

- В.М., Исламбеков Э.С. Эхинококкоз органов грудной полости, /М, Медицина; 2002; 65-199. [Chebishev N.F., Strelyaeva A.V., Malenkov A.G., Sadikov V.M., Islambekov E.S. Echinokokkoz organov grudnoy polosti, /M, Meditsina; 2002; 65-199. (In Russ)]
11. Baltayiannis N. Anagnostopoulos D, Bolanos N, Antypas G. Surgery in pulmonary hydatidosis. XXth International Congress Of Hydatidology 4-8 June 2001 Kusadasi-Turkey.-p 183.

12. Refaely Weissberg D. Gangrene of the lung treatment in two stages. Ann.Thorac. Surg 1997 Oct; 64(4): 970-3.
13. Hirsberg B. Sklair-Lev M; et al. Factors Predicting Mortality of patients with Lung Abscess/Chest; 1999; 115(3): 746-750.

Поступила 09.07. 2019

УДК: 616.89-008.441.44-079.2:572.524.12:340.6

КРИТЕРИИ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ

Соибов Х.М., Рузиев Ш.И., Шамсиев А.Я.

Ташкентский педиатрический медицинский институт.

✓ Резюме,

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одним из важнейших разделов судебной медицины в связи с большой частотой, трудностями диагностики и тяжестью её течения, нередко с летальным исходом. Черепно-мозговая травма относится к частым и тяжелым повреждениям, количество которых не имеет тенденции к снижению. Фактически почти каждое дорожно-транспортное происшествие сопровождается ЧМТ. Погибают от этой травмы в основном мужчины, чаще трудоспособного возраста, что придаёт проблеме не только медицинское, но и социальное значение.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, дорожно-транспортное происшествие, кровоизлияние, перелом костей основание черепа.

БОШ МИЯ ЖАРОҲАТЛАРИНИ ЭКСПЕРТ БАҲОЛАШ МЕЗОНЛАРИ

Соибов Х.М., Рузиев Ш.И., Шамсиев А.Я.

Тошкент педиатрия тиббиёт институти.

✓ Резюме,

Ушбу травмалардан ҳалок бўлаётганлар асосан эркаклар бўлиб, уларни меҳнатга лаёқатли ёшдалиги эса муаммага нафақат тиббий балки ижтимоий моҳиятга эга. БМЖ организм генерализациялашган жароҳати бўлиб, умумий адаптацион реакциялар билан яъни комплексли патофизиологик, биокимёвий ва морфофункционал ўзгаришларни локал шикастланиш ўчоғида эмас, балки нерв, эндокрин, юрак қон томир тизимида ва бошқа аъзоларга нисбатан кенг таъсири билан намоён бўлади. Ушбу жароҳатлардан ҳалок бўлаётганлар асосан эркаклар бўлиб, уларни меҳнатга лаёқатли ёшдалиги эса муаммага нафақат тиббий балки ижтимоий маъно беради.

Калит сўзлар: бош мия жароҳати, йўл транспорт ходисаси, қон қуйилиш, калла асос суяғини синиши.

CRITERIA FOR THE EXPERT ASSESSMENT OF CRANIOCRAIN INJURIES

Soibov X.M., Ruziev Sh.I., Shamsiev A.Ya.

Tashkent Pediatrics Medical Institute.

✓ Resume,

Traumatic brain injury (TBI) is one of the most important sections of forensic medicine due to the high frequency, difficulty in diagnosing and the severity of its course, often with a fatal outcome. Traumatic brain injury refers to frequent and severe injuries, the number of which does not tend to decrease. In fact, almost every traffic accident is accompanied by a head injury. Mostly men, often of working age, die from this trauma, which gives the problem not only medical, but also social significance.

Keywords: traumatic brain injury, traffic accident, hemorrhage, fracture of the bones of the base of the skull.

Актуальность

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одним из важнейших разделов судебной медицины в связи с большой частотой, трудностями диагностики и тяжестью её течения, нередко с летальным исходом. Черепно-мозговая травма относится к частым и тяжелым повреждениям, количество которых не имеет тенденции к снижению. Фактически почти каждое дорожно-транспортное происшествие сопровождается ЧМТ [2,4,5].

