

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГОЛОВЫ



**Учебное пособие для студентов медицинских вузов
под редакцией профессора В.В.Алипова**

Саратов
2010

Содержание раздела дисциплины

Топографическая анатомия головы

Границы, внешние ориентиры. Деление на отделы. Индивидуальные и возрастные отличия.

Мозговой отдел. Деление на области. Слои областей и их характеристика, сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства. Строение костей черепа и сосцевидного отростка у взрослых и детей.

Наружное и внутреннее основание черепа.

Головной мозг: полушария большого мозга, доли, борозды, мозговой ствол; черепные нервы. Оболочки головного мозга. Эпидуральное и подболочечные пространства. Особенности артериального кровоснабжения и оттока венозной крови от головного мозга. Ликворная система головного мозга. Черепно-мозговая топография: проекция на поверхность кожи головы извилин и основных борозд коры больших полушарий, желудочков мозга, средней менингеальной артерии и её ветвей, синусов твёрдой мозговой оболочки.

Хирургическая анатомия врождённых пороков: мозговые грыжи, гидроцефалия.

Лицевой отдел головы. Границы, деление на области. Костная и хрящевая основа лица. Индивидуальные и возрастные отличия.

Область глазницы. Стенки глазницы, веки, глазное яблоко, ретробульбарный отдел.

Область носа: костно-хрящевая основа, полость носа, околоносовые пазухи.

Область рта. Губы, слои и их характеристики. Преддверие рта. Своды, переходные складки. Полость рта: границы, мягкое и твёрдое небо. Зев, дужки, нёбные миндалины. Лимфатическое кольцо Пирогова-Вальдейера. Верхняя и нижняя челюсти. Зубы. Анатомическая и клиническая формулы молочных и постоянных зубов. Язык, подъязычные слюнные железы. Дно полости рта: мышцы, фасции, клетчаточные пространства. Кровоснабжение, иннервация области рта.

Щёчная область. Слои и их характеристика. Жировое тело щеки. Кровеносные сосуды. Проекция ветвей лицевого нерва, протока околоушной железы, место выхода ветвей тройничного нерва.

Глубокая область лица. Крыловидное венозное сплетение, верхнечелюстная артерия, нижнечелюстной нерв, и их ветви. Клетчаточные пространства и их связи с клетчаточными пространствами соседних областей.

Околоушно-жевательная область. Занижнечелюстная ямка. Околоушная железа, её капсула, слабые места капсулы, проток железы, кровеносные сосуды, нервы. Окологлоточные клетчаточные пространства.

Подглазничная и подбородочная области. Слои и их характеристика. Кровеносные сосуды, нервы.

Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы лицевого и мозгового отделов головы.

Хирургическая анатомия врожденных пороков: макростомия, колобома, расщелины губы и твёрдого нёба.

Оперативная хирургия головы

Анатомо-физиологическое обоснование операций на мозговом отделе головы. Хирургический инструментарий и аппаратура.

Первичная хирургическая обработка непроникающих и проникающих ран головы. Способы остановки кровотечения при повреждениях мягких тканей, костей свода черепа, средней артерии твердой мозговой оболочки мозга, венозных пазух, сосудов мозга.

Резекционная и костно-пластическая трепанация черепа. Операции при вдавленных переломах костей свода черепа у детей. Пластика дефектов костей свода черепа. Трепанация сосцевидного отростка. Хирургическое лечение абсцессов мозга. Понятие о стереотоксических операциях на головном мозге, операциях по поводу краниостеноза, гидроцефалии, врожденных черепно-мозговых грыж.

Анатомо-физиологическое обоснование операций на лицевом отделе головы. Хирургический инструментарий и аппаратура.

Проводниковое обезболивание. Первичная хирургическая обработка челюстно-лицевых ран. Методы остеосинтеза при переломах лицевого черепа. Остеотомия нижней челюсти. Операция удаления зуба. Пункция и вскрытие верхнечелюстной пазухи. Операции при парадонтозе.

Разрезы при флегмонах челюстно-лицевой области.

