

# **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ МОЗГОВОЙ ТКАНИ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ**

**Ф.Г. Хайдаров.,  
Хасанова Д.А.**

Бухарский Государственный медицинский институт,  
Республики Узбекистан.

## **Введение (актуальность).**

При травмах головы полученных по причинам различного происхождения сохранение и поддержка функциональной деятельности центральной нервной системы является главной проблемой практикующих лечащих врачей. Для изучения механизма возникновения нарушений, а также определения совместимости их с жизненноважными функциями систем организма, прогнозирования степени риска для жизни необходимо всестороннее рассмотрение всех звеньев патогенетических расстройств, в том числе и на уровне морфологических изменений. При легкой степени черепно-мозговой травмы изменения в организме могут иметь не выраженный характер, что затрудняет диагностику и выбор адекватных мер терапии.

## **Цель.**

На основе выявления морфологических изменений, способствующих развитию серьезных осложнений и длительному сохранению патологических нарушений при черепно-мозговой травме легкой степени, определить особенности характера течения изменений, а также выявить возможность их применение в качестве ранних признаков при диагностике.

## **Методы и материалы.**

Исследования проводились на 90 белых беспородных самцах крыс массой  $210 \pm 4,8$ г, которые содержались в стандартных условиях вивария ЦНИЛ ТашФарМИ. Для создания модели черепно-мозговой травмы легкой степени был использован метод «ЧМТ в результате падения груза». В основе данного метода лежало механическое воздействие определенного груза, падающего с высоты, воспроизводящая весь комплекс патологических нарушений в центральной нервной системе, отмечающейся при легкой степени ЧМТ. Для морфологических исследований у экспериментальных животных был выделен биоматериал (головной мозг), которой фиксировался в 10% растворе формалина. На подготовленных макропрепаратах, предварительно окрашенных гематоксилином и эозином изучали микросостояние капилляров, их кровенаполнение, состояние мозговых оболочек, клеточных элементов мозга.

## **Результаты исследований.**

После моделирования на белых крысах черепно-мозговой травмы легкой степени и проявления в организме животных всего комплекса нарушений характеризующие данную патологию были проведены морфологические исследования. Так, было установлено, с учётом того, что клиническая картина черепно-мозговой травмы легкой степени характеризуется незначительными очаговыми расстройствами, связанных с повреждением ткани мозга, морфологические признаки имели свои особенности: наличие незначительных участков локального отека вещества мозга в сочетании с субарахноидальными и корковыми кровоизлияниями; на это указывали выявленные пропитанные эритроцитами небольшие участки тканей головного мозга, а также небольшое количество макрофагов. При визуальном изучении были определены выраженные явления периваскулярного отека, а в кровеносных сосудах, локализованных между серым и белым веществом

наблюдалось кровенаполнение и расширение их просвета. На следующем этапе изучения цитоархитектоники коры больших полушарий было установлено, что структура расположения слоев не имеет выраженных нарушений и не характеризуется структурными изменениями. Кроме того, вокруг пирамидных нейронов наблюдался перичеселлюлярный отек с минимальными размерами и гомогенной, темнобазофильной цитоплазмой.

Характер морфологических изменений указывал на плотно распространенное сращение с веществом мозга, полнокровные и расширенные кровеносные сосуды на поверхности полушарий головного мозга. Микроскопические исследования приготовленных препаратов выявили сморщенные и гиперхромные нейроны, в основном в пирамидных слоях серого вещества.

Результаты исследований показали, что наиболее характерным признаком начала развития расстройств при травматизме является реакция капиллярного русла коры больших полушарий. Так, в момент воспроизведения черепно-мозговой травмы легкой степени наблюдается уменьшение диаметра капилляров и их плотности, а также площади обменной поверхности. Морфологические исследования выявили изменения в виде незначительных ушибов, представленных бесструктурными массами, с геморрагией охватившая кору теменно-височной области большого мозга.

При определении характера изменений внутримозговых кровоизлияний было установлено, что повреждения в основном имели небольшие размеры и площади распространения - до 3,0 мм<sup>3</sup>. Обобщая результаты исследований можно выделить, что при черепно-мозговой травме легкой степени в мозговом веществе перифокальной зоны отмечается отек, гиперемия мелких сосудов коры и подкоркового белого вещества: прекапилляров и капилляров, формирующих образование сети на участках перикапиллярного отека.

## **Выводы:**

Таким образом, несмотря на невыраженные патологические изменения при черепно-мозговой травме легкой степени, которые являются не постоянными и временно компенсирующимися, морфологические изменения имеют свои особенности. У экспериментальных животных с моделированной черепно-мозговой травмой легкой степени отмечаются морфологические изменения носившие более выраженный характер непосредственно у очага ушиба, т.е. в перифокальной зоне, и постепенно ослабевали по мере удаления от него.

Результаты исследований подтверждают, что в случаях данной патологии, где отсутствуют выраженные клинические признаки имеются ультраструктурные, так и микроскопически определяемые нарушения на различных участках головного мозга, которые можно использовать на практике в целях диагностирования.