

УДК 616.36-002-022.6:616.98-057:616.8-089

Педаченко Е.Г., Дядечко А.А., Болюх А.С.

Вирусный гепатит и ВИЧ-инфекция как возможные профессиональные заболевания в нейрохирургии: реалии и пути предотвращения

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, г. Киев

Профессиональные заболевания — это категория болезней, обусловленных влиянием на организм человека неблагоприятных факторов производственной среды, а также самого трудового процесса. Состояние профессиональной заболеваемости — неотъемлемая часть показателя социально-экономического, технического, культурного, этического развития государства, его трудового потенциала [1].

В статье мы хотели обратить внимание нейрохирургов на наиболее опасные заболевания, возникающие при осуществлении ими профессиональной деятельности.

Вирусный гепатит широко распространен во всем мире. По данным ВОЗ, 2 млрд. живущих на Земле людей инфицированы вирусом гепатита В, из них 520 тыс. — ежегодно умирают: 52 тыс. — от острого гепатита В, 470 тыс. — от цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК). Распространенность вирусного гепатита В в мире значительно варьирует. Выделяют регионы с высоким уровнем инфицированности — это Африка и страны Азии (инфицировано более 8% населения) и низким уровнем — северо-западная Европа, Северная Америка, Австралия (менее 2%). Украина в числе других восточноевропейских, а также большинства средиземноморских государств и Индии принадлежит к странам с промежуточной частотой распространения HBsAg (2–8%).

По данным ВОЗ, в мире около 250 млн. человек инфицированы вирусом гепатита С. Ежегодно от последствий хронического вирусного гепатита С умирают более 1 млн., в том числе, 700 тыс. — от цирроза печени, 300 тыс. — от первичного рака печени. По прогнозам ВОЗ, в предстоящие 10–20 лет, вследствие хронического течения вирусного гепатита С на 60% увеличится число больных циррозом печени, на 68% — первичным раком печени, что обусловит практически двукратное увеличение смертности от этого заболевания. Показатель инфицированности населения вирусом гепатита С во всем мире составляет от 0,5 до 3%, хотя в некоторых регионах он достигает 8–16%. В Украине хронические формы гепатита С не регистрируют, поэтому точных данных о распространении заболевания нет.

Группы риска заражения вирусным гепатитом В и С:

- лица, имеющие беспорядочные половые связи, пациенты с венерическими болезнями;
- лица, имеющие половые контакты с пациентами, инфицированными вирусом гепатита В и С;
- лица, имеющие наркотическую зависимость, использующие внутривенные инъекции;
- гомосексуалисты;
- дети, рожденные от инфицированных матерей;
- лица, проживающие совместно с больным хроническим гепатитом В и С;
- пациенты, которым требуется многократное переливание крови или проведение гемодиализа;

- медицинские работники;
- заключенные.

Выполняя хирургические вмешательства, инвазивные манипуляции, перевязки больных, нейрохирурги ежедневно сталкиваются с носителями этих вирусов, подвергаются риску заражения. Источниками инфекции являются загрязненный кровью хирургический инструмент при случайных проколах или порезах кожи хирурга, попадание крови в глаза. Следует отметить, что для заражения гепатитом В достаточно 10^{-5} мл крови!

Проведены визуальный контроль и смывы с поверхности 160 пар защитных хирургических очков, которые использовали во время выполнения хирургических вмешательств длительностью 30 мин и больше, для химического выявления крови. На 71 (44%) паре очков обнаружена кровь. При этом визуально кровь была выявлена только в 26 (16%) наблюдениях, хирурги заметили попадание крови на очки только в 13 (8%) [2].

По данным мультицентрового исследования, проведенного в 39 госпиталях Италии, установлено, что во время 15 375 хирургических операций, произведенных за 6 мес, в 9,2% наблюдений кровь пациента попадала на кожу или в глаза хирургов, в 2% — отмечено проникающее повреждение кожи хирурга. По мнению исследователей, кумулятивный риск заражения хирурга гепатитом В, С и ВИЧ в течение 30 лет работы составил соответственно 42,7, 34,8 и 0,54%, с учетом распространенности этих инфекций в регионе [3].

