

7. Delamarre, L. Dendritic cell-targeted vaccines / L. Delamarre, L. Cohn // *Frontiers in Immunology*. — 2014. — № 5. — P. 255–260.
8. Kastenmüller, W. Dendritic cell-targeted vaccines — hope or hype? / W. Kastenmüller, K. Kastenmüller, C. Kurts // *Horm. Metab. Res.* — 2008. — № 40(2). — P. 75–81.
9. Targeting human dendritic cells subsets for improved vaccines / Hideki Ueno [et al.] // *Semin. Immunol.* — 2012. — Vol. 23(1). — P. 21–27.
10. Montfoort, N. Understanding MHC class I presentation of viral antigens by human dendritic cells as a basis for rational design of therapeutic vaccines / N. Montfoort, E. Van der Aa, A. Woltman // *Front. In Immunol.* — 2014. — Vol. 5. — P. 182–185.
11. Helper activity of NK-cells during dendritic cell-mediated induction of melanoma-specific cytotoxic T-cells / J. L. Wong [et al.] // *J. Immunotherapy*. — 2011. — Vol. 34(3). — P. 270–278.
12. Hanke, N. Dendritic cell tumor killing activity and its potential applications in cancer immunotherapy / N. Henke, D. Alizadeh, E. Katsanis // *Crit. Rev. Immunol.* — 2013. — Vol. 33(1). — P. 1–21.
13. Cross-talk between myeloid-derived suppressor cells (MDSC), macrophages and dendritic cells enhances tumor-induced immune suppression / S. Ostrand-Rosenberg [et al.] // *Semin. Cancer Biol.* — 2012. — Vol. 22(4). — P. 275–281.
14. Медяник, И. А. Использование дендритных клеток в иммунотерапии злокачественных опухолей головного мозга / И. А. Медяник, А. П. Фраерман // *Украинский нейрохирургический журнал*. — 2004. — № 3. — С. 21–23.
15. Kalinski, P. Dendritic cell in immunotherapy of established cancer: roles of signals 1, 2, 3 and 4 / P. Kalinski // *Curr. Opin. Investig. Drugs*. — 2009. — Vol. 10(6). — P. 526–535.

Поступила 05.11.2014

УДК 616.831–001–037–053.81:356.342

ФАКТОРЫ РИСКА ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОГО ТРАВМАТИЗМА У ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА

А. А. Ребко

Гомельский государственный медицинский университет

Мужчины во всем мире в 2–3 раза чаще переносят черепно-мозговую травму (ЧМТ), чем женщины. В обзоре представлены и обобщены 14 основных факторов риска, влияющих на частоту ЧМТ у мужчин. Наибольшие риски такой травмы возникают в результате воздействия модифицируемых факторов.

Ключевые слова: ЧМТ, факторы риска, когнитивные функции, поведение мужчин, социально-экономический статус, судимость.

RISK FACTORS FOR TRAUMATIC BRAIN INJURY IN MALES

A. A. Rebko

Gomel State Medical University

Men all over the world sustain a traumatic brain injury (TBI) 2–3 times more often than women. This review presents and summarizes the 14 key risk factors affecting the TBI prevalence in men. The greatest risks for TBI arise as a result of the effect of the modifiable factors.

Key words: traumatic brain injury, risk factors, cognitive function, behavior of men, social and economic status, criminal record.

Введение

Черепно-мозговая травма является одной из важнейших проблем современного здравоохранения. Среди различных причин летальности и инвалидизации пациентов она занимает лидирующие позиции [1, 2, 3].

В Республике Беларусь ЧМТ ежегодно получают 6–7 взрослых и 11 детей на 1000 человек.

Смертность от тяжелой ЧМТ достигает 70 %. В целом частота смертельных исходов от ЧМТ составляет 0,21 на 1000 человек [4].

При разработке профилактических программ необходимо учитывать факторы риска травм головного мозга [1, 2, 4–8].

