

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ГЕПАТИТЫ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

В.В.Косарев, проф., С.А.Бабанов, докт.мед наук
Самарский государственный медицинский университет

E-mail: s.a.babanov@mail.ru

Описаны наиболее распространенные парентеральные вирусные инфекции, с которыми сталкиваются медицинские работники, их лечение и профилактика.

Ключевые слова: гепатиты, ВИЧ-инфекция, медицинские работники, противоэпидемиологический контроль, вакцинопрофилактика.

В Российской Федерации сложилась неблагоприятная эпидемиологическая обстановка по гемоконтактным инфекциям. В группе риска находятся прежде всего медицинские работники, контактирующие с различными инфекциями, в том числе и латентно протекающими (1–6). По мнению директора НИИ медицины труда РАМН академика РАМН Н.Ф.Измерова (2005), в начале XXI века «...положение с охраной здоровья медицинских работников оставляет желать лучшего, так как наметилась тенденция роста несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Это притом, что уровень общей заболеваемости в отрасли всегда был достаточно высоким из-за прямого контакта с больными, а также обусловлен спецификой условий труда».

Вирусные гепатиты (ВГ) – одна из наиболее актуальных проблем современной медицины во всем мире. ВГ ежегодно заражаются сотни миллионов людей и более 1 млн человек умирают от них ежегодно. Считается, что в тот или иной период жизни вирусом гепатита В (ВГВ) инфицировано около 2 млрд человек, а постоянными носителями вируса являются около 350 млн жителей земного шара.

Возбудителем ВГ является фильтрующийся вирус. К настоящему времени открыты и описаны возбудители гепатитов А, В, С, Е, D и G (последний открыт в 1995 г.). ВГВ относится к гепаднавирусам, содержит ДНК. На его поверхности оболочке находится поверхностный антиген – HBsAg. Чрезвычайно важное его свойство – способность вызывать образование антител, которые предохраняют от последующего заражения гепатитом В, что и стало основой создания вакцин против ВГВ. Гепаднавирусы обладают выраженной гепатотропностью, вызывают персистирующую инфекцию, которая нередко приводит к развитию рака печени.

Источники инфекции ВГВ – больные острым и хроническим гепатитом В, а также острые и хронические носители вируса. Большое эпидемиологическое значение имеет тот факт, что как при остром, так и при хроническом течении гепатита преобладают бессимптомные формы заболевания. Следует знать, что официальные

сведения о носителях не соответствуют их действительной численности из-за сложностей организации и проведения обследований.

В крови больного (основной фактор передачи) вирус В появляется задолго (до 8 нед) до клинических проявлений и изменения биохимических показателей (повышение активности аминотрансфераз). Вирус содержится и в других биологических жидкостях: сперме, влагалищном секрете, слюне, моче. Заражение происходит при переливании крови и ее производных, при парентеральном введении лекарственных веществ, при повреждении кожных покровов и слизистых медицинскими инструментами многократного пользования. Высока степень риска при проведении реанимационных мероприятий. Кроме того, заражение может происходить при нанесении татуировки, проколе мочек ушей, косметических процедурах (маникюр, бритье).

Клиническая картина вирусного гепатита В

Инкубационный период ВГВ – от 40 до 180 дней. Заболевание начинается с преджелтушного периода, который продолжается от 1 дня до нескольких недель. У некоторых больных отмечается субфебрилитет, у 1,3 пациентов бывают боли в суставах, костях, мышцах. Описаны также диспепсический, астеновегетативный и смешанный варианты преджелтушного периода. В отдельных случаях заболевание сразу начинается с желтухи. В конце преджелтушного периода отмечается увеличение печени, повышается активность аланинаминотрансферазы (АЛТ), темнеет моча, а кал теряет свою окраску, приобретая серо-белый цвет.

Желтушный период характеризуется длительностью и стойкостью клинических симптомов. При появлении желтухи, которая достигает максимума на 2–3-й неделях, состояние больных ухудшается: нарастают слабость, вялость, угнетение настроения, усиливаются тупые боли в области печени, тошнота, пропадает аппетит. При тяжелых формах болезни появляются признаки геморрагического синдрома: кровоточивость десен, носовые кровотечения, геморрагии на коже, микрогематурия, меноррагии. Выраженность желтухи и симптомов интоксикации обычно пропорциональна тяжести болезни, хотя иногда тяжелые формы заболевания наблюдаются и при слабовыраженной желтухе.