Понятие об операциях при расщелине верхней губы и твердого нёба, ринопластике и о пластических операциях.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ

Согласно Международной анатомической номенклатуре, **частями** тела являются: голова, шея, грудь, живот, верхняя и нижняя конечности. Голова – сложная анатомическая часть тела, состоящая из черепа (костной основы), его содержимого (головным мозгом и его оболочками) и единого блока мягкотканевых фрагментов.

Голова имеет следующие отделы:

Мозговой отдел: свод черепа (лобно-теменно-затылочная область, височные и сосцевидные области) и **основание черепа:** внутреннее (передняя, средняя и задняя черепные ямки) и наружное (передний и задний отделы);

Лицевой отдел: передний (область глазниц, область носа, рта и подбородочная область) и боковой (околоушно-жевательные и щечные области).

Границы головы: нижний край нижней челюсти, верхушка сосцевидного отростка, верхняя выйная линия.

Границы свода черепа: надпереносье, верхнеглазничный край, скуловая дуга, наружный слуховой проход.

Рельеф головы имеет **индивидуальные, возрастные и половые различия**, связанные с особенностями анатомических образований, мимической мускулатуры и строением кожных складок.

Плоские кости черепа определяют рельеф головы благодаря индивидуальному строению лобных бугров, надбровных и скуловых дуг, носовых костей. Кроме того, рельеф головы определяют нижняя и верхняя челюсти.

К мышечным внешним ориентирам относятся жевательные мышцы и щечная мышца. У ряда худых пожилых людей по переднему краю жевательной мышцы может наблюдаться пульсация лицевой артерии.

Возрастные особенности. Голова новорожденного составляет $\frac{1}{4}$ всей общей длины тела, окружность ее в среднем равняется 34 см и превосходит окружность плеч. Мозговой отдел головы больше лицевого.

На стыке отдельных костей черепа у новорожденных образуются роднички, представляющие собой фиброзные перепонки. Два родничка непарные, располагаются по средней линии свода черепа, четыре – боковые, сгруппированы парно. Передний родничок самый большой, образуется на стыке лобных и теменных костей и имеет ромбовидную форму, длина его до 2,5 см. После рождения передний родничок у 80% детей к концу второго года жизни закрывается. Задний или малый родничок образуется на месте соединения затылочной и двух теменных костей. Боковые роднички (у недоношенных детей) зарастают в первые шесть месяцев после рождения.

Свод черепа подразделяется на одну непарную лобно-теменно-затылочную область и две парные: височную область и область сосцевидного отростка.

Лобно-теменно-затылочная область

Границы лобно-теменно-затылочной области:

- спереди – надглазничный край (margo supraorbitalis);
- сзади – верхняя выйная линия (linea nuchae superior);
- по бокам – верхние височные линии (linea temporalis superior).

Слои лобно-теменно-затылочной области:

- кожа (малой эластичности), плотная, неподвижная, плотно сращена с подлежащим сухожильным шлемом фиброзными тяжами;
- подкожная жировая клетчатка (ячеистая), развита слабо; содержит крупные сосуды, при ранении не спадающиеся;
- сухожильный шлем (galea aponeurotica);
- подапоневротическая (рыхлая) клетчатка;
- надкостница (сращена с костью в зоне швов);
- поднадкостничная клетчатка.

Череп состоит из плоских костей, имеющих трехслойное строение (наружную и внутреннюю пластинки, между ними губчатый слой, в котором проходят диплоэтические вены).

У новорожденных и детей первого года жизни кости черепа отличаются большой эластичностью. Четкая граница между наружной пластинкой, диплоэтическим слоем и внутренней пластинкой отсутствует. В силу этого при травме черепа у детей не происходит отслойки внутренней пластинки (перелом по типу «зелёной ветки»).

Твердая мозговая оболочка (dura mater) – изнутри покрывает кости черепа и легко отслаивается. Между ней и костями имеется **эпидуральное пространство**. Твердая мозговая оболочка у новорожденных на большем протяжении, чем у

взрослых, плотно сращена с внутренней поверхностью костей свода и основания черепа. Ранения черепа, сопровождающиеся повреждением твердой мозговой оболочки, считаются **проникающими**.