Основные факторы риска черепно-мозгового травматизма представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Основные факторы риска черепно-мозгового травматизма

1. Мужской пол
1.1. Рискованное поведение
1.2. Физическое насилие (криминальная травма)
2. Возраст
2.1. Дети до 5 лет
2.2. Лица от 15 до 24 лет
2.3. Лица старше 75 лет
3. Злоупотребление алкоголем, употребление наркотических препаратов
4. Состояние когнитивной сферы
5. Психические расстройства

Окончание таблицы 1

6. Семейное положение
7. Семейно-бытовые ссоры
8. Низкий социально-экономический статус
8.1. Уровень образования
8.2. Профессиональная деятельность пациентов
8.3. Доход
9. Безработица
10. Национальность
11. Антисоциальное поведение
11.1. Бродяжничество
11.2. Лишение свободы/судимость
12. Спорт
13. Участие в боевых действиях
14. Наличие в анамнезе перенесенной травмы головного мозга

1. Мужской пол. Доказано, что лица мужского пола гораздо чаще получают ЧМТ. Повсеместно ее распространение среди мужчин в 2–3 раза превышает таковую у женщин с сохранением этой зависимости во всех возрастных категориях, исключая младенцев и стариков. Установлено, что лица мужского пола в 2 раза чаще погибают от ЧМТ, чем женщины [3, 9].

1.1. Рискованное поведение. Как известно, лица мужского пола особенно молодого возраста чаще выбирают рискованные стратегии поведения в различных сферах жизни [10].

Необходимо отметить, что такое поведение особо опасно на дорогах. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) являются частыми причинами ЧМТ у молодых лиц, а также детей. В последнее время отмечается рост количества автомобилей, мотоциклов, велосипедов на дорогах Республики Беларусь. Мужчины более рискованно ведут себя за рулем автомобиля, что нередко становится причиной ДТП и, как следствие, травм головного мозга.

1.2. Физическое насилие (криминальная травма). По данным ряда авторов, около 50 % мужчин получали удары или были избиты лицом, которое в большинстве случаев являлось другим мужчиной. Жестокое обращение в возрасте от 12 до 19 лет на 50 % чаще отмечается по отношению к мальчикам, чем к девочкам [10]. По данным проведенного нами исследования, в период с 2006 по 2012 гг. у лиц мужского пола г. Гомеля в возрасте от 15 до 27 лет причиной легкой ЧМТ в среднем в 30,1 % случаев являлось нанесение побоев иными лицами (криминальная травма) [6].

2. Возраст. В популяции выше риск получения ЧМТ имеют лица в возрасте от 15 до 24 лет и лица старше 75 [11]. Детский возраст, особенно младше 5 лет, также является фактором риска получения травмы головного мозга.

2.1. Дети до 5 лет. По данным национального регистра детской травмы, ежегодно в

США более 30 тыс. детей становятся инвалидами в результате ЧМТ. Отмечается, что в этой стране наиболее высокий риск ее получения фиксируют во второй половине дня после школьных занятий, в течение выходных и каникул, особенно в летнее время. Около половины (42,6 %) всех детских травм получено на дорогах, 34,3 % — дома и 6,6 % — на площадках для игр [11].

Интересно отметить, что риск получения ребенком ЧМТ в неблагополучных семьях намного выше. Многочисленные травмы мозга, перенесенные в результате насилия со стороны родителей, могут являться причиной развития дефицита когнитивных функций, и как следствие, повышать риск асоциального поведения в будущей взрослой жизни.

2.2. Лица от 15 до 24 лет. Трудоспособный молодой возраст — характерная черта нейротравматизма. Этому способствует ряд факторов. Данный возраст является наиболее активным периодом жизни человека. Обучение, приобретение профессии, специальности требует от личности напряжения психоэмоциональной сферы, значительных физических усилий.

2.3. Лица старше 75 лет. Значительную часть пациентов с ЧМТ составляют лица пожилого и старческого возраста. Течение такой травмы в пожилом возрасте имеет ряд особенностей, обусловленных наличием инволюционных изменений организма и сопутствующих соматических заболеваний. Незначительный удар по голове нередко приводит к развитию тяжелой ЧМТ [5].

Основной причиной травм головы у лиц пожилого возраста является падение. Факторы, способствующие падению, можно разделить на внутренние и внешние. Внутренние причины связаны с возрастными изменениями опорно-двигательного аппарата, органов зрения и сердечно-сосудистой системы. Внешние причины обусловлены неправильной организацией движения, низкой безопасностью жилища, неудобной обувью, отсутствием вспомогательных средств передви-

жения (трости, ходунки) и т. п. Немаловажное значение имеют и такие факторы, как гололед в зимний период, неровная поверхность дороги, плохая освещенность, отсутствие посторонней помощи у нуждающихся в ней людей и др. [12].

