|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Черепно-мозговая травма** — это повреждение костей черепа и/или мягких тканей (мозговые оболочки, ткани мозга, нервы, сосуды). По характеру травмы различают закрытую и открытую, проникающую и непроникающую ЧМТ, а также сотрясение или ушиб головного мозга. Клиническая картина черепно-мозговой травмы зависит от ее характера и тяжести. Основными симптомами являются головная боль, головокружение, тошнота и рвота, потеря сознания, нарушение памяти. Ушиб головного мозга и внутримозговая гематома сопровождаются очаговыми симптомами. Диагностика черепно-мозговой травмы включает анамнестические данные, неврологический осмотр, рентгенографию черепа, КТ или МРТ головного мозга. **Классификация ЧМТ:**1. **Открытая:** переломы костей свода черепа, сопровождающиеся повреждением мягких тканей; переломы основания черепа, сопровождающиеся кровотечением или ликвореей из носа и уха; раны мягких тканей головы с повреждением апоневроза *а. непроникающая* – без повреждения твердой мозговой оболочки*б. проникающая* – с повреждением твердой мозговой оболочки*в. огнестрельные ранения* – особая группа, различают касательные, проникающие и сквозные проникающие ранения.**2. Закрытая ЧМТ***а. сотрясение ГМ,б. ушиб ГМ, в. сдавление ГМ.* **По степени тяжести** закрытые ЧМТ делятся на:*а) легкая степень:* утрата сознания (первичная кома) 5-10 мин*б) средняя степень:* утрата сознания 15-25 мин*в) тяжелая степень:* утрата сознания более 30 мин**По степени тяжести:1. Легкая ЧМТ:**а) сотрясение головного мозга;б) ушиб головного мозга легкой степени;**2. ЧМТ средней степени тяжести:**а) ушиб мозга средней степени тяжести;б) подострое и хроническое сдавление мозга;**3. Тяжелая ЧМТ:**а) ушиб мозга тяжелой степени;б) диффузное аксональное повреждение мозга;в) острое сдавление мозга;г) сдавление головы | **Сдавление мозга** могут вызывать:-внутричерепные гематомы (эпидуральные, субдуральные, внутримозговые, внутрижелудочковые, множественные);-вдавленные переломы костей свода черепа;-очаги размозжения с перифокальным отеком;-субдуральные гигромы;-пневмоцефалия.**Клиника:** сдавление мозга, независимо от причины, характеризуется неуклонным нарастанием общемозговых и очаговых симптомов; характерен период мнимого благополучия (время между травмой и первыми признаками внутричерепной гипертензии), который длится мин-часы, состояние больного в это время удовлетворительное; светлый промежуток может быть развернутым, стертым или отсутствовать; после светлого промежутка нарастает степень расстройства сознания, контралатеральный гемипарез, брадикардия и диспноэ, анизокория с мидриазом на стороне гематомы, приступы джексоновской эпилепсии в противоположных конечностях, признаки застоя на глазном дне.Подозрение на внутричерепную травматическую гематому является основанием для срочного выполнения магнитно-резонансной или компьютерной томографии, а при их отсутствии – каротидной ангиографии.**Лечение:** при выявлении внутричерепной гематомы как причины сдавления ГМ показана неотложная операция (костно-пластическая или резекционная трепанация черепа).При **субдуральных гематомах** в трепанационном окне видна синюшная напряженная непульсирующая твердая мозговая оболочка. Она вскрывается и из субдурального пространства удаляется кровь и сгустки, затем проводится гемостаз, ушивается твердая мозговая оболочка и укладывается костный лоскут, после чего восстанавливаются покровы черепа. На сутки в ране оставляется дренаж.**При внутримозговых гематомах** показана трепанация черепа с рассечением вещества мозга и опорожнением гематомы. | **Эпидуральные гематомы** Располагаются между твердой мозговой оболочкой и костью.