ВГВ характеризуется длительной желтухой (до 5 нед), преобладанием тяжелых форм, высоким процентом осложнений, в том числе – в виде острой печеночной недостаточности.

Исходом ВГВ может быть выздоровление, либо затянувшаяся до 3 мес реконвалесценция, либо затяжная форма (до 6 мес), которая чаще наблюдается у лиц с сопутствующими заболеваниями печени (например, у медиков – токсико-аллергический гепатит).

У взрослых около 1/3 случаев ВГВ протекает бессимптомно. Наибольшую диагностическую ценность в определении ВГВ имеют наличие HbsAg, который обнаруживается в сыворотке крови, и выявление антикоровых IgM-антител, уровень которых особенно высок в острой стадии гепатита. Антитела к HbsAg подтверждают выздоровление после острой инфекции и наличие иммунитета к ВГВ, что также является маркером успешной вакцинации. Если у больного положительные результаты анализов на HbsAg сохраняются в течение 6 мес и более, пациент считается хроническим носителем ВГВ.

Хронический гепатит В может протекать бессимптомно, как хронический активный гепатит с исходом в цирроз печени (ЦП), как синдром хронической усталости. Наиболее частым итогом эволюции ВГВ является первичный рак печени, который вместе с ЦП у 25% больных хроническим гепатитом приводит к летальному исходу. При профессиональном ВГВ больные могут умереть от других причин (например, ЦП) раньше, чем разовьется первичный рак печени.

Таким образом, у взрослых инфекция, вызванная ВГВ, может протекать как с клиническими признаками, так и бессимптомно, но заканчивается, как правило, выздоровлением; хроническое носительство развивается у 6–10% взрослых, перенесших острую ВГВ-инфекцию.

Частота выявления парентеральных гепатитов, в частности ВГВ, зависит от наличия факторов риска: у мужчин они встречаются чаще, чем у женщин, у детей – чаще, чем у взрослых, в городах – чаще, чем в сельской местности, что, естественно, сказывается на уровне заболеваемости медицинских работников, обслуживающих эти группы больных.

Известно, что показатели заболеваемости гепатитом В у медицинских работников выше, а маркеры гепатитной инфекции встречаются чаще, чем среди обычного населения, не имеющего профессионального контакта с кровью больных или самими больными. Так, исследования, проведенные в центре гемодиализа, показали, что примерно у половины больных и у 1/3 медицинских работников имеются маркеры текущей или ранее перенесенной инфекции, обусловленной ВГВ. Более того, частота выявленных маркеров повышается с возрастом и(или) стажем работы в медицине (Косарев В.В., Бабанов С.А., 2009). В западноевропейских странах 1 из 180 медицинских работников ежегодно инфицируется возбудителем гепатита В (около 18 тыс. медицинских работников в год, или 50 – за день) – P. Van Damme, G. Tormans, 1993.

Существуют многочисленные данные о передаче ВГВ от медицинских работников больным, хотя это происходит значительно реже, чем передача инфекции от больных медикам. Передача ВГВ от медицинского работника больному возможна при выполнении инвазивных процедур, когда кровь из порезов на руках медицинского работника попадает на открытые очаги поражения или на раневые поверхности кожи больных (стоматологические манипуляции, полостные операции, при которых высока вероятность микропорезов рук или уколов иглами; выполнение инвазивных процедур без перчаток

медицинскими работниками, страдающими экссудативным дерматитом, а также другие ситуации). В описанных случаях в странах Западной Европы профессиональная карьера медицинского работника может быть преждевременно прервана (ВОЗ. Гепатит В как профессиональная вредность, 1994). Приводим клинический пример.

Пациентка К-ва., 45 лет, в течение 25 лет работает старшей операционной медсестрой операционно-перевязочного блока. Впервые маркеры гепатита В обнаружены при очередном профосмотре в июне 2001 г., и пациентка направлена на обследование в клинику СамГМУ, где находилась с 14. 06. по 09. 07. 2001. Выявлены жалобы на общую слабость, снижение трудоспособности, тяжесть в правом подреберье. Объективно: пальмарная эритема, множественные сосудистые звездочки на коже верхнего плечевого пояса, увеличение печени, увеличение селезенки. В общем анализе крови лейкопения – $4,0 \cdot 10^9$, тромбоцитопения – $150,0 \cdot 10^9$ /л, тимоловая проба – 7,5 ед.; АЛТ – 1,68 ммоль/л, билирубин – 22,4 ммоль/л; маркеры гепатита: HbsAg+, AntiHbcor +, AntiHbeAg +; полимеразная цепная реакция (ПЦР): ДНК не выявлена. Данные УЗИ: повышение эхогенности паренхимы печени, неровность контуров, умеренное увеличение размеров селезенки; сцинтиграфия: диффузное увеличение печени. На основании результатов обследования поставлен диагноз: хронический ВГВ умеренной степени активности, фаза интеграции вируса.