Исходя из данных о распространенности вирусного гепатита С во Франции и частоты контакта медицинских работников с зараженной кровью, ученые подсчитали, что риск заражения хирурга от пациента с гепатитом С во время одной хирургической процедуры составляет от $4,2 \times 10^{-5}$ до $4,2 \times 10^{-4}\%$. Для хирургов ежегодный кумулятивный риск заражения вирусом гепатита С составляет от 0,01 до 0,1%. [4].

Анализируя результаты исследования, проведенного в 5 странах Европы в период 1991–2002 гг., специалисты установили 60 достоверных наблюдений инфицирования медицинских работников гепатитом С от больных пациентов. При мультивариантном анализе факторов риска заражения вирусом гепатита С установлено, что наиболее значимым была глубина повреждения кожи во время проведения внутривенных или внутриаартериальных манипуляций. Таким образом, глубокое ранение иглой при внутривенной или внутриаартериальной манипуляции наиболее опасно [5].

В целях определения степени информированности проведен опрос 914 американских хирургов, ответы прислали 768 из них. Возможность заразиться ВИЧ очень беспокоила 8%, не беспокоила 4% респондентов, 605 — сообщили, что они вакцинированы против гепатита В. Большинство хирургов обычно

не использовали в практике двойные хирургические перчатки, только 92 из 768 хирургов всегда использовали двойные перчатки, 83 — иногда. Большинство хирургов неверно оценили результаты серологических исследований на ВИЧ (ошиблись 66%), гепатит В (ошиблись 88%), гепатит С (ошиблись 84%). Большинство хирургов никогда или редко сообщали администрации о ранении иглой, только 17% — всегда сообщали об этом. Таким образом, большинство хирургов недооценивают риск заражения вирусами, содержащимися в крови пациентов, и не используют двойные перчатки [6].

Исходя из изложенного, можно сделать вывод, что заражение вирусным гепатитом во время выполнения профессиональных обязанностей реально. Основной путь заражения — проникающее повреждение кожи инфицированным инструментом, прежде всего иглами, попадание зараженной крови в глаза. Большинство хирургов недооценивают профессиональный риск заражения вирусным гепатитом.

Пандемия ВИЧ/СПИД в мире, которая длится более 20 лет, унесла более 25 млн. человеческих жизней. Ежегодно регистрируют 800 тыс. новых инфицированных ВИЧ среди детей, 610 тыс. — умерших от этого заболевания. По данным ООН/СПИД в мире заражены ВИЧ-инфекцией около 50 млн. человек (менее 10% знают о своей болезни). Никому не известный 27 лет назад, ВИЧ обусловил глубокие демографические изменения в наиболее “затронутых” странах и остается беспрецедентной по своим масштабам глобальной проблемой в области здравоохранения [7–10].

В 2007 г. по оценке специалистов, число людей, живущих с ВИЧ, в странах Восточной Европы и Центральной Азии увеличилось до 1,5 (1,1–1,9) млн.; почти 90% из них живут в Российской Федерации (69%) и в Украине (29%). В 2007 г. число людей, заразившихся ВИЧ в этом регионе, составило 110 тыс. (от 67 до 180 тыс.), в то время как от СПИДа умерли около 58 тыс. (от 41 до 88 тыс.) [7–10].

Эпидемия ВИЧ в Российской Федерации (самая крупная на данный момент в этом регионе) продолжает нарастать, хотя, очевидно, более низкими темпами, чем в Украине, где после 2001 г. ежегодно число новых больных с диагнозом ВИЧ увеличилось более чем в 2 раза.

Европейским центром эпидемиологического мониторинга за ВИЧ-инфекцией/СПИДом отмечено лидирующее положение Украины среди стран Европы по масштабности распространения эпидемии. От первого ВИЧ-инфицированного больного в 1987 г. в Украине официально зарегистрировано 69 239 ВИЧ-инфицированных (из них 7487 детей), в том числе СПИД диагностируют у 7425 взрослых и 259 детей (из них 4570 больных умерли) [7, 11–13].