3. Злоупотребление алкоголем, употребление наркотических препаратов. Алкоголизация населения Республики Беларусь представляет собой серьезную медико-социальную проблему. Согласно последнему докладу ВОЗ, потребление чистого спирта на душу населения в нашей стране составляет 17,5 л в год («Global status report on alcohol and health, 2014»). Европа является регионом с самым высоким потреблением спирто-содержащих напитков на одного человека.

При исследовании случаев госпитализации мужчин молодого возраста с диагнозом: «Сотрясение головного мозга» (S06.0) нами выявлено, что в 28,8 % случаев пациенты поступали в состоянии алкогольного опьянения. Также было установлено, что у таких лиц ниже комплаенс к лечению. Так, 12,9 % пациентов в состоянии алкогольного опьянения с легкой ЧМТ, поступивших в травматологический стационар Гомельской городской клинической больницы № 1, самовольно покинули его на следующие сутки. Трезвые пациенты нарушали таким образом режим почти в два раза реже (7,4 %) [6].

По нашим данным, мужчины молодого возраста в состоянии алкогольного опьянения чаще получали травмы в результате физического насилия (криминальная травма) в сравнении с трезвыми пациентами. Так, в 40,3 % случаев у пациентов в состоянии алкогольного опьянения причиной травмы явилось физическое насилие (нанесение побоев другим мужчиной). У трезвых пациентов — в 33,4 % случаев. Тесная взаимосвязь прослеживается между алкогольным опьянением и ДТП. В 16,1 % случаев у пациентов, перенесших легкую ЧМТ в состоянии алкогольного опьянения, причиной травмы явилось ДТП. При этом у трезвых пациентов данная причина встречалась в 9,2 % случаев [6].

Западными авторами отмечается, что госпитализация по поводу острой интоксикации алкоголем значительно чаще была среди лиц, перенесших одну и в особенности несколько легких травм головного мозга [1].

Наркотическая зависимость является значимым фактором риска ЧМТ. У лиц, принимающих наркотические препараты, зачастую имела место травма головного мозга в анамнезе. G. Simpson и R. Tate выявили, что лица, перенесшие такую травму и при этом страдающие от депрессии и наркотической зависимости, в 21 раз чаще совершают суицидальные попытки, чем лица в общей популяции [13].

4. Состояние когнитивной сферы. Интеллектуально-мнестическое снижение когни-

тивной функции человека рассматривается сегодня рядом ученых как фактор риска получения ЧМТ. Отмечается постепенный рост частоты получения травм головного мозга с одновременным снижением уровня когнитивных функций пациентов. Высшие мозговые функции нарушаются чаще у лиц, имеющих травму мозга в анамнезе [1].

Установлено, что среди отдаленных последствий травматического поражения головного мозга даже легкой степени тяжести когнитивные нарушения занимают важнейшее место [1, 3, 14].

При легкой ЧМТ отклонения в двигательной, рефлекторной и координаторной сферах часто отсутствуют или регрессируют в течение нескольких часов или суток. В то же время жалобы на снижение памяти и умственной работоспособности могут сохраняться длительное время, существенно снижая качество жизни пациентов и негативно влияя на трудоспособность [1, 3]. Из этого следует, что отсутствие жалоб и отчетливых неврологических симптомов у лиц, перенесших ЧМТ, в ближайшие сроки после травмы не должно служить основанием для преждевременного возвращения их к трудовой и социальной деятельности, особенно если профессия требует повышенного внимания, связана с высоким риском или со значительной эмоциональной нагрузкой. Значимым является вопрос исключения или своевременной коррекции когнитивных нарушений на амбулаторно-поликлиническом уровне или при первичном после травмы лечении в стационаре [3].

5. Психические расстройства. Многочисленные исследования подтверждают, что психические расстройства являются значимым фактором риска ЧМТ [15].

