

РЕКОМЕНДАЦИИ

Ирина Михайловна Шестопалова¹, Михаил Викторович Северов²

ПРОФИЛАКТИКА ИНФИЦИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ВИРУСАМИ ГЕПАТИТА В и С

¹ Д. м. н., заведующая, отделение функциональной диагностики и госпитальной терапии
НИИ клинической онкологии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН (115478, РФ, г. Москва, Каширское шоссе, г. 24)

² К. м. н., научный сотрудник, отделение функциональной диагностики и госпитальной терапии
НИИ клинической онкологии РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН (115478, РФ, г. Москва, Каширское шоссе, г. 24)

Адрес для переписки: 115478, РФ, г. Москва, Каширское шоссе, д. 24, НИИ клинической онкологии
РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, отделение функциональной диагностики и госпитальной терапии,
Северов Михаил Викторович; e-mail: mvseverov@mail.ru

Приведена программа профилактики гепатита у медицинских работников, в частности хирургов, после случайного ранения кожи во время хирургического вмешательства у больного, являющегося носителем маркеров вируса гепатита В или С. Описаны универсальные профилактические меры предупреждения инфицирования медицинских работников вирусами гепатита и приведены индивидуальные алгоритмы помощи хирургам после случайных травм кожи при выполнении ими хирургических операций. Подчеркнута важная роль вакцинации от вирусного гепатита В всего медицинского персонала.

Ключевые слова: медицинский персонал, вирус гепатита В, вирус гепатита С, профилактика.

Носительство вирусов гепатита В (HBV) и гепатита С (HCV) среди пациентов обуславливает вероятность инфицирования медицинского персонала при выполнении профессиональных обязанностей, в частности при случайных уколах или порезах кожи во время проведения лечебно-диагностических процедур либо при попадании зараженного биологического материала (кровь, пот, моча и т. п.) на слизистые оболочки или поврежденные ранее участки кожи. Проведенные исследования [1—3] позволили уточнить частоту контактов с зараженным биологическим материалом и случайных травм кожи при выполнении своей работы специалистами различных областей медицины. Так, по сводным данным, подобные повреждения кожи чаще встречаются у хирургов (от 1,3 до 15,4% от общего количества выполняемых ими хирургических вмешательств) и акушеров (1,6%), реже — у рентгенологов, проводящих инвазивные исследования (0,6%), у врачей, оказывающих неотложную помощь (0,1%), и у стоматологов (0,1%). Контакты с инфицированным биологическим материалом, в том числе сопровождающиеся случайным повреждением кожи рук, происходят у других специалистов (ортопеды, патологоанатомы, медицинские сестры и т. д.).

Профилактика инфицирования медицинских работников HBV и HCV заключается как в проведении универсальных мероприятий, так и в применении индивидуальных алгоритмов помощи после контакта с зараженным биологическим материалом. Универсальные меры предупреждения инфицирования медицинских работников вирусами гепатита предусматривают следующее [4]:

- мытье рук после каждого контакта с больным;
- широкое применение «барьерных» мер защиты (перчатки, маски и т. д.);
- уменьшение частоты манипуляций с острым и режущим инструментом;
- хранение инструмента в устойчивых к проколу контейнерах;
- проведение занятий по отработке практических навыков обращения с инструментом;
- контроль по соблюдению профилактических мер.

Индивидуальный алгоритм помощи хирургу, получившему ранение кожи рук (укол иглой, порез и т. п.) во время проведения хирургического вмешательства у больного — носителя маркеров HBV, зависит от иммунного статуса врача и предусматривает следующие мероприятия.

Если хирург ранее эффективно вакцинирован и в сыворотке его крови имеются антитела к HBsAg, то он не нуждается в специфическом лечении.

Если иммунный статус врача неизвестен, то в течение ближайших 7 дней необходимо определить количество антител к HBsAg в его сыворотке крови. При низком содержании этих антител или в их отсутствие (в том числе у медицинских работников, не прошедших вакцинацию ранее) необходимо внутривенно ввести одну дозу иммуноглобулина G с HBs-антигенами (0,06 мл/кг) и одновременно начать вакцинацию против HBV [5].

Вакцинация от заражения HBV является существенным звеном профилактики. В настоящее время она обязательна для всех медицинских работников, начиная от студентов медицинских учебных заведений. В России зарегистрировано несколько рекомбинантных вакцин: отечественных — НПО «Комбиотех», Регевак-В и Эбербиовак, зарубежных — Эувакс В (Южная Корея), Энджерикс В (Бельгия), Н-В-VaxII (США), Шанвак (Индия), Биовак (Индия), Серум Институт оф Индия (Индия). Эти вакцины прошли испытание в Государственном НИИ стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л. А. Тарасевича и признаны безопасными и высокоэффективными.

