

В.К. Дадабаев

Возможность тождества формы раны причинённых твердым тупым предметом в область головы

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Резюме: Механические повреждения занимают ведущее место среди травм в мирное время, наибольшую долю, среди них, составляют черепно-мозговые травмы (ЧМТ). Наиболее актуальными вопросами судебно-медицинское исследование причинённого человеку является установление морфологии и механизма образования того или иного повреждения в области головы. Применение лучевых методов исследований позволяет эксперту объективно и обосновано выявлять морфологические признаки травматических повреждений головы.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, судебно-медицинская экспертиза, лучевые методы исследования, установление морфологии и механизма травмы головы.

V.K. Dadabaev

The possibility of the identity of the shape of the wound caused by a hard blunt object in the head area

Tver State Medical University

Summary: Mechanical injuries occupy a leading place among injuries in peacetime, the largest share, among them, are traumatic brain injuries (TBI). The most urgent issues of forensic medical examination of what has been caused to a person is to establish the morphology and mechanism of formation of a particular injury in the head area. The use of radiation research methods allows the expert to objectively and reasonably identify morphological signs of traumatic head injuries.

Keywords: traumatic brain injury, forensic medical examination, radiation research methods, establishment of morphology and mechanism of head injury

В экспертной практике травма головы занимает ведущее место среди травм мирного времени. При этом, на долю бытовой травмы головы, которые причинены тупым твердым предметом приходится более 40-30% от всех видов черепно-мозговых травм. Наиболее актуальными вопросами судебно-медицинское исследование причинённого человеку является установление морфологии и механизма образования того или иного повреждения. На сегодняшний день крайне мало работ по определению морфологических признаков травматических повреждений с применением лучевых методов исследований [1-6].

Значительно количество работ посвящено определению силы и морфологических признаков отобразившихся в мягких травмы ткани в результате воздействия тупого твердого предмета (ов). Ю.А. Молин в монографии освятил и детально представил данные о силе травматического воздействия (*Методические рекомендации..._travmi_vizivayushchey....: "Судебно-медицинская оценка силы тупой травмы, вызывающей механические повреждения" под ред., Молина Ю.А., Год издания - 2003.*).

Однако работ применительно определению силы травматического воздействия в результате которой возникают переломы костной ткани не достаточно много, что на наш взгляд требует более углубленного изучения с привлечением врачей различных специальностей (травматологов, ЧЛХ, ортопедов, рентгенологов, нейрохирургов).

Кроме того, установление механизма возникновения и морфологию распространения повреждений в костях черепа в детском возрасте не достаточно установлены, а зачастую противоречивы. Так в силу своих анатомо-физиологических особенностей значительно отличаются от костей черепа взрослого человека, что, несомненно, обуславливает иные закономерности в возникновении и распределении этих повреждений. Ранее были проведены ряд экспериментальных работ по исследованию повреждений костей детского черепа и выявлению механических свойств в различных анатомических областях костей свода

череп (участки теменных, лобных и затылочных) при статических нагрузках на них. Исследования были проведены на машине типа МР-0,5., назначенной для испытания различных материалов на растяжение и сжатие с определением деформации исследуемого объекта. В нашем случае объектами исследования были представлены костной тканью размером 1x5 см., с точными антропометрическими данными (ширина, толщина, вес, локализация). Объекты были изъяты из костей свода черепа трупов детей в возрасте от 1,5 до 18 лет. Выпиленные костные пластинки перед исследованием на машине рентгенографировались аппаратом «Арман -2» в двух проекциях и лучевыми методами (СКТ, МСКТ, КТ), затем они исследовались с помощью стереоскопического микроскопа МБС-2 при увеличении в 25 раз. Данная методика позволяет исключить наличие трещин, которые иногда возникают при распиливании костей. В каждом случае нагружение на исследуемую пластинку производилось со скоростью 30 мм в 1 мин. Сила травматического воздействия, требующиеся для образования перелома. Регистрация усилия фиксировалась с помощью динамометра, при этом сила затраченная для образования перелома, трещины или повреждения костной пластины излома фиксировалась по «шкале», в килограммах. Одновременно с этим на машине производилась графическая запись величины погружения и деформации каждой испытываемой пластинки до момента ее излома. В ходе проведенных экспериментальных исследований было выявлено следующие данные, а именно: прочность костной ткани отдельных участков костей свода черепа в детском возрасте при одинаковой статической нагрузке в одной и той же области была различной. Анатомо-топографическое расположение повреждений костной ткани черепа даже при одинаковом воздействии – силе удара, в разных областях костной ткани имело разные показатели плотности и на прямую указывала на ее прочность и не зависела от толщины кости [1-6].