Так, J. R. Fann et al. (США) выявили, что у пациентов с признаками психических заболеваний был выше риск получения травм мозга в сравнении с лицами, таких признаков не имеющих. Это связано с тем, что нередко у лиц с различными психическими расстройствами проявляется агрессивное поведение. Распространение насилия среди данного контингента трудно предупредить. Существенное влияние на формирование агрессивного поведения и его реализацию могут оказывать психопатологические проявления. Ряд исследователей подчеркивает разную степень опасности психопатологических состояний, из которых наименее опасными являются астенические проявления. Умеренную опасность представляют галлюцинозными-бредовые, бредовые, аффективные и психопатоподобные синдромы.

При изучении анамнеза пациентов психиатрических клиник было выявлено, что в некоторых случаях травма мозга предшествовала

появлению симптомов психического заболевания. Получены данные, свидетельствующие о том, что риск получения ЧМТ ассоциирован с высокими уровнями депрессии и тревожности пациентов, а прием лекарственных средств из групп анксиолитиков и антидепрессантов не способствует его снижению [15].

6. Семейное положение. Семейное положение является важным фактором, влияющим как на здоровье, так и опосредованно на риск получения травмы головного мозга [7, 10].

Последние проведенные исследования в Российской Федерации свидетельствуют о том, что у овдовевших, разведенных и неженатых мужчин больше риска получить травму мозга, чем у женатых. Так, холостые или разведенные мужчины в среднем в два раза чаще получали ЧМТ, чем женатые.

Также было доказано, что холостые и разведенные мужчины больше пьют и курят, вследствие чего риск нейротравматизма у них выше, чем у женатых мужчин [10].

7. Семейно-бытовые ссоры. Несмотря на то, что женатые мужчины реже получают ЧМТ по сравнению с холостыми, наличие в семье неблагоприятного микроклимата увеличивает риск получения таких травм. Непонимание, неудовлетворенность отношениями, скандалы, по мнению ряда иностранных авторов, являются значимым фактором риска ЧМТ [7, 8].

Семейное насилие — это повторяющийся с увеличением частоты цикл физического, сексуального, словесного, психологического и экономического оскорбления и давления по отношению к своим близким с целью обретения над ними власти и контроля. Статистика семейного насилия в нашей стране очень тревожна. По результатам исследования Центра социологических и политических исследований Белорусского государственного университета, 6,5 % опрошенных мужчин и 11,3 % женщин подвергались избиению [16].

8. Низкий социально-экономический статус. Американская психологическая ассоциация в 2006 г. провела исследование под руководством S. C. Saeger и представила доклад, в котором рассматриваются социально-экономические факторы как «фундаментальные детерминанты, определяющие развитие, благополучие, психическое и психологическое здоровье на протяжении всей жизни человека». Социально-экономическим статусом называется положение индивида или малой группы в социальной иерархии, которое характеризуется образованием, доходом и профессией. Он указывает на различия в доступе к ресурсам, на дисбаланс привилегий, власти и контроля [17].

8.1. Уровень образования. Согласно последней переписи населения Республики Бела-

русь (2009), у мужчин уровень высшего образования составляет 166 человек (чел.) на 1000, среднего специального образования — 232 чел., профессионально-технического — 133 чел., общего среднего — 243 чел., общего базового — 98 чел. и общего начального — 98 чел. на 1000 [18]. Согласно докладу о развитии человека за 2011 г., в рейтинге по индексу образования Беларусь заняла 52 место среди 188 стран и территорий мира, войдя в число стран с высоким уровнем образования и развития человеческого потенциала.

Если сравнивать распространенность ЧМТ в странах с высоким уровнем образованности населения, таких как США (5 место по индексу образования) и в Республике Беларусь, то отмечается одинаковая тенденция по данной патологии. В расчете на 1000 чел. она составляет в Беларуси 5,5, в США — 5,3.

Результаты исследований, посвященных изучению черепно-мозгового травматизма, свидетельствуют о том, что большинство пациентов, перенесших ЧМТ, имели низкий уровень образования, который соответствовал базовому школьному, среднему или средне-специальному [1, 6]. Такой уровень образования обуславливает занятость мужчин на рабочих специальностях, зачастую связанных с тяжелым физическим трудом, и как следствие, наличие рисков травматизации. При изучении нами медико-социальных аспектов легкой травмы головного мозга у молодых лиц мужского пола было выявлено, что из общей выборки только 4,8 % пациентов были заняты на должностях, требующих высшего образования.