В результате анализа санитарно-гигиенической характеристики условий работы выяснено, что в течение года пациентка участвовала в 194 оперативных вмешательствах, а также в её обязанности входили подготовка и стерилизация инструментов для работы, обработка использованных инструментов, перевязки оперированных больных. Из журнала травматизации: 2. 11. 2000 в 22 ч 50 мин во время погружения инструментов в раствор для дезинфекции после оперативного вмешательства у больного Г-ва, 1973 г. рождения, уколола палец через перчатку. Больной Г-в страдал хроническим ВГВ. 15.12.2000 в 12 ч при обработке послеоперационной раны больной В-вой, 1949 г. рождения, во время перевязки произошло повреждение зажимом кожных покровов и перчатки. Больная В-ва, 1949 г. рождения, была носителем ВГВ. Эпидемиологическое обследование подтвердило, что инфицирование произошло на работе, вероятный источник инфекции – больные Г-в и В-ва, вероятный фактор передачи инфекции – кровь. С учетом всех предъявленных материалов заключение клинико-экспертной комиссии (КЭК) центра профпатологии: хронический ВГВ, фаза интеграции; заболевание профессиональное.

Заражение больных парентеральными гепатитами возможно также через различные медицинские инструменты, контаминированные кровью больных гепатитами. Обращает на себя внимание то, что, несмотря на рост заболеваемости гепатитами в области, с начала 1990-х годов заболеваемость, связанная с лечебно-профилактическими учреждениями, постоянно и стабильно уменьшалась. Это вызвано ужесточением в них эпидемиологического режима, переходом на выполнение инъекционных процедур разовыми шприцами и системами, организационными факторами, о которых будет сказано ниже.

Подобная динамика объясняется прежде всего степенью (частотой) контакта медицинских работников с больными, т.е. в отношении медицинских работников

фактором, управляющим заболеваемостью, является общий эпидемический фон, а не организационные или профилактические мероприятия, что, конечно, свидетельствует о недостатках их проведения. Часть заболевших медицинских работников (около 30%) были направлены в профцентр для решения вопроса о связи заболевания с профессией. У большинства из них профессиональный генез заболевания был подтвержден.

Вирусный гепатит С (ВГС)

Заболевание вызывает РНК-содержащий вирус, находящийся в крови в очень низкой концентрации. Источником инфекции могут быть больные желтушными, безжелтушными и субклиническими формами болезни. ВГС передается в основном парентерально, как и ВГВ. Чаще он распространяется при переливании крови и ее компонентов. Инкубационный период гепатита С – 50–85 дней. Острая фаза болезни часто протекает легко в виде безжелтушной формы, но, несмотря на это, дает высокий процент хронизации (хронический гепатит, носительство). Хронический гепатит С у каждого 4-го больного завершается ЦП, при этом у некоторых пациентов наряду с циррозом развивается гепатокарцинома. Диагностика ВГС сводится к определению антител к вирусу С, суммарных или класса М.

У медицинских работников течение парентеральных форм вирусных гепатитов (ВГВ, ВГС) имеет определенные особенности. По нашему мнению, к ним относятся:

- более частое развитие смешанных (микстных) форм гепатита (В+С), что утяжеляет клинику заболевания и его прогноз;
- развитие ВГ на фоне предшествующего токсико-аллергического поражения печени (лекарственный, химический, токсико-аллергический гепатит);
- наличие той или иной степени резистентности к лекарственной терапии;
- более частое развитие осложнений гепатита: печеночной недостаточности, ЦП, рака печени.

Отсюда – более тяжелое течение заболевания и менее благоприятный прогноз.

