

Ушиб головного мозга (*Contusio cerebri*)

Под **ушибом головного мозга** следует понимать закрытое повреждение головного мозга, характеризующееся наличием макроскопически видимых очагов повреждений вещества мозга и кровоизлияний в область коры, прилежащего к ней белого вещества и мозговых оболочек, сочетающихся тканевых разрушений различной степени и характера с первичными травматическими кровоизлияниями, очагами некроза в коре мозга. Ушиб головного мозга сопровождается, как правило, субарахноидальным кровоизлиянием и формированием внутрочерепных гематом. При ушибах мозга часты переломы свода и основания черепа.

Ушибы мозга классифицируют в зависимости от решаемых тем или иным специалистом задач (схема 8).

Схема 8. Классификация ушибов головного мозга



Клиника ушиба головного мозга характеризуется длительной потерей сознания, выраженными общемозговыми и вегетативными нарушениями, стойкой, не исчезающей в течение первых нескольких суток очаговой не-врологической симптоматикой, тяжелым состоянием больных. В клинической картине ушиба головного мозга тесно переплетаются симптомы и синдромы, зависящие от сотрясения, ушиба и сдавления мозга, в связи с чем необходимо разграничение симптомов и синдромов, характеризующих каждую травму.

По тяжести повреждений и клинической картине различают три степени ушиба мозга:

— *ушиб головного мозга легкой степени* — характеризуется кратковременной утратой сознания, незначительно выраженными общемозговыми симптомами и скудной очаговой неврологической симптоматикой. Менингиальный синдром и субарахноидальная геморрагия обычно нерезко выражены;

— *ушиб головного мозга средней степени* — проявляется большей выраженностью общемозговой и очаговой неврологической симптоматики, менингиальным синдромом, незначительно выраженными преходящими нарушениями жизненных функций;

— *ушиб мозга тяжелой степени* — характеризуется длительной потерей сознания (до нескольких суток), сопорозно-коматозным состоянием, грубой очаговой полушарной или стволовой (диэнцефальной, мезэнцефальной или бульбарной) неврологической симптоматикой, тяжелыми нарушениями жизненных функций.

Клиническое проявление ушиба отличается от клиники сотрясения мозга тяжестью состояния, наличием стойких очаговых симптомов. Сознание утрачивается от часа до нескольких суток (от сопора до запредельной комы). Степень ретроградной амнезии соответствует степени утраты сознания. В случаях ушиба ствола мозга глубина утраты сознания может нарастать до необратимого состояния.

Учащение дыхания — свыше 25—30 в минуту, аритмия пульса. Бульбарные симптомы свидетельствуют об ушибе ствола мозга и прогностически неблагоприятны. Рвота может быть многократной. Легкая пирамидная недостаточность проявляется анизорефлексией, монопарезами или гемипарезами. Очаговые симптомы соответствуют локализации травмы. При локализации очага в лобной доле бессознательное состояние сменяется психомоторным возбуждением, спутанностью сознания, агрессией, эйфорией, значительным снижением критики, иногда преобладает вялость. В случаях перелома передней черепной ямки отмечается первичное расстройство обоняния в виде гипосмии и анасмии, указывающее на поражение обонятельной луковицы или тракта. Наблюдаются хватательный и хоботковый феномены, автоматизированные движения по типу сложного гиперкинеза, изменение мышечного тонуса по

экстрапирамидному типу, гемипарез, моторная афазия. Для конвекситальных ушибов характерно появление очаговой полушарной симптоматики (контрлатеральные парезы, параличи, нарушения речи, расстройства в чувствительной и рефлексорной сферах, фокальные эпилептические припадки и др.). Очаги, локализуемые в премоторной области, вызывают нарушения интеграции моторики с потерей способности к тонким дифференцированным движениям. Двигательные расстройства чаще ограничиваются одной конечностью.

В случаях поражения теменной доли очаговая симптоматика грубая. Двигательные нарушения в нижних конечностях регрессируют медленно. Характерны нарушения поверхностной и глубокой чувствительности, парезы в нижних конечностях, нарушения речи типа сенсорной или амнестической афазии.

При массивных поражениях височной доли почти всегда выражена диэнцефальная симптоматика. Повреждения нередко проявляются бурным двигательным возбуждением на фоне общего тяжелого состояния, по выходу из которого появляются более очерченные височные симптомы. Очаги, локализуемые в левой височной доле, вызывают амнестическую и сенсорную афазию, центральную глухоту, частичную или полную гемиапию, гомолатеральный мидриаз, сочетанный поворот глазных яблок в сторону пораженного полушария, эпилептические припадки. Очаги, локализуемые в левой височной области, вызывают афатические, афазические и апрактические синдромы.

Ушиб базальных отделов мозга (основания) или гипоталамогипофизарной области и ствола проявляется длительной потерей сознания и тяжелым нейровегетативным синдромом (расстройством дыхания, сердечно-сосудистой системы, терморегуляции, гуморальных и эндокринных нарушений).