Схожие данные были получены при проведении общенационального исследования в Швеции. Выявлено, что уровень образования пациентов был обратно пропорционален количеству полученных ими легких ЧМТ. При этом у пациентов, перенесших легкую ЧМТ, низкий уровень образования в сочетании со стрессом и астенизацией увеличивал риск снижения когнитивных функций в периоде отдаленных последствий травмы [1].

8.2. Профессиональная деятельность пациентов. Тяжелый физический труд, работа на потенциально-опасных объектах, функционирование которых связано с риском возникновения аварий и повреждающим действием механической энергии (движущиеся части механизмов, использование систем с высоким давлением), служба в милиции, Вооруженных силах, профессиональный спорт, вождение автотранспорта — характерны для лиц мужского пола [10]. Это является независимым фактором риска черепно-мозгового травматизма, особенно для лиц молодого, наиболее трудоспособного возраста [6].

При проведении нами исследования было выявлено, что более половины пациентов, пе-

ренесших сотрясение головного мозга, заняты на рабочих специальностях (51,5 %), а их труд связан с тяжелыми физическими нагрузками, требующими повышенного внимания (соблюдение правил техники безопасности, вредные условия труда и т. д.) [6]. Анализ динамики нейротравматизма по дням недели выявил тенденцию к увеличению количества травм со вторника до пятницы и незначительное их уменьшение в выходные дни. Таким образом, пик травматизма наступает к концу рабочей недели, когда усталость человека усиливается и реакция на внешние раздражители уменьшается [7].

8.3. Доход. Мужчины, находящиеся в экономически неблагоприятных условиях, имеющие низкий доход, чаще не имеют отдельного жилья, более подвержены вовлечению в криминальную среду, нередко попадают под воздействие вредных факторов, недостаточно получают медицинскую информацию и подвергаются значительно более серьезным стрессовым нагрузкам [10]. Подтверждением тому, что низкий совокупный годовой доход является фактором риска черепно-мозгового травматизма, являются результаты вышеупомянутого общенационального исследования, проведенного в Швеции между 1989 и 1994 гг. Было установлено, что уровень образования пациентов мужского пола молодого возраста был обратно пропорционален количеству полученных ими легких ЧМТ ($p < 0,001$), на фоне низкого совокупного дохода [1].

9. Безработица. Безработица — это социально-экономическое явление, с которым сталкивается любое государство и общество. Высокий уровень безработицы по своим последствиям стоит в одном ряду с бедностью и социальной нестабильностью, что, в свою очередь, увеличивает риск агрессивного, рискованного, криминального поведения и, как результат, повышение травматизма, включая нейротравматизм. Согласно данным Министерства труда и социальной защиты, в Республике Беларусь на 1 февраля 2014 г. зарегистрированная безработица находится на уровне 0,5 % экономически активного населения (22,7 тыс. человек) [19].

Наши данные подтверждают, что безработица является фактором риска черепно-мозгового травматизма. Так, при анализе занятости пациентов, перенесших легкую ЧМТ, было выявлено, что из общей выборки 25,9 % составляли безработные лица, то есть каждый четвертый пациент [6].

10. Национальность. По данным многих авторов, национальность является сильным независимым фактором риска черепно-мозгового травматизма [2, 8]. Для Республики Беларусь он менее критичен, чем для других многонациональных стран, однако, учитывая, что 19 % населения представлены другими национальностями, частота получения ЧМТ среди них может быть различной.

Известно, что в США данной проблеме посвящен ряд исследований. При этом было установлено, что афроамериканцы чаще получают ЧМТ, чем лица белой расы, и смертность от травмы мозга у них достоверно выше: 25,5 чел. на 100 тыс., в то время как у белого населения — 19 чел. на такое же число населения [8, 11].

11. Антисоциальное поведение. Антисоциальное поведение — это поведение, которое противоречит правовым, морально-этическим и культурным нормам.