Погибают от этой травмы в основном мужчины, чаще трудоспособного возраста, что придаёт проблеме

не только медицинское, но и социальное значение. ЧМТ оказывает генерализованное воздействие на организм, вызывая общую адаптационную реакцию, проявляющуюся комплексом патофизиологических, биохимических и морфофункциональных изменений не только в зоне непосредственного механического повреждения, но и в нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой и других системах. Наиболее уязвимыми и богатыми в морфологическом плане изменениями являются так называемые "шоковые" органы человеческого организма - почки, печень, лёгкие [11].

Являются внутренними контузионными очагами с изменениями вещества головного мозга, в частно-

сти нервных волокон и острапитарной глии. В отдалении от контузионного очага наблюдаются дистрофические изменения нейронов. Изучив динамику этих реакций в сроки от нескольких минут до четырех суток после травмы, автор предлагает различать обратимые склеивания тигроида, огрубление синаптического аппарата, цитоллиз нервных клеток, распад астроцитов, микроглиоцитов и другие изменения нервной ткани. С.Г. Зограбян, подчеркивал значение ликворной волны в передаче механической энергии и образование вследствие этого мелкоточечных кровоизлияний в области стенок III желудочка, особенно в задних отделах, в области межуточного мозга. При исследовании трупов лиц, погибших от черепно-мозговой травмы в пределах 2-х суток после ее возникновения, наблюдаются макроскопически мелкоточечные кровоизлияния на дне Сильвиева водопровода и III-го желудочка мозга, нередко в стволовой части мозга [10,11,12].

В стволе мозга часто обнаруживаются различные кровоизлияния, иногда в виде бляшек или полос, которые, по мнению авторов, возникают вследствие смещения мозга, удара о базальные отделы затылочной кости.

При изучении динамики морфологических изменений вещества головного мозга в очаге контузии и в отдалении при черепно-мозговой травме с продолжительностью жизни от нескольких минут до 21 дня выявлена патогенетическая связь внутри стволовых геморагий от характера механического воздействия. Пользуясь чисто топографическими методами изучения контузионных очагов и их перифокальных участков, учитывая место приложения и направления действующей силы, автор показала зависимость морфологических изменений контузионного поражения от характера и механизма травмы. При механическом воздействии на различные части стволового отдела мозга в нём обнаруживались кровоизлияния в следующем нисходящем порядке по частоте наблюдений: средний мозг, Варолиев мост, межуточный мозг, продолговатый мозг. В одном из трех наблюдений при мгновенной смерти автор в области дна III желудочка наблюдал небольшие щелевидные надрывы, пропитывание кровью стенок III желудочка и многочисленные мелкие периваскулярные кровоизлияния, а в зрительных буграх единичные рассеянные периваскулярные кровоизлияния. Приводится следующий возможный вариант повреждения гипофиза у лиц с ЧМТ: при развитии дислокационного синдрома смещение полушарий головного мозга в результате травмы в поперечном шит поперечно-оксимальном направлении обуславливает натягивание ножки гипофиза и расстройство кровообращения в области сосудов, расположенных на ее уровне [1,2,3,6,7,9].

Признаками перенесенной закрытой черепно-мозговой травмы (ЗЧМТ) служили наличие ран, ссадин или кровоизлияний в мягких тканях лица или волосистой части головы и данные макро- и микроскопических исследований головного мозга после ЧМТ, умеренно выраженный отек головного мозга, набухание, надрыв сосудистых стенок. Функциональными структурными изменениями в сосудах и нейронах мозга являются микроочаговые необратимые некробиотические нарушения. При наступлении смерти сразу после травмы в мягких тканях головы ответные реакции наблюдались в течение первых трех часов в виде отека

мягкой мозговой оболочки и вещества головного мозга. Через 12-24 часа фиброциты твердой мозговой оболочки подвергались дезорганизации, набуханию, лизису, пикнозу, фрагментации. В дальнейшем, по мере развития процесса организации отек постепенно уменьшался и медленно исчезал. Наиболее стойким он оставался в периферической зоне контузионных очагов и перивентрикулярно. Отек и нарушения мозгового кровообращения, по данным многих авторов, находятся в прямой взаимозависимости [3].

Материал и методы

В основу исследования были положены данные анализа 97 случаев получения ЧМТ в возрасте от 20 до 67 лет. Наибольшее количество ЧМТ было зарегистрировано среди мужчины (63,9%).