Таким образом, особенностями строения костей свода черепа является: «арочность» и трехслойность строения, что способствует прочности кости при ранениях (без повреждения вещества мозга) и «сотовость» строения губчатого вещества (диплоэ).

Особенностью кровоснабжения лобно-теменно-затылочной области является радиальность хода сосудов, восходящий ход артерий (лоскут при костно-пластической трепанации должен быть обращен основанием книзу), возможна пульсация поверхностно расположенных ветвей наружной сонной артерии, богатой анастомозами (при повреждении этих ветвей – сильнейшее кровотечение!). Сосуды широко анастомозируют между собой и с сосудами противоположной стороны.

Кровоснабжение и иннервация **лобного отдела** осуществляется: а., v., n. supraorbitalis. Эти образования проходят надглазничный край на границе внутренней и средней трети через одноименное отверстие, либо вырезку верхнего глазничного края. А., v., n. supratrochlearis выходят у внутреннего угла глаза.

Кровоснабжение и иннервация **теменного отдела** осуществляется идущими из височной области а., v. temporalis superficialis, n. auriculotemporalis. Проекционная линия этих образований проходит на 0,5 см впереди от козелка ушной раковины по вертикальной линии. Артерия делится на лобную и теменную ветви.

В затылочном отделе: а., v., n. auriculares – проецируются параллельно и кзади от места прикрепления ушной раковины. N. occipitalis minor – на 3-3,5 см кзади от ушной раковины. А. occipitalis, n. occipitalis major – проецируются от середины расстояния основания сосцевидного отростка до наружного затылочного выступа.

Отток лимфы из лобного отдела лобно-теменно-затылочной области происходит в поверхностные и глубокие околоушные лимфатические узлы, из теменного – в позадиушные лимфатические узлы, из затылочного – в затылочные лимфатические узлы.

Особенности гематом клетчаточных пространств свода черепа

Гематома **подкожной** жировой клетчатки имеет вид «шишки» за счет фиброзных перемычек между кожей и сухожильным шлемом.

Гематома в **подапоневротической клетчатке** имеет уплощенный вид за счет отслоения сухожильного шлема кровью от подлежащей кости с распространением до границ области.

Гематома в **поднадкостничной клетчатке** повторяет форму кости за счет сращения надкостницы с костью в зоне швов.

Топографо-анатомические особенности ран головы

Скальпированные раны головы представлены единым блоком фрагментов кожи, подкожной клетчатки и сухожильного шлема. Гнойные процессы в ране могут наблюдаться в каждом из слоев клетчатки. Кровотечение массивное и длительное из-за сращения адвентиции сосудов подкожно-жировой клетчатки с фиброзными перемычками.

Височная область

Границы височной области:

- спереди – лобный отросток скуловой кости и скуловой отросток лобной кости;
- сзади и сверху – верхняя височная линия;
- снизу – скуловая дуга.

Слои височной области:

Кожа тонкая, в переднем и нижнем отделах легко смещаемая.

Подкожная жировая клетчатка рыхлая, ячеистая только в задне-верхних отделах. Сосудисто-нервный пучок (а. temporalis superficialis из наружной сонной (на 0,5 см кпереди от козелка уха) и её ветви, ушно-височный нерв, лобная ветвь лицевого нерва).

Височная фасция, имеет два листка ограничивающие над скуловой дугой межапоневротическое клетчаточное пространство, в котором проходит средняя височная артерия. Под глубоким листком височной фасции располагается подапоневротическое клетчаточное пространство, которое сообщается с поджевательным пространством околоушно-жевательной области.

Височная мышца (с глубокими височными артериями и нервами) начинаясь от верхней височной линии теменной кости, веерообразно сходится и образует мощное сухожилие, которое прикрепляется к венечному отростку нижней челюсти.

Подмышечная клетчатка (между мышцей и надкостницей) сообщается с клетчаточными пространствами глубокой области лица.

Надкостница прочно сращена с костью на большем протяжении области.

Кости в основном представлены чешуей височной кости и наружной поверхностью большого крыла клиновидной кости и лишены диплоэ, что объясняет высокую частоту (более 70%) проникающих переломов свода черепа в этой области. По внутренней поверхности кости проходит а. meningea media, которая разветвляется в твердой мозговой оболочке.