Многочисленные исследования подтверждают, что антисоциальное поведение является фактором риска черепно-мозгового травматизма [1, 5, 6, 8]

11.1. Бродяжничество. Бродяжничество — это разновидность антисоциального поведения, которое является результатом двойного конфликта: неудач в стремлении достичь цели законными средствами и неспособностью прибегнуть к незаконным способам вследствие внутреннего запрета [20]. Лица без определенного места жительства намного чаще встречаются среди лиц мужского пола. Исследования, проведенные в последнее время, показывают наличие высокого уровня черепно-мозгового травматизма среди лиц данного контингента.

При обследовании 3 тыс. бездомных, проведенном в США, более половины респондентов указывали на многочисленные перенесенные в детстве травмы головного мозга, причиной которых являлись насильственные действия со стороны родителей. При этом большинство лиц отмечали ухудшение памяти, внимания, что являлось причиной академической неуспеваемости, проблем с поведением и, как следствие, перевода их в специализированные образовательные классы. Очень немногим из бездомных, перенесших в детстве ЧМТ, удалось окончить школу или получить какое-либо специальное образование [20].

11.2. Лишение свободы/судимость. Преступность — наиболее опасное отклонение от социальных норм. Агрессивное поведение, криминальные действия, и как следствие, судимость и лишение свободы наблюдаются чаще у мужчин. Даже с учетом того, что в государстве женского населения больше, чем мужского, в тюрьму мужчины попадают в 10–12 раз чаще женщин [10]. Вследствие этого риск получения ЧМТ у таких лиц выше, чем в общей популяции.

Достоверные данные приводит ряд западных авторов, изучающих распространенность ЧМТ среди лиц, находящихся в неблагоприятной социальной среде, местах лишения свободы, психиатрических клиниках. Так, Lewis в 1986 г., изучая распространенность черепно-мозгового травматизма среди заключенных, выяснил, что 100 % осужденных, приговорен-

ных к смертной казни, перенесли одну или несколько ЧМТ. В целом у 42–87 % заключенных перенесенная ЧМТ предшествовала началу криминальной деятельности [20]. Насилие, хронический стресс, приверженность определенному стереотипу поведения в отношении с другими лицами увеличивают риск получения травм мозга у заключенных, находящихся в исправительных учреждениях.

Данные, полученные нами, свидетельствуют о том, что судимость является важным фактором риска ЧМТ. Так, из общей выборки молодых мужчин, перенесших легкую ЧМТ, 28,9 % имели судимость [6].

12. Спорт. Значительную часть общего спортивного травматизма (до 18 %) составляет ЧМТ. Наиболее часто закрытые черепно-мозговые травмы, в том числе и повторные встречаются в боксе, велосипедном и конном спорте, слаломе, прыжках на лыжах с трамплина, гандболе, футболе, спортивной гимнастике. Особенно часто происходит сотрясение головного мозга легкой степени, которое составляет до 87 % всех случаев. При этом неврологические симптомы минимизированы, однако достаточно часто наблюдается снижение концентрации, развиваются незначительные психологические и вегетативные нарушения, что косвенно влияет на спортивные результаты. Негативная статистика осложнений ЧМТ усугубляется тем, что спортивная медицина не располагает специальными средствами защиты мозга при нейротравме [21].

13. Участие в боевых действиях. На протяжении последних 50 лет в мире постоянно возникают вооруженные конфликты, ведутся локальные войны. Совершенствование поражающих качеств новых видов оружия приводит к возрастанию удельного веса нейротравматизма.

В боевых действиях на территории Афганистана приняли участие 30577 граждан БССР. Более 1,5 тыс. человек получили ранения, контузии, увечья на той войне, 718 — вернулись домой инвалидами (на сегодняшний день их насчитывается 650), 771 — погиб, в том числе 4 женщины, а 12 чел. до настоящего времени числятся пропавшими без вести [22].

Высокая распространенность минно-взрывной травмы с повреждением головного мозга является отличительной особенностью современных боевых действий. Если сравнивать частоту взрывных повреждений черепа и головного мозга в общей структуре ЧМТ во время участия в различных вооруженных конфликтах, то данные свидетельствуют: в войнах начала XX в. они составляли всего 6,7 %, в годы Великой Отечественной войны — 56,2 %, а во время войны в Афганистане — 70 %.