Наибольшее количество травм составляют бытовые - 58 (59,8%) случаев, второе место по распространенности у уличного травматизма - 20 (20,6%), из них 2,5% - транспортные, а также на школьные и спортивные травмы (10,3% и 9,3% соответственно).

В целом было выявлено, что мужчины были подвержены травмам в 1,8 раза чаще, чем женщины. Структура травматизма мужчины и женщины в целом не различалась, ведущей являлась травма твердыми тупыми предметами (бытовая), причем у мужчины она была в 1,5 раза чаще, чем у женщины. Второе место в структуре травм занимали уличные, причем частота их у мужчины были в 1,9 раза выше, чем у женщины.

Анализ данных проводился с учетом критериев степени тяжести телесных повреждений в соответствии со статьями Уголовного Кодекса Республики Узбекистан (ст. 104, 105 и 109) и приказа МЗ РУз № 153 от 01 июня 2012 года.

Результат и обсуждения

Известно, что при острой черепно-мозговой травме нарушается общий и висцеральный гомеостаз, причём тем сильнее, чем тяжелее повреждение головного мозга. Неврологические симптомы как бы маскируют сложную вегето-висцеральную патологию, развивающиеся функционально-морфологические изменения сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и мочеполовой систем организма, способствуют отягощают общее состояние больного, вызывают нарушения нейрогуморальных и ферментативных - обменных функций, которые долгое время остаются нераспознанными и нелечеными.

Анализ смертельных черепно-мозговых травм показал, что изолированные ЧМТ в основном характеризовались кровоизлияниями в оболочки и вещество головного мозга, контузионными очагами размягчения. В большинстве случаев очаги кровоизлияний (субдуральных, эпидуральных, субарахноидальных) локализовались в теменно-затылочной области, а размягчения располагались в среднем мозге, варолиевом мосту, межуточном, продолговатом мозге и в основании мозга.

Ушибы базальной поверхности лобных долей обычно сочетались с очагами ушибов полюсных и базальных отделов височных долей. Они часто сопровождались субарахноидальными и субдуральными кровоизлияниями.

Зависимость расположения от зоны механического воздействия была следующей: часто повреждение мозга локализовалось в местах противоудара, а в дальнейшем - его удара о внутреннюю поверхность черепа, реже в местах удара - его основной причиной было смещение отломков костей черепа с дальнейшим повреждением мозговой ткани.

Зона ушиба мозговой ткани характеризовалась очаговым размозжением коры с пропитыванием её кровью, через некоторое время выявлялись некротические изменения этого очага в виде геморрагического размягчения.

Анализ смертельных черепно-мозговых травм показал, что изолированные ЧМТ в основном характеризовались кровоизлияниями в оболочки и вещество головного мозга, контузионными очагами размягчения. В большинстве случаев очаги кровоизлияний (субдуральных, эпидуральных, субарахноидальных) локализовались в теменно-затылочной области, а размягчения располагались в среднем мозге, варолиевом мосту, межзаточном, продолговатом мозге и в основании мозга.

Ушибы базальной поверхности лобных долей обычно сочетались с очагами ушибов полюсных и базальных отделов височных долей. Они часто сопровождалась субарахноидальными и субдуральными кровоизлияниями.

Зависимость расположения от зоны механического воздействия была следующей: часто повреждение мозга локализовалось в местах противоудара, а в дальнейшем - его удара о внутреннюю поверхность черепа, реже в местах удара - его основной причиной было смещение отломков костей черепа с дальнейшим повреждением мозговой ткани.

Зона ушиба мозговой ткани характеризовалась очаговым размозжением коры с пропитыванием её кровью, через некоторое время выявлялись некротические изменения этого очага в виде геморрагического размягчения.

В случаях моментальной смерти после черепно-мозговой травмы реже на месте удара, чаще на месте контрудара определялись едва заметные очаги синеватого цвета, которые часто сочетались с мелкими точечными кровоизлияниями. Отмечались также очаговые субарахноидальные кровоизлияния.

При смертельном исходе через 10-40 минут после получения травмы очаги ушибов ткани были темно-красного цвета, при более тщательном осмотре выяснялось, что они образуются за счет слияний мелких кровоизлияний. В основном они располагались на гребнях, а иногда и в глубине борозд. Они были одиночными (42,14%) или множественными (17,14%) и имели различные размеры. В некоторых случаях уже определялись признаки перифокального, а иногда и общего отека мозга.

