

УДК 616.36-002

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МАРКЕРОВ ГЕПАТИТА В СРЕДИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

© С.В. Мельникова, Э.М.Османов

Melnikova S.V., Osmanov E.M. Spreading of hepatitis markers among medical personnel of versatile hospital. Frequency of revealing HbsAg and anti-HBs in 737 employees of various specializations at versatile hospital of medical diagnostic wings of the Central Clinical Hospital (CCH) of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation was defined. Frequency of revealing HbsAb is evaluated; facts of HB virus infection in employees of regenerative medicine wings are discussed.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время вирусный гепатит В (ГВ) остается одной из ведущих медицинских и социальных проблем. В мире насчитываются 350–400 млн. носителей вируса ГВ. Ежегодно погибают около 2 млн. человек с разными формами НВ-вирусной инфекции, из них около 100 тыс. – от фульминантных форм гепатита В, еще полмиллиона – от острой инфекции, около 700 тыс. – от цирроза печени и 300 тыс. – от гепатоцеллюлярной карциномы [1]. С конца 90-х гг. в Российской Федерации отмечался рост показателей заболеваемости ГВ (в 1991 г. – 17,9 на 100 тыс. населения; в 1999–2000 гг. соответственно 43,3 и 42,9), в результате чего ситуация с гепатитом В была признана правительством страны чрезвычайной. Применение вакцин против ГВ в России началось в 1990 г., когда профилактику осуществляли лишь на 5 административных территориях, иммунизируя лиц, составляющих отдельные группы высокого риска инфицирования НВ-вирусом. В декабре 1997 г. специальным приказом Минздрава РФ № 375 в Национальный календарь профилактических прививок введена вакцинация против ГВ среди новорожденных детей, что в дальнейшем было закреплено в Федеральном законе «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» (1998). В 2001 г. в календарь прививок была включена иммунизация против ГВ 13-летних подростков (ранее не привитых и не болевших ГВ).

ГВ является строго антропонозной инфекцией. Основными источниками НВ-вирусной инфекции являются не больные острым ГВ (заражение от них имеет место лишь у 4–6 % заболевших острым ГВ), а большой массив так называемых «носителей вируса» и больных хроническими формами этой инфекции [2]. У работников здравоохранения риск заболевания ГВ в течение жизни в 5–10 раз выше по сравнению со средними показателями для всего населения [1]. Согласно рекомендациям парламентских слушаний на тему «О государственной политике по предупреждению распространения в Российской Федерации заболеваемости инфекционным гепатитом», состоявшихся в 2001 г. в Москве, медицинские работники отнесены к группе риска, и требуется принятие мер по предоставлению им государственных социальных гарантий. По данным незави-

симой международной группы экспертов ВОЗ, к основным видам медицинской деятельности, сопряженной с высоким риском инфицирования вирусом ГВ, относятся: взятие крови, выполнение инъекций, обработка ран, инвазивные диагностические и лечебные процедуры, стоматологическое вмешательство, родовспомогательная деятельность, лабораторные исследования, работа в службе скорой медицинской помощи. В связи с этим отмечается неравномерность уровня инфицированности ГВ медицинских работников различных по профилю отделений стационара [3].

В последние годы опубликовано достаточное количество работ, где представлены результаты по изучению распространенности HbsAg и анти-HBs среди сотрудников всех лечебно-диагностических подразделений многопрофильного стационара.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение частоты выявления HbsAg и анти-HBs у сотрудников различной специализации в многопрофильном стационаре.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Всего обследовано 737 сотрудников лечебно-диагностических отделений главного клинического госпиталя (ГКГ) МВД РФ. В исследование был включен медицинский персонал 17 хирургических, 12 терапевтических, 4 отделений интенсивной терапии и операционного блока, лабораторной и 7 инструментальных диагностических служб, 3 отделений восстановительной медицины. Все обследованные были разделены на две основные группы: первую группу составили 237 (32,2 %) сотрудников, ранее вакцинированных против ГВ; вторую группу – 500 (67,8 %) человек, ранее не привитых (табл. 1).

Группы не различались по возрасту и полу; медицинский стаж у иммунизированных ранее сотрудников был достоверно больше (в среднем 18,8 лет против 15,4; $p < 0,01$).

Средние сроки после проведенной ранее вакцинации сотрудников первой группы составили $5,6 \pm 1,8$ лет (от 1 до 11 лет). В ГКГ МВД РФ в 1998 г. проводили

иммунопрофилактику против ГВ сотрудников хирургических, операционного и лабораторного отделений по стандартной схеме (0 – 1 – 6 месяцев) вакциной «Энжерикс В» (Бельгия). Часть сотрудников получили прививку вне госпиталя и затруднились указать название вакцины (около 20 %).