Доказано, что в группу профессионального риска заражения парентеральными гепатитами входят не только лица, имеющие непосредственный контакт с кровью больных (хирурги, реаниматологи, операционные и процедурные медсестры и др.), но и медицинские работники терапевтических специальностей, периодически выполняющие парентеральные процедуры, у которых практически отсутствует противоэпидемическая предосторожность. В то же время в крови больных вирус гепатита обнаруживается в очень больших количествах (до 10¹² инфекционных доз ВГВ в 1 мл). Кроме того, к числу потенциально опасных биологических жидкостей относятся: спинномозговая, синовиальная, плевральная, перикардальная, перитонеальная, амниотическая и семенная. Их попадание на кожу, имеющую микроповреждения, и слизистые оболочки может вызвать инфицирование. Среди пациентов профцентра, диагноз профессионального вирусного гепатита у которых подтвержден, были хирурги (от ординатора до главного врача), анестезиологи-реаниматологи, врачи отделений гемодиализа, иглорефлексотерапевты, стоматологи, эндокринологи, лаборанты, операционные и процедурные медсестры.

Имея постоянный риск заражения ВГ, медицинские работники могут получить после бессимптомно протекающей инфекции суперинфекцию – ВГD. ВГD способен размножаться только в организме хозяина, имеющего сопутствующую ВГВ-инфекцию. Если заражение вирусами В и D происходит одновременно, развивается микс-гепатит, характеризующийся коротким преджелтушным периодом с выраженной температурной реакцией. В дальнейшем течение и исходы гепатита мало отличаются от таковых ВГВ. Суперинфекция ВГD у больного хроническим гепатитом В или у хронического носителя ВГВ проявляется острым началом, высокой лихорадкой, болями в правом подреберье, спленомегалией, развитием отечно-асцитического синдрома и может привести к летальному исходу. К особенностям течения гепатита D относят и очень высокий уровень хронизации с ускоренным развитием цирроза печени. Приводим клинический пример.

Пациентка Б., 53 лет, работала врачом-эндоскопистом, стаж работы – 24 года; направлена в профцентр в марте 2003 г. Жалобы на общую слабость, быструю утомляемость, снижение трудоспособности, частые носовые кровотечения, снижение аппетита, похудение, появление синяков на коже. По данным санитарно-гигиенической характеристики, при проведении фиброгастроскопии пациенту Х. получила микротравму руки. Пациент Х. страдал хроническим ВГ В+С+D. При очередном профосмотре у больной Б. был диагностирован хронический ВГ В+С+D, по поводу которого пациентка принимала лечение. Данные карты эпидемиологического обследования подтвердили профессиональный генез заболевания. Объективно: иктеричность кожных покровов, наличие синяков и телеангиэктазий на коже, неровность и бугристость края печени, выступание печени на 3,0 см ниже края реберной дуги, небольшое увеличение селезенки. Лабораторные данные: выраженная тромбоцитопения – 40 тыс. в общем анализе крови, увеличение билирубина до 32 ммоль/л за счет связанной фракции, увеличение активности АЛТ – 3,04 ммоль/л, аспаратаминотрансферазы – до 1,35 ммоль/ч/л, снижение альбуминов до 58%, увеличение содержания гаммаглобулинов до 22%, снижение сулемовой пробы до 1,3 мл, увеличение тимоловой пробы до 11 ед. В крови пациентки определены анти-НСV класса G, антитела к HbsAg, антитела HDV класса M. Методом ПЦП выявлены ДНК вируса В и РНК вируса С. При ультразвуковом исследовании установлено увеличение размеров печени, неровность края печени, повышение эхогенности паренхимы печени, уплотнение печеночных вен. Заключение КЭК центра профпатологии: хронический ВГ смешанной этиологии – В+D+С выраженной степени активности, репликативная стадия, фаза обострения; ЦП с явлениями портальной гипертензии, стадия декомпенсации. Впоследствии, при присоединении обострения интеркуррентного заболевания, хронического панкреатита, появились симптомы печеночной недостаточности и наступила смерть.

Лечение

Лечение острых и хронических гепатитов и ЦП проводится в инфекционных стационарах. Особое внимание уделяется диетическому режиму. Диета должна быть щадящей, но достаточно калорийной, с включением полноценных белков. Больным рекомендуются легкоэмульгируемые жиры (растительное масло), вегетарианские супы, нежирные сорта говядины, телятина, крольчатина,

нежирные куры и цыплята, говяжья печень, нежирные сорта рыбы (судак, сазан, лещ и др.), крабы, креветки, обезжиренные молочные продукты (творог, кефир, простокваша), белковый омлет, каши (гречневая, овсяная, манная), свежие овощи, спелые фрукты, мед, варенье, мармелад.