При наступлении смерти через 2 часа после получения ЧМТ в очагах контузии наблюдались заметные набухания травмированных извилин и слияние средних кровоизлияний. В смертельных случаях по истечении 3-6 часов после травмы на вершине извилин в местах очагов кровоизлияния наблюдались некротические явления, что было особенно выражено при нарушении целостности мягкой мозговой оболочки и размозжения коры.

Через 12-24 часа в большинстве случаев очаги кровоизлияния в области поражения имели темно-крас-

ную окраску, поверхность ушиба как бы была изолирована, незначительно западала, приобретая вид зернистой, тускловатой массы с сероватым оттенком, вокруг которой располагались рассеянные точечные кровоизлияния. На разрезе они имели вид ограниченных кровоизлияний, распространяющихся на все слои коры до субкортикального слоя, тем самым напоминали форму клина.

В некоторых случаях 4-8-суточный период характеризовался изменением оттенка кровоизлияния от темно-вишневого до почти чёрного (рис. 1), гематома имела слоистое строение - темно-красное по периферии и темно-бурое в центре. Почти во всех случаях, при наступлении смерти на 6-8 сутки после травмы наблюдалось разжижение центральных частей гематом, где определялась темно-бурая жидкость. По всей зоне повреждения мозговой ткани и перифокально развивался местный отек, который возникал в первые минуты и часы после повреждения. Явления отека нарастали в течение 3-8 суток, а вместе с тем повышалась и проницаемость сосудистой стенки.

Отек сохранялся на протяжении 10 суток, сопровождался процессами резорбции очагов некроза и кровоизлияний.



Рис. 1. Изолированная закрытая смертельная- ЧМТ у 27-летнего потерпевшего при падении с высоты, смерть наступила в стационаре на 6-е сутки после получения травмы.

При любой форме ЧМТ в ткани головного мозга определяется три зоны повреждения: 1) зона раневой полости или зона центральной части повреждения; 2) зона первичного травматического некроза или зона контузии, которая непосредственно прилежит к раневой полости; 3) зона молекулярного сотрясения с постепенным переходом в окружающую здоровую ткань. В связи с этим одной из наших задач было выявление патоморфологических изменений, развивающихся в этих зонах повреждения в динамике (при моментальной смерти, при смертельном исходе через 2, 12, 24, 48, 72 часа) после ЧМТ.

При любой форме ЧМТ в ткани головного мозга определяется три зоны повреждения: 1) зона раневой полости или зона центральной части повреждения; 2) зона первичного травматического некроза или зона контузии, которая непосредственно прилежит к раневой полости; 3) зона молекулярного сотрясения с постепенным переходом в окружающую здоровую ткань. В связи с этим одной из наших задач было выяв-

ление патоморфологических изменений, развивающихся в этих зонах повреждения в динамике (при моментальной смерти, при смертельном исходе через 2, 12, 24, 48, 72 часа) после ЧМТ.

В случаях моментальной смерти при черепно-мозговой травме в центральной части повреждения мозговое вещество представляется в виде жидкой кашицеобразной массы, смешанной с кровью. На поверхности мозговой раны располагаются разорванные твердые и мягкие мозговые оболочки. Непосредственно в окружности раневой полости мозговая ткань бледная и сухая. При этом одним из характерных признаков является то, что в окружающей ткани раневой полости имбибиция кровью не выражена. При микроскопическом исследовании видно, что содержимое раневой полости состоит из составных частей излившейся крови и тканевых распадков (рис. 2).

В окружности мозговой раны артерии спавшие, обескровленные, вены умеренно расширены, в капиллярах стаз. Со стороны нейроэктодермальных тканевых структур видимых изменений не выявлено.