По данным статистики, в Украине число ВИЧ-инфицированных составляет 1,5–2% взрослого населения (в Российской Федерации — 1,5%). Наиболее высокие показатели заболеваемости в возрастной группе 20–29 лет, несколько меньшие — в группе 30–39 лет. Значительно увеличилось число инфицированных ВИЧ/СПИДом женщин — 40% всех инфицированных. Достаточно большое число инфицированных детей в возрасте до 12 лет является следствием передачи инфекции от матери ребенку [11, 12].

По прогнозам международных экспертов, в 2010 г. будут инфицированы ВИЧ/СПИДом 1440000 украинцев, около 95 тыс. умрут на протяжении 2010 г. [13].

Из зарегистрированных ВИЧ-инфицированных 43 575 — пациенты с наркотической зависимостью, использующие внутривенные инъекции наркотических средств. Хотя применение наркотических средств занимает первое место среди путей передачи ВИЧ, с 1997 г. число лиц с наркотической зависимостью среди всех официально зарегистрированных ВИЧ-инфицированных украинцев уменьшилось с 87 до 52% вследствие активации полового пути передачи в среде потребителей наркотических средств. В исследованиях, проведенных в 2002 г. Украинским центром борьбы со СПИДом, установлено, что 70% лиц, которые инфицировали своих сексуальных партнеров (не обязательно наркотически зависимых), использовали внутривенные инъекции наркотических средств. Число женщин, инфицированных ВИЧ путем гетеросексуальных отношений, увеличилось с 25% — в 1997 г. до 67%, о чем свидетельствовало распространение инфекции среди беременных и доноров крови [7, 11–13].

По мнению специалистов, проблема ВИЧ/СПИДа вышла за рамки групп риска. В Украине ВИЧ/СПИДом сегодня может заразиться любой гражданин, не употребляющий наркотики и не относящийся к секс-индустрии. Ситуация осложняется последствиями аварии на Чернобыльской АЭС, обусловившей иммунодепрессивное состояние у ликвидаторов аварии и жителей зоны, что, в свою очередь, способствует ослаблению резистентности организма к ВИЧ и возникновению новой группы риска.

Группы риска:

- гомосексуалисты, работники секс-индустрии;
- лица с наркотической зависимостью, применяющие инъекции наркотических веществ;
- ликвидаторы аварии на ЧАЭС;
- медработники;
- больные гепатитом В и С, туберкулезом, с лимфомами, многоочаговым поражением головного мозга, микозным менингитом.

Следует отметить увеличение числа больных СПИДом, которых обследуют или лечат в стационаре.

По данным ретроспективного анализа 230 пациентов с ВИЧ-инфекцией, которых лечили в Институте нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины по поводу нейрохирургических заболеваний, ни один пациент, находившийся на учете в специализированном стационаре, не сообщил о своей болезни. Около 40% из них выявлены уже после выполнения хирургического вмешательства. Пациентов госпитализировали как в плановом, так и в неотложном порядке.

Утвержденная в законодательном порядке защита прав ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом, предусматривающая анонимность лечения и диагностики, с одной стороны, и отсутствие достаточного финансирования, наличия диагностических и защитных средств, с другой, в условиях эпидемии в Украине потенцируют угрозу возникновения СПИДа как профессионального заболевания медицинских работников.

Расчеты показывают, что риск заражения ВИЧ через укол иглой составляет 3% за 5000 дней работы с больными СПИДом. При выполнении оперативных вмешательств у ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом риск инфицирования хирурга достигает 22,7%. Риск заражения повышается в зависимости от увеличения частоты инфицирования, особенно в крупных городах [14, 15].

В соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Украины №120, каждого больного следует считать потенциально ВИЧ-инфицированным, что при существующих мерах защиты проблематично. Несмотря на принятие в 1991 г. Закона “О предотвращении заболеваемости СПИДом и социальной защите населения” и разработку соответствующих государственных программ, количество тестируемых на ВИЧ в Украине уменьшилось с 7,2 млн. — в 1993 г. до 2–3 млн. в год. Это обусловлено высокими ценами, недостаточным обеспечением тест-системами медицинских учреждений. Обеспечение больных СПИДом антиретровирусными препаратами составляет 5–15% от необходимого [16].