Противопоказаны тугоплавкие жиры (сало, маргарин, комбиджир), супы на мясном, рыбном, грибном бульоне, колбасы, свинина, баранина, сосиски, сардельки, консервы, утки, гуси, жирная рыба (осетровые, сом, налим и др.), икра, сливки, сыры, сметана, крутые и сырые яйца, квашеные и соленые овощи, дыня, орехи, конфеты, мороженое, грибы, острые приправы, майонез.

Этиотропное лечение как острых, так и хронических гепатитов с длительной персистенцией вируса проводится альфа-интерферонами, обладающими противовирусными, иммуномодулирующими и антипролиферативными свойствами.

Кроме интерферонов, при лечении ВГ по показаниям применяются глюкокортикостероиды, препараты, улучшающие кислородный обмен, антибактериальные средства для профилактики дисбактериоза, гепатопротекторы, анаболики, витамины.

Профилактика

Профилактика профессионального гепатита у медицинских работников осуществляется по нескольким направлениям.

I. **Противоэпидемические мероприятия.** Необходимость их проведения должна быть осознана каждым медицинским работником. Важное значение при этом имеет полная и объективная информация об эпидемиологической ситуации в регионе, степени профессионального риска в зависимости от характера работы, клинических проявлениях и последствиях гепатитов. Ситуации риска заражения медработника должны быть отражены в медицинской документации.

II. **Универсальные меры профилактики.** Их реализация основана на том, что при определенной эпидемиологической ситуации каждого больного следует рассматривать как потенциального источника инфекции. К таким мерам относятся:

- использование индивидуальных средств защиты;
- правильное обращение с острыми колющими и режущими инструментами;
- проведение дезинфекции и стерилизации медицинского инструментария многократного использования в строгом соответствии с действующими инструкциями и рекомендациями;
- предпочтительное использование безопасного (атравматического) инструментария, замена травматических технологий на атравматические (лазерные инструменты, клей и др.).

III. **Вакцинопрофилактика ВГВ.** Первая генно-инженерная вакцина была изготовлена в 1987 г., а с 1989 г. она применяется в России для вакцинации медицинских работников и новорожденных в районах высокой эндемичности ВГВ. В настоящее время в РФ вакцинации подлежат медработники групп высокого риска:

- работники, имеющие непосредственный контакт с кровью больных (хирурги, гинекологи, акушеры, стоматологи, процедурные медсестры, сотрудники отделений гемодиализа, переливания крови, лабораторий, лица, занятые в производстве иммунобиологических препаратов из донорской и плацентарной крови);
- студенты медицинских институтов и училищ до начала производственной практики.

Применяемые вакцины отличаются хорошей переносимостью; в основном побочные реакции (болезненность, эритема, уплотнения, а также головная боль, диспепсические расстройства, аллергические реакции – менее 1%) связаны с местом введения. У медицинских работников групп высокого риска перед вакцинацией рекомендуется проводить иммунологическое тестирование, так как лица, перенесшие гепатит В или являющиеся хроническими вирусносителями, в вакцинации не нуждаются.

Литература

1. Бабанов С.А. Образ жизни медицинских работников // Врач. – 2007. – Май (спец. вып.): 66–67.
2. Дровнина С.П. Гигиеническая и эпидемиологическая характеристика производственных факторов инфицирования вирусами гепатитов В и С и ВИЧ медицинских работников // Автореф. дис.... канд. мед. наук. – СПб., 2005. – 24 с.
3. Измеров Н.Ф. Труд и здоровье медицинских работников. Актовая Эрисмановская лекция. – М., 2005. – 39 с.
4. Косарев В.В. Бабанов С.А. Профессиональные заболевания медицинских работников. – Самара: Офорт, 2009. – 232 с.
5. Косов А.И., Жестков А.В., Лямин А.В. и др. Анализ брака донорской крови по инфекционным агентам в Самарской области // Самарск. мед. журн. – 2008; 1(41): 47–48.
6. Руководство по инфекционным болезням /Под ред. Ю.В. Лобзина. – СПб., 2000. – С. 25–78.

OCCUPATIONAL HEPATITIS IN MEDICAL WORKERS

Prof. V.V. Kosarev, S.A. Babanov, MD
Samara State Medical University

The paper describes the most common viral infections the medical workers face, their treatment and prevention.

Key words: hepatitis, HIV infection, medical workers, antiepidemiological control, vaccine prophylaxis.