Черепно-мозговая травма — механическое повреждение черепа и его содержимого (головного мозга, мозговых оболочек, сосудов, черепных нервов). В зависимости от внешних причин и обстоятельств возникновения черепно-мозговой травмы **выделяют следующие виды травматизма:**

производственный (промышленный, сельскохозяйственный);

непроизводственный (бытовой, дорожно-транспортный, военный, спортивный);

детский, в частности, школьный.

В структуре черепно-мозгового травматизма в России преобладает бытовой (40–60%). Далее следует дорожно-транспортный травматизм, среди него наибольшее значение имеет автодорожная травма.

В момент травмы развиваются первичные повреждения мозга, а через определённое время после травмы — вторичные повреждения мозговой ткани в связи с гематомами и повышением внутричерепного давления. Кроме того, черепно-мозговые повреждения делят на закрытые и открытые.

Закрытая черепно-мозговая травма

Закрытая черепно-мозговая травма — закрытые повреждения черепа и головного мозга с сохранением целостности кожных покровов или ранением мягких тканей без повреждения костей. Закрытая травма возникает при резком динамическом сдвиге головы, внезапной её остановке при значительной скорости движения (во время падения тела, удара при автокатастрофе и др.) или внезапном ускорении из состояния покоя. Повреждение черепно-мозговых структур возникает в результате перемещения и поворота большого мозга относительно более фиксированного ствола мозга и костей черепа. При закрытой черепно-мозговой травме возможны различные формы повреждения головного мозга: сотрясение, контузия (ушиб), диффузные аксональные

повреждения, сдавливание мозга и др.

Сотрясение головного мозга наблюдают почти во всех случаях черепно-мозговой травмы. Характерны симптомы диффузного поражения мозга с преобладанием в остром периоде стволового синдрома. **Клинические проявления** : исключение сознания длительностью от нескольких секунд до нескольких минут, выпадение памяти на узкий период событий во время, до и после травмы (кон-, ретро- и антероградная амнезия), тошнота, рвота, задержка дыхания, утрата рефлексов и т.д. Сотрясение мозга — обратимое состояние, не вызывающее стойких структурных изменений. Патогенез внезапного нарушения неврологических функций может быть связан с выбросом эксайтотоксичных аминокислот (γ -аминомасляной кислоты, глутамата), вызывающих деполяризацию мембран нейронов, снижением выработки АТФ, нарушением сосудистой проницаемости. Морфологические изменения выявляют обычно на микроскопическом и ультраструктурном уровнях. Обнаруживают дистрофические изменения нейронов (перинуклеарный тигролиз, внутриклеточный отёк, смещение ядер, набухание и деструкцию крист митохондрий) и нервных волокон.

Ушиб мозга (contusio cerebri) — более тяжёлое поражение мозга, чем сотрясение.

Ушибы мозга часто обнаруживают на выступающих его поверхностях (поверхностные контузии), вплотную прилегающих к внутренней поверхности черепа. Типичны ушибы полюсно-базальных отделов лобной и височной долей. Как правило, контузии **асимметричны**

. Иногда мозговое вещество в большей степени страдает на стороне, противоположной зоне травмы. В области ушиба мозга выявляют очаги геморрагического размягчения, нарушения крово- и лимфообращения в перифокальной зоне. Исход — формирование гладкостенной кисты или пигментированных глиальных рубцов.

Диффузное повреждение аксонов. Разрыв нервных волокон возможен под влиянием напряжений, возникающих при одновременном действии сил ускорения и замедления, в частности, вращения. Первичное повреждение аксонов может быть полным (аксонотомия) или неполным (внутреннее аксональное повреждение). Для первично повреждённых аксонов типичны множественные аксональные шары — выпячивания аксоплазмы в области повреждения. Признаки вторичной (ретроградной) дегенерации обнаруживают уже со 2 нед по ходу волокон, в итоге возникает ретроградная дегенерация нейронов коры, подкорковых образований и атрофия мозга. В половине наблюдений в мозге обнаруживают мелкоочаговые повреждения мозолистого тела, реже подкорковых образований и стволовой части мозга.

Интересные статьи:

1) [Полное голодание](#)

2) [Этиология апоптоза](#)

3) [Последствия развития общества](#)