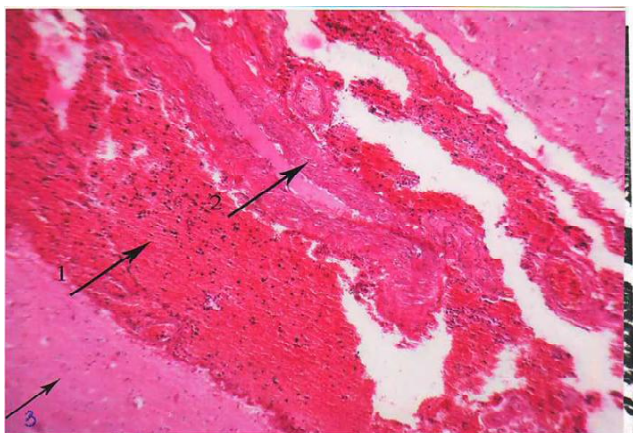


Рис. 2. Потерпевший М. Возраст 22 года. Сек. мат. №27 (протокол 635). Моментальная смерть после ЧМТ. Очаг кровоизлияния представлен кровяной массой, обрывками нервной ткани. Окраска гематоксилином и эозином. У в. 10x20.

При смертельном исходе через 2 часа после ЧМТ в центре повреждения определяется обрывки размождения мозговой ткани, жидкая кровь и сгустки крови. В зоне контузии мозговая ткань в состоянии развивающегося некроза и кровоизлияния. В данной зоне отмечается наличие множественных очагов геморрагического размягчения ткани мозга. В отдаленных участках от очага раневой полости или в зоне молекулярного сотрясения преобладают дисциркуляторные расстройства в виде паретического расширения мелких сосудов с явлениями стаза и диапедезного кровоизлияния. Со стороны нервных клеток определяется небольшой перичеселлюлярный отек, сморщивание ядер и очаговый тигролиз.

При смерти через 12 часов после ЧМТ в центральной части черепномозговой раны очаги кровоизлияния, некроза в виде размождения и деструкции мозговой ткани становятся обширными и безграничными. Макроскопически отмечается выраженное разжижение содержимого мозговой раны, при разрезе мозга из раны изливается полужидкая бесструктурная кровянистая масса. Микроскопически определя-

ется полное расплавление обрывков мозговой ткани, находящихся в содержимом раневой полости. В зонах контузии и молекулярного сотрясения в мозговой ткани определяются множественные очаги периваскулярных полоскообразных кровоизлияний. В данном сроке исследования объем и степень выраженности тканевых разрушений увеличиваются за счет присоединившихся вторичных некрозов и вторичных расстройств кровообращения, а также нарушения обмена тканевой жидкости.

При смерти через 12 часов после ЧМТ в центральной части черепномозговой раны очаги кровоизлияния, некроза в виде размождения и деструкции мозговой ткани становятся обширными и безграничными. Макроскопически отмечается выраженное разжижение содержимого мозговой раны, при разрезе мозга из раны изливается полужидкая бесструктурная кровянистая масса. Микроскопически определяется полное расплавление обрывков мозговой ткани, находящихся в содержимом раневой полости. В зонах контузии и молекулярного сотрясения в мозговой ткани определяются множественные очаги периваскулярных полоскообразных кровоизлияний. В данном сроке исследования объем и степень выраженности тканевых разрушений увеличиваются за счет присоединившихся вторичных некрозов и вторичных расстройств кровообращения, а также нарушения обмена тканевой жидкости.