Удельный вес повреждений нервной системы в структуре санитарных потерь при соче-

танной травме, полученной в результате взрыва, составляет 25–70 % от общего числа травм. Таким образом, участие мужчин в боевых действиях является мощным фактором риска черепно-мозгового травматизма в современном мире.

Наличие в анамнезе перенесенной травмы мозга. Перенесенная травма мозга увеличивает риск получения новой ЧМТ. Это подтверждают многочисленные работы, посвященные исследованию нейротравматизма [1, 5, 8]. А. Nordström et al. при изучении факторов риска легкой ЧМТ у молодых мужчин доказали, используя модель логистической регрессии, что перенесенная травма головного мозга в анамнезе увеличивает риск получения легкой ЧМТ в будущем [1].

Выводы

1. Представленный обзор и краткое пояснение основных факторов риска, оказывающих влияние на частоту получения ЧМТ лицами мужского пола, может иметь практическое применение в области организации профилактики черепно-мозговых травм.

2. Для предотвращения постоянного роста (2 % в год, по данным ВОЗ) нейротравматизма среди мужчин необходимы социальные и культурные изменения, коррекция профессиональных и других факторов жизни мужского населения.

3. Программы с научно-обоснованными методами коррекции последствий ЧМТ могут улучшить качество жизни пациентов и способствовать снижению травматизации их в будущем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Cognitive function and other risk factors for mild traumatic brain injury in young men: nationwide cohort study / A. Nordström [et al.] // *BMJ: British Medical Journal* — 2013. — Vol. 346. — P. 15.
2. Hux, K. Misconceptions about brain injury: A survey replication study / K. Hux, C. Schram, T. Goeken // *Brain. Inj.* — 2006. — Vol. 20. — P. 547–553.
3. Дроздова, Е. А. Когнитивные функции в остром периоде сотрясения головного мозга / Е. А. Дроздова, В. Н. Захаров // *Вопр. нейрохир.* — 2009. — № 2. — С. 15–20.
4. Святская, Е. Ф. Значение нейровизуализации в оценке социальных последствий черепно-мозговой травмы / Е. Ф. Святская // *Мед. новости.* — 2005. — № 1. — С. 25–27.
5. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме // под ред. А. Н. Коновалова, Л. Б. Лихтермана, А. А. Потапова. — М.: Антидор, 1998. — Т. 1. — 544 с.
6. Ребко, А. А. О некоторых аспектах черепно-мозгового травматизма у лиц молодого возраста и их призыва в Вооруженные Силы / А. А. Ребко // *Воен. мед. журн.* — 2014. — № 1. — С. 64–68.
7. Социальные аспекты черепно-мозгового травматизма / А. Г. Мордовцев [и др.] // *Успехи современного естествознания.* — 2007. — № 1. — С. 63–64.
8. Traumatic Brain Injury and Suicide // J Huggins. — 2014. — 33 p.
9. Черепно-мозговая травма: проблемы и перспективы / А. А. Попов [и др.] // *Вопр. нейрохир.* — 2009. — № 2. — С. 3–8.
10. Семутенко, К. М. Основные факторы, определяющие состояние здоровья мужчин / К. М. Семутенко, И. А. Чешик, Т. М. Шаршакова // *Вопросы организации и информатизации здравоохранения.* — 2014. — № 2. — С. 36–46.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Nonfatal Traumatic Brain Injuries Related to Sports and Recreation Activities Among Persons Aged ≤ 19 Years — United States, 2001–2009 // *MMWR.* — 2011 — Vol. 60(39). — P. 1337–1342.
12. Профилактика травм у пожилых людей // 6 городская клиническая больница [Электронный ресурс]. — 2014. — Режим доступа: <http://6gkb.by>. — Дата доступа: 09.10.2014.