**Этиология:** разрыв ветвей средней оболочечной артерии при трещинах височной кости; кровотечения из синусов твердой мозговой оболочки; кровотечения из диплоических сосудов.**Патогенез:** излившаяся кровь отслаивает твердую мозговую оболочку от костей черепа, образуя эпидуральную гематому, которая распространяется на височную, теменную и отчасти лобную области.**Клиника:** 5 клинических периодов:а) **светлый промежуток**– больной в сознании, головная боль постоянного характера, связана с первичной травмой; могут быть неврологические отклонения очагового характера; пульс, АД в норме б) **период ранних клинических симптомов**– больной в сознании, но оглушен; головная боль приступообразная; у немногих – очаговые неврологические симптомы; брадикардия, увеличение АД на 10-15 мм рт.ст.в) **сопорозное состояние**– больной резко заторможен, сонлив, периодически наблюдается психомоторное возбуждение (двигательное, речевое); у многих – очаговые неврологические симптомы (гиперрефлексия, парезы, параличи на противоположной стороне); поражение глазодвигательного нерва на стороне поражения; у многих – брадикардия, дальнейшее повышение АД; дыхание не нарушеног) **коматозное состояние**– без сознания; у половины больных отсутствует реакция зрачков на свет; очаговые симптомы у меньшего числа больных; сохранена двигательная реакция на болевой раздражитель; брадикардия у меньшего числа больных; АД 150-160/100-105 мм рт.ст.; тахипноэ, нередко дыхание затрудненод) **глубокое коматозное состояние** – глубокое бессознательное состояние; очаговые симптомы не выявляются; зрачки широкие, не реагируют на свет; отсутствует спонтанная активность и тонус мышц конечностей; угашены все виды рефлексов; резко снижена реакция на болевой раздражитель; пульс частый, АД очень высокое; дыхание возможно только при интубации трахеи или трахеостомии. В терминальном состоянии происходит остановка дыхание и падение АД.**Диагностика:** краниография, КТ, МРТ, эхоэнцефалография.**Лечение:** хирургическое удаление эпидуральной гематомы путем трепанации черепа. | Субдуральные гематомы. Располагается между твердой мозговой оболочкой и поверхностью мозга.**Этиология:** повреждение вен парасагиттальной области; кровотечения из синусов и сосудов мозга в результате травмы, контузииРазличают острую, подострую и хроническую субдуральные гематомы.**Клиника:** головная боль, психомоторное возбуждение, патологическая сонливость, затем сопор, кома; кожа и видимые слизистые гиперемированы; тахи- или брадикардия; температура тела повышена; повышение ВЧД с развитием отека ГМ; признаки смещения и ущемления участков мозга; вторичный стволовой синдром (расстройства витальных функций); очаговые симптомы отсутствуют или слабо выражены; менингеальные симптомы; примесь крови в ликворе**Особенности различных форм**:а) **острая** – возникает при тяжелой ЧМТ; развивается на фоне утраты сознания, симптомов массивного поражения мозга; светлый промежуток часто отсутствует;б) **подострая**– развивается в течение 4-14 суток после травмы, обусловлена мало интенсивным кровотечением; характерны симптомы нарастающего сдавления мозга в тот период, когда острые проявления ЧМТ начинают стихать, сознание больного проясняется и начинают исчезать очаговые симптомы.в) **хроническая** – отличительный признак – наличие ограничительной капсулы; диагностируется спустя недели-месяцы после перенесенной травмы; головные боли, психические нарушения (изменения характера, неадекватное поведение), симптомы локального повреждения мозга (гемипарез, афазия)**Диагностика:** краниография, КТ, МРТ, эхоэнцефалография, ангиография.**Лечение:**удаление гематомы путем трепанации черепа |