Выводы

Преобладание в печени острых дисциркуляторных и геморрагических изменений свидетельствует о кратковременности переживания после ЧМТ, нарастание обменно-дистрофических и некробиотических явлений в центре долек соответствует 24 часам, картина "шоковой печени" в виде массивных кровоизлияний, центрлобулярного некроза и диффузной дезорганизации строма-сосудистых компонентов указывают на 3-4-дневную давность ЧМТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Астраков С.В. Неспецифические синдромы у больных с тяжелыми повреждениями головного мозга на нейрореанимационном этапе: Автореферат дис...д-ра мед. наук. - СПб, 2007; 28. [Astrakov S.V. Nespetsificheskie sindromy u bolnykh s tyazhelymi povrezhdeniyami golovnoho mozga na neyroreanimatsionnom etape: Avtoreverat dis...d-ra med. nauk. - SPb, 2007; 28. (In Russ)]
2. Ахмедиев М.М. Анализ тяжелой черепно-мозговой травмы у детей // 5-й съезд педиатров Узбекистана: Тез. докл. - Ташкент. 2004; 310-311. [Axmediev M.M. Analiz tyajyoloy cherepno-mozgovoy travmsh u detey // 5-y s'ezd pediatrov Uzbekistana: Tез. dokl. - Tashkent. 2004; 310-311. (In Russ)]
3. Ахмедиев М.М., Ахмедиева Ш.Р., Исламов Ш.И. Характеристика летальных исходов детей с тяжелой черепно-мозговой травмой // 3-й съезд нейрохирургов России: Материалы. - СПб, 2002; 547-548. [Axmediev M.M., Axmedieva Sh.R., Islamov Sh.I. Xarakteristika letalnshx isxodov detey s tyajyoloy cherepno-mozgovoy travmoy // 3-y s'ezd neyroxirurgov Rossii: Materialsh. - SPb, 2002; 547-548. (In Russ)]
4. Вахидов А.В., Мурадов М.К., Носенко Г.И. Гемодинамические изменения в остром периоде черепно-мозговой травмы // Здравоохр. Таджикистана. 1990; 2: 28-30. [Vaxidov A.V., Muradov M.K., Nosenko G.I. Gemodinamicheskie izmeneniya v oslom periode cherepno-mozgovoy travmsh // Zdravooxr. Tadjikistana. 1990; 2: 28-30. (In Russ)]
5. Солохин А.А. Судебно-медицинская экспертиза в случаях автомобильной травмы. - М., 2007; 94. [Soloxin A.A. Sudebno-

- meditsinskaya ekspertiza v sluchayax avtomobilnoy travmsh. - М., 2007; 94. (In Russ)]
6. Стародубцев А.И., Долгова И.Н., Шатохин А.В., Корчагина Е.В. Черепно-мозговая травма: Методическое пособие для врачей общей практики / - Ставрополь, 2007; 59-79. [Starodubsev A.I., Dolgova I.N., Shatoxin A.V., Korchagina E.V. Cherepno-mozgovaya travma: Metodicheskoe posobie dlya vrachev obshey praktiki / - Stavropol, 2007; 59-79. (In Russ)]
 7. Алпатов И.М., Богомолова И.Н. Реализация принципов медико-трасологической экспертизы транспортной травмы на основе использования рентгенологических методов. // Суд. мед. эксперт. 2005; 3: 11-14. [Alpatov I.M., Bogomolova I.N. Realizatsiya principov mediko-trasologicheskoy ekspertizsh transportnoy travmsh na osnove ispolzovaniya rentgenologicheskikh metodov. // Sud. med. ekspert. 2005; 3: 11-14. (In Russ)]
 8. Губайдуллин М.И. Судебно-медицинская оценка отдаленных исходов дорожно-транспортных травм, представленных в пункте 6.11 Медицинских критериев. // Суд. мед. эксперт. 2012; 3: 42-44. [Gubaydullin M.I. Sudebno-meditsinskaya otsenka ot dalnnskh iskhodov dorojno-transportnshx travm, predstavlennskh v punkte 6.11 Meditsinskikh kriteriev. // Sud. med. ekspert. 2012; 3: 42-44. (In Russ)]
 9. Артарян А.А., Иова А.С., Гармашов Ю.А., Бакин А.В. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. Под ред. А.Н. Коновалова и др. - М., 2001; 2: 603-648. [Artaryan A.A., Iova A.S., Garmashov Yu.A., Bakin A.V. Klinicheskoe rukovodstvo po cherepno-mozgovoy travme. Pod red. A.N. Konovalova i dr. - М., 2001; 2: 603-648. (In Russ)]
 10. Багненко С.Ф., Скорая медицинская помощь пострадавшим в дорожно - транспортных происшествиях. /Багненко С.Ф., Стожаров В.В., Мирошченко А.Г., и др. - Санкт-Петербург, 2007; 400: 36. [Artaryan A.A., Iova A.S., Garmashov Yu.A., Bakin A.V. Klinicheskoe rukovodstvo po cherepno-mozgovoy travme. Pod red. A.N. Konovalova i dr. - М., 2001; 2: 603-648. (In Russ)]
 11. Peden M., et al., eds, World report on road traffic injury prevention. 2004, World Health Organization: Geneva. 50.
 12. World Health Organization, A 5-Year WHO strategy for road traffic injury prevention. 2001, World Health Organization: Geneva. 49.

Поступила 09.06. 2019