Всем сотрудникам проводили определение в сыворотке крови HbsAg (иммуноферментный метод с помощью тест-систем фирмы «Вектор – Бест», Россия) и количественное определение HbsAb (автоматический анализатор «Иммулайт 2000» DPC, USA).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Среди обследованных первой группы HbsAg не был обнаружен на протяжении 6–7 лет после завершения курса вакцинации, также не было зарегистрировано в этот период случаев HBV-инфекции.

У большинства сотрудников первой группы вакцинопрофилактика была проведена за 6–7 лет до проведенного обследования (58,6 %). Частота выявления анти-HBs у медработников через 6–7 лет после проведенной вакцинации против ГВ представлена в табл. 2.

Как видно из табл. 2, через 6 лет у 28 % привитых медиков анти-HBs не выявили, у 72 % концентрация этих антител была 10 МЕ/л и выше (т. е. была протективной), в т. ч. у 42 % – выше 100 МЕ/л. Отмечается уменьшение числа лиц, имеющих протективную концентрацию антител к HbsAg спустя 7 лет после иммунизации. Применение непараметрических методов Кендала и Спирмана также выявило минимальную, но достоверную ($p < 0,01$) обратную корреляцию между уровнем антител и сроком после проведенной вакцинации ($r = -0,12$ и $r = -0,16$ соответственно).

Проведен анализ уровня HbsAb у ранее вакцинированных пациентов в зависимости от возраста. С увеличением возраста иммунизированных выявление анти-HBs в протективном титре снижается при исследовании через 6–7 лет после завершения курса вакцинации.

Среди обследованных лиц первой группы не отмечено достоверных различий показателей анти-HBs в зависимости от пола, хотя у женщин имел место более высокий уровень антител, чем у мужчин (в среднем 191,8 МЕ/л и 130,4 МЕ/л соответственно).

Вторую группу обследованных составили 500 сотрудников, ранее не вакцинированных против ГВ. За период с 1998 по 2005 гг. среди этой категории сотрудников отмечен один случай острого гепатита В, протекавший с желтухой. У 8 человек (1,6 %) выявлен

HbsAg в крови, из них мужчин – 2 (25 %), женщин – 6 (75 %). HbsAg обнаружен у 3 врачей, 3 медицинских сестер и 2 санитарок отделений хирургического (5 человек), терапевтического профиля (2 сотрудника), патологоанатомического отделения (1 случай). Средний возраст носителей HbsAg составил $48,9 \pm 15,5$ лет (от 31 до 67 лет), средний медицинский стаж – $23,7 \pm 16,8$ лет (от 6 до 47 лет). Корреляционный анализ не показал достоверной связи между выявлением HbsAg и возрастом, полом, медицинским стажем носителей.

Анти-HBs не были выявлены в 59,2 % случаев. Вероятно, в остальных случаях имели место естественные пути иммунизации.

Отмечено, что отсутствие анти-HBs у обследованных лиц зависит от медицинского стажа. После 15-летней работы в медицинских подразделениях HbsAb выявляются почти в 90 % случаев. Применение непараметрических методов Кендала и Спирмана выявило достоверную ($p < 0,01$), хотя и минимальную прямую корреляцию между обнаружением HbsAb и медицинским стажем сотрудников ($r = 0,10$ и $r = 0,12$ соответственно).

Вероятность естественной иммунизации сотрудников различных отделений ГКГ оценивали по частоте обнаружения HbsAb у ранее не вакцинированных лиц.

Высокие показатели обнаружения HbsAb имели место не только среди сотрудников хирургических отделений госпиталя, но и среди диагностических служб (лаборатория, патологоанатомическое, эндоскопическое, радиоизотопное, ультразвуковое отделения, рентгеновская и компьютерная томография, функциональная диагностика), подразделений восстановительной медицины (физиотерапия, лечебная физкультура, гипербарическая оксигенация). Среди отделений хирургического профиля наибольший процент выявления HbsAb имел место в проктологическом (60,0 %), офтальмологическом (55,0 %), сосудистой хирургии (50,0 %), нейрохирургическом (50,0 %) отделениях. В отделениях терапевтического профиля анти-HBs выявляли в среднем в 20–30 % случаев; выделялись онкогематологическое (38 %) и ревматологическое (80,0 %) отделения. Обращают на себя внимание показатели диагностических служб, в частности патологоанатомического отделения (100,0 %), ультразвуковой диагностики (78,0 %), лабораторного (58,0 %), эндоскопического (50,0 %) отделений. Обследование сотрудников подразделений восстановительной медицины выявило HbsAb в физиотерапевтической службе – у 80 %, в отделении лечебной физкультуры – у 50 %.