| **Сотрясение ГМ** – травматическое повреждение, характеризующееся симптомами диффузного поражения головного мозга с преобладанием в остром периоде стволового синдрома.**Клиника**: а) **сотрясение ГМ легкой степени:** кратковременная потеря сознания (5-10 мин), после чего больной приходит в себя; общее состояние быстро нормализуется; больные жалуются на общую слабость, головокружение, шум в голове, небольшую головную боль, иногда рвоту; обычно эти явления исчезают в течение первой неделиб) **сотрясение ГМ средней степени:** потеря сознания 15-25 мин; брадикардия; рвота; ретроградная амнезия; снижение периостальных и сухожильных рефлексов; бледность кожных покровов; поверхностное тахипноэ; головокружение и головная больв) **сотрясение ГМ тяжелой степени:** потеря сознания более 30 мин; коматозное состояние; бради- или тахикардия; глоточный рефлекс отсутствует; все сухожильные и периостальные рефлексы угнетены; недержание мочи и кала; ретроградная амнезия; головная боль; нистагм; головокружение; расстройства сна; вначале больной заторможен, оглушен, затем раздражителен, вспыльчив, обидчив, плаксив.**Лечение ЧМТ**:1. Постельный режим2. Анальгетики (цитрамон, седальгин, пентальгин, в тяжелых случаях – промедол), седативные и снотворные ЛС (седуксен, элениум).3. Диуретики для борьбы с отеком мозга (фуросемид, маннитол)4. Оксибутират натрия для повышения резистентности мозга к гипоксии5. Профилактика кровотечения (викасол, аминокапроновая кислота)6. При низком давлении ликвора – эндолюмбально физраствор.7. Антибиотикотерапия для профилактики инфекционных осложнений8. В восстановительном периоде – рассасывающая терапия (алоэ, ФИБС, стекловидное тело) | **Ушиб мозга** отличается от сотрясения макроскопически обнаруживаемыми участками повреждения мозгового вещества.Ушибы часто сопровождаются субарахноидальными кровоизлияниями, переломами костей свода и основания черепа. Наблюдается локальный и генерализованный отек мозга. Чаще всего повреждается выпуклая поверхность полушарий ГМ, при этом нарушается целостность мозговой ткани. Для ушибов легкой степени характерно наличие локального отека, для ушибов средней тяжести – обширных зон геморрагического пропитывания, а для тяжелых – разложение участков мозга и образование мозгового детрита.Ушиб ГМ может быть ограниченным или распространенным.**Клиника:** очаговые + общемозговые симптомы, которые зависят от локализации, размера и тяжести ушиба.а) ушиб лобной доли: парезы и параличи конечностей (чаще моно-); моторная афазия; нарушение сочетанного поворота головы и глаз; лобная психика; хватательные рефлексы.б) ушиб теменной доли: расстройства чувствительности, схемы тела; апраксии; астероагнозия (утрата способности узнавать предметы на ощупь).в) ушиб височной доли: сенсорная или амнестическая афазия.г) ушиб затылочной доли: зрительные расстройства (гемианопсия, зрительная агнозия).д) ушиб основания мозга: расстройства сознания, дыхания, сердечной деятельности, терморегуляции.е) ушиб мозгового ствола: расстройства дыхания и сердечной деятельности.Общемозговые симптомы обусловлены сотрясением мозга (см. клинику сотрясений). | **Перелом основания черепа** –нарушение целостности одной либо нескольких костей, образующих основание черепной коробки. Общемозговая симптоматика включает головные боли, головокружения, тошноту, рвоту. Возможны нарушения слуха, вестибулярные расстройства, истечение крови и ликвора из носа и ушей, «симптом очков», признаки повреждения черепно-мозговых нервов.  **Классификация**По распространенности различают комбинированные и изолированные переломы, по типу повреждения – линейные (продольные, поперечные, косые), оскольчатые и вдавленные.**Клиника:** зависит от тяжести ЧМТ и локализации перелома; складывается из симптомов сотрясения и ушиба мозга средней и тяжелой степени, выраженных стволовых нарушений, поражения нервов основания мозга, оболочечных синдромов, ликвореи и кровотечения из ушей и носа; при тяжелых ушибах базально-диэнцефальных отделов мозга и задней черепной ямки больные умирают в ближайшие сутки после травмы.