95% [11,12].

Литература:

1. Михайлов М.И. Гепатит В – проблема здравоохранения, которую можно решить// Вакцинация. Вирусные гепатиты. 2001; 6: 18–20.
2. Акимкин В.Г., Лыцарь Б.Н., Скворцов С.В., Самоходская Л.М., Аристархова И.В., Сымакова И.А., Дьячук Е.К. Эпидемиологическая характеристика частоты выявления маркеров инфицирования вирусами гепатитов В и С в крови медицинского персонала лечебно-диагностических отделений стационара. Эпидемиология и инфекционные болезни. 1998; 4: 21-24.
3. Семина Н.А., Ковалева Е.П., Галкин В.В. Актуальные вопросы внутрибольничных инфекций // Внутрибольничные инфекции: Материалы секции по внутрибольничным инфекциям VIII съезда Всеросс. общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. М., 2002; 53-59.
4. Шахильдян И.В., Михайлов М.И., Онищенко Г.Г. Парентеральные вирусные гепатиты (эпидемиология, диагностика, профилактика). М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003; 384.
5. Шахильдян И.В., Михайлов М.И., Хухлович П.А. и др. Вакцинопрофилактика гепатита В в России - итоги и перспективы // Гепатит В, С и D - проблемы диагностики, лечения и профилактики: Тез. докл. V Российской научн.-практ. конф. М., 2003; 338-343.
6. Экономическая эффективность вакцинопрофилактики. Мет. указания МУ 3.31878-04, М., 2007 г.
7. Morais E.O., Resende M.R., Oliveira A.M. et al. Intradermal Hepatitis B Vaccination in Patients With Advanced Chronic Renal Failure: Immunogenicity and Follow-up. Aliment Pharmacol Ther. 2007; 25(7):849-855.



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].