Существующая система диагностики и профилактического лечения медицинских работников при их инфицировании на рабочем месте невероятно сложна и доступна преимущественно тем, кто непосредственно работает в специализированных стационарах. Это является еще одной проблемой, которая способствует распространению ВИЧ-инфекции среди медицинских работников.

В США в 1991 г. антитела к вирусам в крови обнаружены у 170 стоматологов, 730 хирургов и других врачей, а также 1450 медсестер, 40 врачей заразились от пациентов. Доказано, что из 18000 американских хирургов 47 — до конца жизни болеют СПИДом как профессиональным заболеванием [14, 15, 17].

В Украине официальных данных о заболеваемости СПИДом среди медицинских работников нет в связи с отсутствием обязательного обследования. Защита прав ВИЧ-инфицированных больных не должна ущемлять права других граждан и обуславливать возникновение профессионального заболевания медицинских работников, по данным ретроспективного анализа данных Центров по борьбе со СПИДом, выявлены 2 наблюдения ВИЧ-инфицирования медицинских сестер без указания пути заражения.

В свете перечисленных фактов необходимо принятие мер по защите медицинского персонала в целях предотвращения его инфицирования путем проведения следующих мероприятий.

1. Принятие нормативных документов, регламентирующих вопросы эпидемии особо опасных инфекций (что есть эпидемия, перечень необходимых мероприятий, включая обязательные диагностические построения).

2. Внесение изменений в существующий Закон “О предотвращении заболеваемости СПИДом и социальной защите населения”, определяющих необходимость обязательного обследования в стационаре пациентов на ВИЧ, наряду с туберкулезом, гепатитом и венерическими заболеваниями.

3. Усиление контроля государственных органов за исполнением принятых нормативных документов

для правовой и социальной защиты медицинских работников и ответственности за умышленное распространение ВИЧ-инфекции.

Список литературы

1. Состояние профессиональной заболеваемости в Украине на современном этапе / Ю.И.Кундиев, Е.П.Краснюк, Л.А.Гвозденко [и др.] // Врачеб. дело. — 1999. — №5. — С.146–149.
2. Marasco S. The risk of eye splash injuries in surgery / S. Marasco, S. Woods // Austr. N. Z. J. Surg. — 1998. — V.68, N11. — P.785–787.
3. Reducing the occupational risk of infections for the surgeon: multicentric national survey on more than 15000 surgical procedures [see comments] / A. Pietrabissia, S. Merigliano, M. Montorsi [et al.] // World J. Surg. — 1997. — V.21, N6. — P.573–578.
4. Risk of hepatitis C virus transmission to surgeons and nurses from infected patients: model-based estimates in France / Y. Yazdanpanah, P.Y. Boëlle, F. Carrat [et al.] // J. Hepatol. — 1999. — V.30, N5. — P.765–769.
5. Surgeons' concern and practices of protection against bloodborne pathogens / J.M. Patterson, C.B. Novak, S.E. Mackinnon, G.A. Patterson // Ann. Surg. — 1998. — V.228, N2. — P.266–272.
6. Risk factors for hepatitis C virus transmission to health care workers after occupational exposure: a European case-control study / Y. Yazdanpanah, G. De Carli, B. Miguere // Clin. Inf. Dis. — 2005. — V.41, N10. — P.1423–1430.
7. AIDS epidemic update// UNAIDS/07.27E / JC1322E. — 2007. — December. — 88 p.
8. Estimating 'net' HIV-related mortality and the importance of background mortality rates / M.Marston, J.Todd, J.R.Glynn [et al.] // AIDS. — 2007. — N21, suppl.6. — P.65–71.
9. Projecting the demographic impact of AIDS and the number of people in need of treatment: updates to the Spectrum projection package / J. Stover, N. Walker, N.C. Grassly, M. Marston // Sex Transm. Inf. — 2006. — N82, suppl. III. — P.45–50.
10. Time from HIV seroconversion to death: a collaborative analysis of eight studies in six low and middle-income countries before highly active antiretroviral therapy / J.Todd, J.R.Glynn, M.Marston [et al.] // AIDS. — 2007. — N21, suppl.6. — P.55–63.
11. HIV-infection in Ukraine //Information bulletin Ministry of Health of Ukraine, Ukrainian AIDS Centre, L.V. Gromashevskogo. — 2008. — №27.
12. Linked surveillance Among IDU and MSM // 3rd National Conference on Monitoring and Evaluation in Ukraine, Ukrainian Institute for Social Research named after O. Yaremenko, Ukrainian AIDS Centre, International HIV/AIDS Alliance in Ukraine. — 2008. — September.
13. Modes of transmission among vulnerable populations // 3rd National Conference on Monitoring and Evaluation in Ukraine, Ukrainian Institute for Social Research named after O. Yaremenko, Ukrainian AIDS Centre, International HIV/AIDS Alliance in Ukraine. — 2008. — September.
14. СНІД у хірургічній практиці / [М.П.Павловський, В.В.Вашук, І.Д.Герич та ін.]. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. — 136 с.
15. Герич І.Д. Профілактика інфікування ВІЛ в медичній практиці / І.Д. Герич, І.В. Стояновський. — Львів: ТОВ ДС Гердан Графіка, 2004. — 56 с.
16. Запорожан В.Н. ВИЧ-інфекція і СПИД / В.Н. Запорожан, Н.Л. Аряев. — К.: Здоров'я, 2003. — 624 с.
17. Яковлев Н.А. НейроСПИД (неврологические расстройства при ВИЧ-инфекции/СПИДе) / — Н.А.Яковлев, Н.М.Жулев, Т.А. Слюсарь. — М.: ООО “МИА”, 2005. — 277 с.