Кровотечение из наружного слухового прохода наблюдается при переломе пирамиды в сочетании с разрывом барабанной перепонки, из носа – при переломе решетчатой кости, рта и глотки – при переломе клиновидной кости. Кровотечение из носа и ушей приобретает диагностическое значение лишь тогда, когда оно сочетается с неврологическими симптомами.Ликворея или кровотечение с ликвореей из ушей и носа является безусловным признаком перелома основания черепа с разрывом твердой мозговой оболочки.При переломах передней черепной ямки нередко возникают кровоподтеки в веках и окологлазничной клетчатке (симптом "очков"). При переломе в области средней черепной ямки возможно образование под височной мышцей гематом. При переломах в области задней черепной ямки характерны кровоподтеки в области сосцевидного отростка.При повреждении основания черепа чаще возникает поражение лицевого и слухового нервов, реже глазодвигательного, отводящего и блокового, обонятельного, зрительного и тройничного.**Лечение:** в острой стадии – консервативное (повторные люмбальные пункции, дегидратационная терапия, профилактическое применение антибиотиков), в восстановительном периоде – хирургическое (для удаления ликворных фистул, гематом и т.д. | **Перелом свода черепа** – это нарушение целостности костных структур верхней части черепной коробки. Чаще возникает в результате прямой травмы. Симптомами являются боль, гематома или рана в зоне повреждения, при вдавленных и оскольчатых переломах возможна локальная деформация. Закрытые переломы сопровождаются сотрясением или ушибом мозга, открытые – повреждением вещества и оболочек мозга. Диагноз выставляется по данным рентгенографии и КТ. Для оценки состояния мягкотканных структур проводятся эхоэнцефалография, МРТ и другие исследования. Лечение линейных переломов консервативное, при смещении отломков и повреждении мозговых тканей требуется операция.**Клиника** окальная боль в месте удара сильная (головная боль), вызывающая тошноту, рвоту, помутнение сознания временная потеря концентрации, равновесия и координации, сознания нарушение ритма дыхания и частоты сердечных сокращений тиннитус (звон или шум в ушах), нистагм (колебательные, непроизвольные движения глаз), помутнение зрения |
| **Краниография** – рентгенография костей черепа. Позволяет распознать врожденные и приобретенные деформации черепа, травматические повреждения костей, первичные и вторичные опухолевые процессы, некоторые воспалительные изменения, фиброзную дисплазию, проявление ряда эндокринных заболеваний (локальные изменения турецкого седла при опухолях гипофиза), расширение внутреннего слухового прохода при невриномах VIII черепного нерва. Для топической диагностики важно выявление на рентгенограммах местных изменений кости, обусловленных воздействием внутричерепного патологического процесса (гиперостозы, узуры, усиленное развитие сосудистых борозд и т.д.) **Спондилография.**Рентгенологическое исследование позвоночника обычно производится в боковой и прямой проекциях. При необходимости делают прицельные рентгенограммы и снимки в специальных проекциях Спондилография позволяет выявить патологические искривления позво­ночника (кифоз, сколиоз, ротация по оси), аномалии развития позвонков. Спондилография позволяет выявить изменения при опухолях спинного мозга и его корешков: расширение межпозвонковых отверстий при неврино­мах спинномозговых корешков, деструкцию дужек позвонков при экстраме­дуллярных опухолях, локальное расширение позвоночного канала. Выявля­ется также деструкция тел позвонков при метастатических опухолях. | **Электроэнцефалография –** метод исследования функционального исследования ГМ путем регистрации его биоэлектрической