В случае контакта невакцинированного медицинского персонала с инфицированной кровью (а также при подготовке к хирургическим вмешательствам, при выезде в гиперэндемичные регионы и др.) применяется экстренная схема вакцинации с укороченными промежутками между введениями: 0 — 7 — 21 день и 12 мес. При этой схеме вакцинации удается получить максимальную эффективность и высокий уровень антител.

Для первичной профилактики вирусного гепатита В проводится стандартная схема вакцинации. Инъекции вводятся по схеме: 0 — 1 — 6 мес.

В США широкое внедрение указанных комплексных мер по предупреждению заболеваний вирусным гепатитом В позволило констатировать их высокую эффективность [6]. Так, ранее число медицинских работников, инфицированных за год, было значительным; например, в 1983 г. оно составляло 17 000. Спустя 12 лет (1995 г.), после широкого проведения профилактической программы было зафиксировано около 400 инфицированных. При расчете на 100 000 медицинских сотрудников заболеваемость гепатитом В снизилась: с 386 (1983 г.) до 9,1 (1995 г.).

Алгоритм помощи хирургу, получившему ранение кожи рук (укол иглой, порез и т. п.) во время проведения хирургического вмешательства у больного — носителя маркеров HCV, предусматривает определение антител к HCV в сыворотке крови в первые дни и спустя 6—12 нед после контакта с зараженным биологическим материалом. При обнаружении маркеров HCV (антитела к HCV и/или выявление репликации HCV с помощью полимеразной цепной реакции — ПЦР) в повторном анализе проводится дополнительное обследование для определения показаний к противовирусному лечению препаратами интерферона и рибавирина по индивидуальной программе.

По результатам эпидемиологических исследований частота инфицирования HCV медицинских работников больниц и частота инфицирования населения одних и тех же стран оказывается низкой [7; 8]. Доля медицинских работников в США, заболевших острым гепатитом С в период с 1991 по 1998 г., по данным I. T. Williams и

соавт., не превышает 4% случаев [9]. Частота анти-HCV-сероконверсии (появление антител к HCV в сыворотке крови) при длительном наблюдении за медицинскими работниками, имеющими высокий риск чрескожного проникновения HCV в их организм, составляет в среднем 1,8% случаев (от 0 до 10%) [10; 11]. Это подтверждает отсутствие эпидемиологического значимого пути распространения HCV среди медицинского персонала.

Количественное содержание вируса в плазме пациентов (по данным диагностики с применением ПЦР) не является фактором риска, повышающим вероятность заражения медицинского персонала, поскольку существует латентная вирусная инфекция, в том числе в отношении HCV, — состояние, при котором вирус не выявляется с помощью современных лабораторных методов исследования [12; 13]. Попытка проведения предварительного короткого курса противовирусной терапии больному, нуждающемуся в плановой операции, не оправдана, поскольку не гарантирует эффективной элиминации вируса (даже при получении отрицательного результата по данным ПЦР) [14], затягивает срок оказания хирургической помощи и, вероятно, способствует появлению устойчивых к лечению штаммов.

Следует подчеркнуть, что низкий эпидемиологический риск заражения хирургов вирусом HCV подтверждается малой вероятностью передачи вируса при случайных уколах или порезах кожи, поскольку «эффективное» инфицирование HCV наступает лишь при парентеральном введении больших объемов (более 1,0 мл) зараженной крови и ее продуктов [15; 16]. До настоящего времени отсутствуют эффективные меры специфической профилактики инфицирования HCV, поэтому основное внимание следует уделять указанным выше универсальным мерам предупреждения инфицирования медицинских работников вирусами гепатита. Разработанная международная система предупреждения контактов хирургов с биологическими материалами, содержащими HCV, придает большое значение применению барьерных технологий и повышению персональной техники выполнения хирургических вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Risk and Management of Blood-Borne Infections in Health Care Workers / Beltrami E. M., Williams I. T., Shapiro C. N., Chamberland M. E. // Clin. Microbiol. Rev. — 2000. — Vol. 13, N 3. — P. 385—407.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings // Morbid. Mortal. Weekly Rep. — 1987. — Vol. 36. — P. 1S—18S.
3. SHEA Guideline for Management of Healthcare Workers Who Are Infected with Hepatitis B Virus, Hepatitis C Virus, and/or Human Immunodeficiency Virus / Henderson D. K., Dembry L., Fishman N. O., Grady C., Lundstrom T., Palmore T. N., Sepkowitz K. A., Weber D. J. // Infect. Control Hosp. Epidemiol. — 2010. — Vol. 31, N 3. — P. 203—232.
4. Garner J. S. and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions in hospitals // Infect. Control Hosp. Epidemiol. — 1996. — Vol. 17, N 1. — P. 53—80.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Immunization of healthcare workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) // Morbid. Mortal. Weekly Rep. — 1997. — Vol. 46. — P. 1—42.
6. Progress toward elimination of hepatitis B virus transmission among health care workers in the United States / Mahoney F. J., Stewart K. H., Hu P. C., Alter M. // Arch. Intern. Med. — 1997. — Vol. 157. — P. 2601—2605.