13. *Simpson, G.* Clinical Features of Suicide Attempts After Traumatic Brain Injury / G. Simpson, R. Tate // *The Journal of Nervous and Mental Disease* — 2005. — P. 680–685.
14. Алгоритм диагностики вторичных когнитивных нарушений в амбулаторно-поликлинической звене / С. В. Воробьев [и др.] // *Воен.-мед. журн.* — 2011. — № 6. — С. 38–42.
15. Psychiatric risk factors for traumatic brain injury / J. L. Vassallo [et al.] // *Brain Inj.* — 2007. — № 21(6). — P 567–573.
16. Актуальные проблемы современного белорусского общества / под ред. Д. Г. Рогмана [и др.]. — Минск: БГУ, 2011. — 271 с.
17. Report of the APA Task Force on Socioeconomic Status / S. C. Saegert [et al.] // *American Psychological Association*, 2006.
18. Итоги переписи населения Республики Беларусь / Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] — 2009 — Режим доступа: <http://census.belstat.gov.by>. — Дата доступа: 09.10.2014.
19. Безработица в Беларуси сохраняется на уровне 0,5 % / Белорусское телеграфное агентство [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.belta.by>. — Дата доступа: 09.10.2014.
20. Traumatic brain injury among homeless persons / National health care for the homeless council [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nhchc.org>. — Дата доступа: 09.10.2014.
21. *Шевелев, О. А.* Перспективы применения терапевтической гипотермии в ранней профилактике осложнений спортивной черепно-мозговой травмы / О. А. Шевелев, А. В. Смоленский, Д. В. Чебоксаров // *Материалы III всерос. конгресса «Медицина для спорта - 2013»*. — М., 2013. — С. 317–319.
22. Около 30 тыс. граждан Беларуси воевали в Афганистане / Аргументы и факты в Беларуси [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.aif.by>. — Дата доступа: 09.10.2014.

Поступила 16.10.2014

УДК 615.275.3

ЛЕФЛУНОМИД: ТОКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ (обзор литературы)

О. Н. Воловикова, Е. И. Михайлова, Г. Г. Дундарова, Е. Э. Карпенко

Гомельский государственный медицинский университет
Гомельская областная клиническая больница
Гомельская городская клиническая больница № 1

С недавнего времени в лечении ревматоидного артрита начали активно использовать новый иммуносупрессивный препарат — лефлуномид. По своей эффективности он не уступает давно известному базисному препарату — метотрексату. В большинстве случаев лефлуномид хорошо переносится. Однако у части пациентов он способен вызывать зачастую тяжелые побочные эффекты. Наиболее распространенными нежелательными эффектами лефлуномида являются желудочно-кишечные расстройства, потеря веса, артериальная гипертензия, инфекции кожи, нейро- и гематотоксичность. При длительной терапии он оказывает гепатотоксические и тератогенные эффекты. В 2010 г. Управление по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) рекомендовало внести в инструкцию к лекарственному средству предупреждение «черный ящик», что означает, что клинические исследования показали, что лефлуномид обладает значительным риском развития серьезных и даже опасных для жизни побочных эффектов.

Ключевые слова: лефлуномид, ревматоидный артрит, токсичность.

LEFLUNOMID: TOXIC FEATURES (literature review)

O. N. Volovikova, E. I. Mikhailova, G. G. Dundarova, E. E. Karpenko

Gomel State Medical University
Gomel Regional Clinical Hospital
Gomel City Clinical Hospital No.1

The new immunosuppressive drug Leflunomide has been used in the treatment of rheumatoid arthritis recently. By its efficiency Leflunomide is not inferior to the long known basic drug - Methotrexate. In most cases, Leflunomide is well tolerated. However, it can cause severe side effects in some patients. The most common adverse effects of Leflunomide are gastrointestinal disorders, weight loss, hypertension, skin infections, neuro- and hematotoxicity. Long-term therapy with Leflunomide has hepatotoxic and teratogenic effects. In 2010, the Food and Drug Administration (FDA) recommended to label the drug as a «black box» in the instructions, which means that clinical studies have shown that Leflunomide has a significant risk for serious and even life-threatening side effects.

Key words: Leflunomide, rheumatoid arthritis, toxicity.

Лефлуномид был одобрен Министерством пищевой и лекарственной промышленности США (FDA) в сентябре 1998 г. в качестве базисного лекарственного средства у пациентов с ревматоидным артритом. Согласно пока еще немногочисленным исследованиям, наиболее распространенными нежелательными эффектами

лефлуномида считаются желудочно-кишечные расстройства, потеря веса, артериальная гипертензия, инфекции кожи, нейро- и гематотоксичность [1]. Из серьезных побочных явлений отмечают острый панкреатит и гепатотоксичность, которая у большинства пациентов проявляется повышением уровня ферментов печени.