Таблица 1

Характеристика обследованных сотрудников

	Первая группа ($n = 237$)	Вторая группа ($n = 500$)
Возраст, лет ($M \pm SD$)	$43,7 \pm 13,3$	$43,1 \pm 14,3$
Медицинский стаж, годы ($M \pm SD$)	$18,8 \pm 12,2^{**}$	$15,4 \pm 12,8$
Пол: мужчины / женщины, абс. число	35 / 202	56 / 435
Персонал:		
врачебный;	66 (27,8 %)	149 (30,3 %)
средний медицинский;	133 (56,1 %)	229 (46,5 %)
младший медицинский	38 (16,0 %)	114 (23,2 %)

** – Достоверность различия между группами $p < 0,01$.

Таблица 2

Частота выявления разных уровней HbsAb через 6–7 лет, прошедших после проведенной вакцинации против гепатита В у 237 медицинских работников (в %)

Число лет после проведенной вакцинации против ГВ		6	7
HbsAb МЕ/л (в %)	отрицат. $n < 10$	28	42
	10–100	30	33
	> 100	42	25
Число обследованных лиц		64	75

Анти-HBs обнаружены у 41,1 % врачей, 46,3 % среднего медицинского и 36,8 % младшего медицинского персонала среди ранее не вакцинированных сотрудников.

ОБСУЖДЕНИЕ

Известно, что иммунитет против ГВ развивается после перенесенной инфекции или вакцинации. В связи с постоянной циркуляцией вируса ГВ у лиц с хроническими формами инфекций, медицинский персонал лечебных учреждений имеет повышенный риск естественной иммунизации без вакцинации. Наиболее интенсивное заражение вирусом ГВ имеет место у сотрудников медицинских учреждений в первые годы их профессиональной деятельности.

Выявление маркеров ГВ у сотрудников хирургических в реанимационных отделениях, отделений гемодиализа и лабораторной службы превышало показатели терапевтических отделений. Имеются также указания на зависимость частоты определения маркеров ГВ не только от профиля отделений стационара или вида выполняемой деятельности, но и от принадлежности к определенной профессиональной группе – инфицированность медицинских сестер в 1,5 раза выше, чем врачей [4, 5].

В проведенном в ГКГ МВД РФ исследовании обследованы не только сотрудники указанных выше подразделений, но и медицинский персонал диагностических служб, отделений восстановительной медицины. Среди ранее невакцинированных медиков HbsAg выявлен у 1,6 % обследованных, анти-HBs – у 40,8 %. Высокая частота обнаружения HbsAb имела место не только у сотрудников хирургических и реанимационных отделений, лабораторной службы, которые отно-

сятся к группам риска инфицирования вирусом ГВ. В свете полученных данных любые диагностические манипуляции следует рассматривать как возможный путь инфицирования ГВ. Большой охват физиотерапевтическими процедурами пациентов различного профиля, разнообразные (в том числе и контактные) пути воздействия могут объяснить значительную частоту обнаружения анти-HBs у сотрудников отделений восстановительной медицины. Инфицированность медицинских сестер несколько превышала показатели врачей, но не была достоверной. Несомненно, индивидуальные меры защиты от ГВ играют огромную роль. Однако четкость соблюдения этих мероприятий во многом зависит от информированности медицинского персонала о рисках инфицирования вирусом ГВ.

С учетом полученных данных о зависимости инфицирования от медицинского стажа сотрудников проведение иммунопрофилактики показано всем медицинским работникам в начале их трудовой деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серов В.З., Апросина З.Г. Хронический вирусный гепатит. М.: Медицина, 2002.
2. Шахгильдян И.В., Михайлов М.М., Онищенко Г.Г. Парентеральные вирусные гепатиты (эпидемиология, диагностика, профилактика). М.: ГОУ ВУНМЦ МЭ РФ, 2003.
3. Семенов Т.А. Вирусные гепатиты В и С – внутрибольничные инфекции // Мир вирусных гепатитов. 2001. № 9. С. 5–9.
4. Майер К.П. Гепатит и последствия гепатита: практ. руковод.: пер. с нем. / под ред. А.А. Шептулина. М.: ГЭОТАР Медицина, 1999.
5. Русанович А.В., Черновецкий М.А., Римжа М.И. Оценка эффективности специфической иммунопрофилактики вирусного гепатита В среди медработников // Мир вирусных гепатитов. 2004. № 5. С. 7.

Поступила в редакцию 10 мая 2007 г.