Таким образом, при испытании костей свода черепа трупа мальчика 12 лет два рядом расположенных участка чешуи лобной кости показали следующее: для излома одного потребовалось нагружение 43 кг 400 гр., при толщине его в месте излома 6,5 мм, тогда как для излома соседнего участка потребовалось нагружение в 62 кг 300 гр., при толщине его в месте излома 6,2 мм. Полученные при эксперименте несоответствие толщины кости с ее прочностью, в наших исследованиях зафиксированы, в чешуе лобной и затылочной кости.

На основании полученных данных результатов исследования не представляется однозначно и в категоричной форме ответить на вопрос :- «какая величина силы необходима для образования переломов костей свода детского черепа?».

Кроме того, не может быть решен вопрос образования перелома на основании учета толщины поврежденной кости. Данные полученные при исследовании отдельных участков костей свода черепа, не могут быть механически перенесены и использованы при решении вопроса о крепости черепа в целом. Однако, исследования показали, что толщина костей свода детского черепа не всегда пропорциональна их прочности и поэтому вопрос о величине силы, вызвавшей повреждение костей свода черепа. Прочность костей свода детского черепа определяется не только толщиной, но и особенностями архитектоники и химического состава их в различные периоды детского возраста, и в этом направлении проводятся наши дальнейшие исследования.

Литература:

1. Дадабаев В.К. Метод рентгеновской компьютерной томографии в судебно-медицинской практике при исследовании черепно-мозговой травмы / В.К. Дадабаев // Верхневолжский медицинский журнал. - 2005. - Т. 4. - Вып. 5-6. - С. 83-85.
2. Дадабаев В.К. Метод рентгеновской компьютерной томографии как составная часть комплексного судебно-медицинского исследования при черепно-мозговой травме, причиненной тупыми предметами : / В.В. Колкутин, А.В. Ковалев, В.К. Дадабаев, // Материалы научной конференции судебно-медицинских экспертов, посвященной 60-летию образования государственных судебно-экспертных учреждений Министерства обороны

Российской Федерации на территории Приволжско-Уральского Военного округа. – Самара, 2005. - С. 116-118.

3. Дадабаев В.К. Прогнозирование тяжести вреда здоровью при черепно-мозговых травмах по их морфологическим проявлениям на компьютерных томограммах . : / В.К. Дадабаев, В.В. Колкутин, А.В. Ковалев. // Материалы научно-практической конференции Ассоциации учреждений судебно-медицинской экспертизы Южного федерального округа . - Ставрополь, 2008. - С. 98 - 105.

4. Дадабаев В.К. Применение компьютерной томографии в судебной медицине: / В.Н. Троян, В.К. Дадабаев, В.А. Путинцев, Э.А. Ковтун // Военно-медицинский журнал. - 2010. - № 12. С. 52 – 53.

5. Дадабаев В.К. К вопросу о возможности использования спиральной компьютерной томографии в судебно-медицинской практике . / В.К. Дадабаев // Судебная экспертиза. Саратов. юрид. ин-та МВД России. Саратов - 2011 г. - № 1 (25) С. 80-83.

6. Дадабаев В.К. Применение рентгенологического метода компьютерной томографии в судебной медицине / В.К. Дадабаев, В.В. Колкутин // Монография. Издательство: РИЦ ТГМА Тверь . - 2014 г. - 155 с