Область сосцевидного отростка

Слои: кожа тонкая, подкожная клетчатка выражена слабо (с задней ушной артерией, веной и нервом), задняя ушная мышца и малый затылочный нерв, надкостница рыхло соединена с костью в переднем отделе, кость содержит воздухоносные ячейки (сообщающиеся с полостью среднего уха), наиболее крупные в верхне-переднем отделе.

Сосцевидная область ограничена контурами сосцевидного отростка и частично прикрыта ушной раковиной. Вертикальной линией, проходящей от верхушки отростка к середине основания и горизонтальной линией, делящей вертикаль пополам, сосцевидная область делится на **четыре квадранта**.

В передне-верхнем квадранте проецируется сосцевидная пещера (antrum mastoideum); ниже проходит канал лицевого нерва; в задне-верхнем квадранте проецируется задняя черепная ямка; в задне-нижнем – сигмовидный синус.

В данной области производится трепанация сосцевидного отростка при гнойном мастоидите. Для проведения трепанации ориентируются на так

называемый трепанационный треугольник (треугольник Шипо). Надкостница в данном треугольнике рыхло прилежит к кости и легко отслаивается.

Границами треугольника Шипо являются: сверху – продолжение скуловой дуги и область сосцевидного отверстия (место впадения вены в сигмоидальный синус), спереди – задний край наружного слухового прохода и костный выступ (*spina supra meatum*), сзади – сосцевидный гребешок (*crista mastoidea*).

Трепанация сосцевидного отростка выполняется строго параллельно задней стенке наружного слухового прохода!

Внутреннее основание черепа

Внутреннее основание черепа разделено на три черепные ямки: переднюю, среднюю и заднюю.

Передняя черепная ямка спереди доходит до чешуи лобной кости, сзади отграничена от средней черепной ямки задним краем малых крыльев клиновидной кости и бороздой зрительного перекреста.

Образования передней черепной ямки: лобные доли головного мозга, решетчатая пластинка с лежащими на ней обонятельными луковичками, от которых начинается обонятельный тракт, через *lamina cribrosa* проходят – nn. *olfactorii* (I пара черепно-мозговых нервов), а., в., n. *ethmoidales anteriores*.

По срединной линии располагается *crista galli* – петушинный гребень. К нему крепится отросток твердой мозговой оболочки – серп мозга.

Кпереди от петушиного гребня находится *foramen caecum* и содержит отросток твердой мозговой оболочки с эмиссарной веной, образуя анастомоз верхнего сагиттального синуса с венами носа.

Средняя черепная ямка отграничена спереди краями малых крыльев клиновидной кости и бороздой зрительного перекреста, сзади – верхними краями пирамид височных костей и спинкой турецкого седла.

Образования средней черепной ямки: височные доли мозга, в центре средней черепной ямки находится турецкое седло, *sella turcica*, и содержит гипофиз. Сверху турецкое седло покрыто образованием из твердой мозговой оболочки *diaphragma sellae* с отверстием в центре – *infundibulum*.

Sulcus chiasmaticus находится кпереди от седла и содержит зрительный перекрест.

Impressio trigemini – содержит узел тройничного нерва, который лежит в расщеплении твердой мозговой оболочки, в *cavum trigemini* пирамиды височной кости.

Tegmen tympani – крыша барабанной полости находится кнаружи от узла тройничного нерва.

Sinus cavernosus находится по сторонам от турецкого седла. Через него проходят а. *carotis interna*, n. *abducens*, а в наружной стенке синуса проходят n. *oculomotorius*, n. *trochlearis*, n. *oftalmicus*. Кавернозные синусы сообщаются между собой при помощи передней и задней межпещеристых пазух. К заднему отделу прилежит *ganglion semilunare nervi trigemini*. К переднему – жировая клетчатка крылонебной ямки.

В *canalis opticus* проходят n. *opticus* (II пара черепно-мозговых нервов) и а. *oftalmica* (ветвь а. *carotis interna*), кровоснабжающая глазницу и глазное яблоко.