активности через неповрежденные покровы головы. Выполняется для оценки ритма, частоты и амплитуды волн биопотенциалов мозга. Нормальная ЭЭГ представляет запись сочетания волн неодинаковой продолжительности и амплитуды: альфа-ритм (8-13 Гц), бета-ритм (14-35 Гц), дельта-ритм (1-3,5 Гц), тета-ритм (4-7 **Эхоэнцефалография** – метод, основанный на способности ультразвуковых волн отражаться от различных образований внутри черепа, особенно от структур, находящихся в средней, сагиттальной плоскости: серпа большого мозга, третьего желудочка, прозрачной перегородки и др. **Пневмоэнцефалография** – рентгенологическое исследование желудочков мозга и подпаутинного пространства при помощи введения воздуха в субарахноидальное пространство в положении больного сидя через поясничный прокол. **Вентрикулография** – рентгеноконтрастное исследование желудочков мозга. Применяется в дифференциальной диагностике окклюзионной и открытой гидроцефалии. | **МРТ-исследование** использует для визуализации внутренних структур человеческого тела магнитное излучение.***Показания:*** Опухоли головного мозга и его оболочек,посттравматические повреждения, Сосудистые нарушения (инсульты, гематомы, аневризмы, мальформации). Травмы позвоночника.  Грыжи межпозвоночных дисков.  Воспалительные процессы позвоночника и спинного мозга.  **Противопоказания:**наличие металлических и электронных предметов в теле пациента (штифты, клипсы, импланты , инородные металлические тела, аппарат Илизарова);  наличие кардиостимуляторов:  беременность в 1-м  **КТ** — это неинвазивная, диагностическая процедура, которая представляет собой исследование внутренних органов при помощи рентгенографии.**Показания:** опухолевые и воспалительные заболевания головного мозга;заболевания и повреждения костей черепа и краниовертебрального перехода;  острые и хронические нарушения мозгового кровообращения;  ЧМТ любой степени тяжести;последствия перенесенных травм и воспалительных заболеваний.**Противопоказания:**беременность;  дети; масса тела. | **Гидроцефалия (водянка ГМ)** – избыточное скопление ликвора в полости черепа.**Классификация**:1. внутренняя водянка (жидкость скапливается в желудочках мозга).2. наружная водянка (ликвор скапливается в подпаутинном пространстве ГМ).3. тотальная водянка (ликвор в желудочках и подпаутинном пространстве).Г. может быть врожденная и приобретенная ,острая и хроническая.**Патогенез:** несколько механизмов возникновения.а) окклюзионная гидроцефалия – блокада ликворопроводящих путей.б) гиперсекреторная гидроцефалия – усиление секреции ликвора при нормальном уровне резорбции.в) арезорбтивная гидроцефалия – уменьшение резорбции ликвора.**Клиника**:а) **острая Г.**: сильные приступообразные головные боли, тошнота, рвота; быстрое нарастание ВЧТ; психомоторное возбуждение или патологическая сонливость; сопор, кома; при смещении участков мозга, ущемлении их и сдавлении мозгового ствола – расстройства витальных функций.б) **хроническая Г.**:1. у детей: сопровождается увеличением мозговой части черепа, лицо остается нормальным, над ним нависает лоб, швы черепа расходятся, кости свода истончаются, роднички выбухают; на коже волосистой части головы видны расширенные вены; при перкуссии черепа слышен звук "треснувшего" горшка;2. у взрослых: изменений черепа нет; головная боль; явления застоя на глазном дне, атрофия зрительных нервов, снижение остроты зрения; птоз, косоглазие, диплопия, снижение слуха, вкуса, обоняния; иногда парезы, повышение мышечного тонуса по типу экстрапирамидной ригидности, мозжечковая симптоматика, расстройства чувствительности.**Лечение:** консервативная терапия – снижение ВЧД с помощью дегидратирующих средств (гипотиазид, маннитол, лазикс), при открытой Г. – люмбальная пункция, реже вентрикулярная;, |
|  |  |  |  |