Педаченко Є.Г., Дядечко А.О., Болюх А.С.

Вірусний гепатит та ВІЛ-інфекція як можливі професійні захворювання в нейрохірургії: реалії та шляхи запобігання

Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, м. Київ

Висвітлені актуальні питання вірусного гепатиту та ВІЛ-інфекції як можливих професійних захворювань в нейрохірургії. Наведені дані вказують шляхи зараження, виділені групи ризику, запропоновані заходи з запобігання виникнення цих захворювань.

Ключові слова: *вірусний гепатит, ВІЛ-інфекція, професійні захворювання.*

Педаченко Е.Г., Дядечко А.А., Болюх А.С.

Вирусный гепатит и ВИЧ-инфекция как возможные профессиональные заболевания в нейрохирургии: реалии и пути предотвращения

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, г. Киев

Освещены актуальные вопросы вирусного гепатита и ВИЧ-инфекции как возможных профессиональных заболеваний в нейрохирургии. Приведенные данные указывают пути заражения, выделены группы риска, предложены мероприятия по предотвращению возникновения этих заболеваний.

Ключевые слова: *вирусный гепатит, ВИЧ-инфекция, профессиональные заболевания.*

Pedachenko E.G., Dyadchko A.A., Bolyuh A.S.

Virus hepatitis and HIV-infection as possible occupational diseases in neurosurgery: realities and ways of prevention

Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov
of Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kiev

The pressing problems of virus hepatitis and HIV-infection as possible occupational diseases in neurosurgery are presented. The given data specify infection ways, risk groups are shown, ways of prevention of these diseases occurrence are offered.

Key words: *virus hepatitis, HIV-infection, occupational diseases.*

В качестве комментария к статье Педаченко Е.Г., Дядечко А.А., Болюха А.С. “Вирусный гепатит и ВИЧ-инфекция как возможные профессиональные заболевания в нейрохирургии: реалии и пути предотвращения”, ознакомьтесь со статьей Ткачик И.П. “Профессиональный риск инфицирования вирусами гепатита В, С (HBV, HCV) и иммунодефицита человека (HIV) – взгляд микробиолога”, опубликованной на с.31–33.