В случаях ушиба мозга в спинномозговой жидкости примесь крови, давление жидкости, количество белка, фосфора, сахара увеличено.

Диагностика ушиба основывается не столько на определении отдельных симптомов, сколько на оценке их динамики.

Морфология характеризуется наличием очагов повреждений вещества мозга вплоть до глубинных отделов желудочков мозга, кровоизлияний в область коры, прилежащего к ней белого вещества и мозговых оболочек с первичными травматическими кровоизлияниями, осложняющимися вторичным некрозом мозга и перифокальной тканевой реакцией. Размозжение мозговой ткани — наиболее тяжелая степень ее повреждения — проявляется разрывом мозговых оболочек, выходом мозгового детрита на поверхность, разрывом сосудов и излиянием крови в субарахноидальное пространство. При этом образуются различного вида гематомы, что в свою очередь влечет за собой дальнейшее разрушение мозговой ткани, ее деформацию, раздвигание, оттеснение. Размозжение мозга соответствует повреждению мягких тканей с переломом кости и твердой мозговой оболочкой.

На расположение очагов повреждений головного мозга влияют: место и область приложения силы, направление и угол удара, площадь, скорость орудия травмы, ускорение, приобретенное головой человека в момент удара тупым орудием, неровность внутренней поверхности черепа, отростки твердой мозговой оболочки, локализация цистерн мягкой мозговой оболочкой, слой спинномозговой жидкости.

Ушибы мозга возникают по механизму прямого удара — в точке приложения травмирующей силы к своду черепа и по механизму противоудара о противоположную стенку черепной коробки, особенно о костные выступы основания черепа (малые крылья основной кости, пирамидки височных костей, бугорчатый скат, края большого затылочного отверстия), острые упругие края серповидного отростка, мозжечкового намета. Поэтому контузионные очаги в мозгу часто бывают множественными, располагаясь одновременно как на выпуклой (конвекситальной) поверхности больших полушарий (прямой удар), так и в отдалении (противоудар). Удар ликворной волной причиняет контузионные очаги с кровоизлияниями в области мозжечка, мозгового ствола и стенок желудочков мозга. Характеризуется молниеносным течением, оканчивается летальным исходом в момент травмы или в ближайшие часы после ее причинения. Кроме того, очаги ушиба по типу противоудара образуются вследствие возникновения вакуума и сложных ротационных движений мозга. Для ушибов головного мозга по типу противоудара характерна локализация очагов ушиба на основании лобных и височных долей, а также на полюсах височных долей.

Источниками кровотечений в зоне очагового ушиба мозга являются многочисленные разрывы мелких сосудов коры и мягких мозговых оболочек. Очаги кровоподтеков в коре головного мозга образуются из-за разрыва сосудов и возникновения характерных некрозов, преимущественно на гребне извилин и в бедных ликвором областях основания мозга, где поверхность его непосредственно прилегает к костям черепа. В области цистерн участки мозга остаются нетронутыми. Очаги контузии в центральных областях

мозга возникают в результате раздавливания свободным краем палатки мозжечка. Вдоль края палатки вследствие растяжения вен могут разрываться мелкие сосуды, входящие в мягкие мозговые оболочки, и вызывать кровоизлияния в кору (Jerlach и соавт., 1959). От хиазмы до спинного мозга, то есть в отделах, где расположены цистерны со спинно-мозговой жидкостью, повреждения коры головного мозга не наблюдаются. Очаги ушибов мозга располагаются преимущественно в местах, где мозг отделен от черепа лишь капиллярной ликворной прокладкой и извилины близки к костям. Области основания лобных долей мозга, особенно бедные ликвором, преимущественно подвержены образованию контузии коры. Обонятельный нерв и его луковица, полюсы лобных долей и боковые области третьей лобной извилины, основание, полюсы, 3 и 4 извилины височных долей, область перехода основания мозга к выпуклой поверхности наиболее подвержены ушибам. В теменной доле очаги ушибов встречаются в области перехода основания мозга к выпуклому участку и редко на прилежащей к твердой мозговой оболочке поверхности.

В мозжечке очаги повреждений коры встречаются на основании полу-шарий, прилежащих к затылочной кости (Kocher, 1901; Esser, 1933).

Начальные изменения в очаге ушиба появляются через 20 мин после травмы, в дальнейшем очаг расширяется вследствие нарастания кровоизлияний, слияния их, нарастания отека-набухания мозга, гемодинамических расстройств.

Контузионные очаги в больших полушариях мозга при закрытой черепно-мозговой травме (ЗЧМТ) чаще всего локализуются на поверхности мозга и имеют вид желтоватых пятен или ограниченных участков геморрагического размягчения мозговой ткани, покрытых неповрежденной мягкой мозговой оболочкой. Субпиальные кровоизлияния чаще всего не распространяются далеко за пределы контузионного очага. Нередко эти очаги имеют клиновидную форму, вершиной обращенную в глубь мозга на 1—2 см.