7. Neal K. R., Dornan J., Irving W. L. Prevalence of hepatitis C antibodies among healthcare workers of two teaching hospitals: who is at risk? // Br. Med. J. — 1997. — Vol. 314. — P. 179—180.
8. Werman H. A., Gwinn R. Seroprevalence of hepatitis B and hepatitis C among rural emergency medical care personnel // Am. J. Emerg. Med. — 1997. — Vol. 15. — P. 248—251.
9. Williams I. T., Perz J. F., Bell B. P. Hepatitis C virus transmission from healthcare workers to patients in the United States [abstract] // J. Clin. Virol. — 2006. — Vol. 36. — S43—S44.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for follow-up of health-care workers after occupational exposure to hepatitis C virus // Morbid. Mortal. Weekly Rep. — 1998. — Vol. 47. — P. 1—39.
11. Alter M. J. The epidemiology of acute and chronic hepatitis C // Clin. Liver Dis. — 1997. — Vol. 1. — P. 559—568.
12. Лопаткина Т. Н. Латентная инфекция, вызванная вирусом гепатита В и С / Клин. гепатол. — М.: ФармаПресс, 2009. — Т. 5, № 2. — С. 3—8.
13. Морозов И. А., Северов М. В., Ильченко Л. Ю. Алгоритм наблюдения медработника при контакте с биоматериалом, инфициро-

ванным вирусом гепатита С // Мир вирусных гепатитов. — 2010. — № 2. — С. 15—19.

14. Хирург при выполнении оперативного пособия больному, инфицированному вирусом гепатита В или С, случайно повредил кожу рук. Что делать? / Шестопалова И. М., Ильченко Л. Ю., Морозов И. А., Северова М. М., Северов М. В. // Клин. гепатол. — 2010. — Т. 6, № 2. — С. 27—31.

15. Шахгильдян И. В., Михайлов М. И., Онищенко Г. Г. Парентеральные вирусные гепатиты (эпидемиология, диагностика, профилактика). — М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2003. — 349 с.

16. Molecular biology of hepatitis C virus / Suzuki T., Aizaki H., Murakami K., Shoji I., Wakita T. // J. Gastroenterol. — 2007. — Vol. 42. — P. 411—423.

17. Risk factors for hepatitis C virus infection among healthcare personnel in a community hospital / Polish L. B., Tong M. J., Co R. L., Coleman P. J., Alter M. L. // Am. J. Infect. Control. — 1993. — Vol. 21. — P. 196—200.

Поступила 24.06.2011

Irina Mikhailovna Shestopalova¹, Mikhail Viktorovich Severov²

PREVENTION OF HEPATITIS B AND C VIRUS INFECTION IN HEALTHCARE WORKERS

¹ MD, PhD, DSc, Head, Functional Diagnosis and Hospital Therapy Department,
Clinical Oncology Research Institute, N. N. Blokhin RCRC RAMS (24, Kashirskoye sh., Moscow, 115478, RF)

² MD, PhD, Researcher, Functional Diagnosis and Hospital Therapy Department,
Clinical Oncology Research Institute, N. N. Blokhin RCRC RAMS (24, Kashirskoye sh., Moscow, 115478, RF)

Address for correspondence: Severov Mikhail Viktorovich, Functional Diagnosis and Hospital Therapy Department, Clinical Oncology Research Institute, N. N. Blokhin RCRC RAMS, 24, Kashirskoye sh., Moscow, 115478, RF; e-mail: mvseverov@mail.ru

A program for hepatitis prevention was accomplished in healthcare workers, particularly in surgeons, following accidental skin injury during surgical operation on a patient positive for hepatitis B and C virus markers. The paper describes universal approaches to prevention of hepatitis B and C virus infection in healthcare workers and individual algorithms for care of surgeons after accidental skin injury during surgical manipulations. The importance of vaccination of all healthcare workers against viral hepatitis B is emphasized.

Key words: healthcare workers, hepatitis B virus, hepatitis C virus, prevention.