Через *fissura orbitalis superior* проходят – *n.oculomotorius* (III пара черепно-мозговых нервов), *n.trochlearis* (IV пара черепно-мозговых нервов), *n.ophtalmicus* (первая ветвь V пары черепно-мозговых нервов), *n.abducens* (VI пара черепно-мозговых нервов), *vv.oftalmicae*, которые впадают в пещеристый синус.

Foramen rotundum сообщается с клетчаткой крылонебной ямки. Через это отверстие выходит *n.maxillaris* – вторая ветвь *n.trigeminis*.

Через *foramen ovale* из полости черепа выходят *n.mandibularis* (третья ветвь *n.trigeminis*), добавочная артериальная ветвь к твердой мозговой оболочке и узлу тройничного нерва и вены, соединяющие *plexus venosus pterigoideus* с *sinus cavernosus*.

Foramen spinosum содержит *a.meningea media* (ветвь *a.maxillaris*), возвратную ветвь *n.mandibularis*, идущую к твердой мозговой оболочке (*n. spinosus*).

Canalis caroticus открывается у верхушки *pars petrosus* височной кости. Через этот канал в полость черепа входит внутренняя сонная артерия.

Foramen lacerum переходит в *canalis pterigoideus*, заполнено хрящевой тканью. Через него проходит *n.petrosus major* и анастомоз глубокого венозного сплетения лица с пещеристым синусом.

Задняя черепная ямка отделена от средней черепной ямки наметом мозжечка, *tentorium cerebelli*, в переднем крае которого соответственно стволу части мозга имеется *incisura tentorii*.

Образования задней черепной ямки: мозжечок, через *for. occipitale magnum* проходит продолговатый мозг с оболочками, позвоночные артерии и спинальные корешки добавочного нерва, венозное сплетение, соединяющееся с венозным сплетением спинного мозга. Кпереди от отверстия находится *clivus*, на котором располагаются мост, продолговатый мозг, *a. basilaris*, *plexus basilaris*, нижние каменистые венозные синусы. Кзади от большого затылочного отверстия имеется гребешок, по которому формируется *sinus occipitalis*.

В *canalis hypoglossus* проходят *n. hypoglossus* и анастомоз между внутренней яремной веной и внутренним позвоночным венозным сплетением.

В *foramen jugulare* формируется начало внутренней яремной вены (*bulbus superior v. jugularis internae*). Также там проходят IX, X, XI пары черепно-мозговых нервов, *ramus meningeus n. vagi*, *a. meningea posterior* – ветвь *a.pharyngea ascendens*.

В *sulcus sigmoideus* имеется *foramen mastoideum* с одноименным эмиссарием, связывающем сигмоидную пазуху с затылочной веной.

Оболочки головного мозга

Головной мозг покрыт твердой (*dura mater encerephali*), паутинной (*arachnoidea encerephali*) и мягкой или сосудистой (*pia encerephali*) оболочками.

Твердая мозговая оболочка имеет три отростка:

Серп мозга, *falx cerebri* – начинается от *crista galli*, образован расщеплением твердой мозговой оболочки и содержит в себе два синуса – верхний и нижний сагиттальные синусы. Серп мозга располагается между полушариями мозга и продолжается до намета мозжечка *tentorium cerebelli*.

Серп мозжечка, *falx cerebelli* – находится в задней черепной ямке и делит мозжечок на два полушария. Все отростки твердой мозговой оболочки содержат в своем основании венозные синусы.

Намет мозжечка, *tentorium cerebelli* – прикрепляется вдоль поперечной борозды, верхних краев каменистых частей, *processus clinoideus* основной кости и отделяет затылочные доли мозга от мозжечка.

Паутинная оболочка (*arachnoidea encephali*) проходит поверх борозд головного мозга. Отделена от твердой мозговой оболочки щелевидным субдуральным пространством, а от мягкой – субарахноидальным пространством.

Подпаутинное пространство сообщается с IV желудочком мозга через отверстие в его задней стенке. В подпаутинном пространстве находятся несколько крупных цистерн: *cisterna cerebellomedullaris* (*cisterna magna*) – самая крупная, находится между мозжечком и стволом мозга; *cisterna interpeduncularis* – находится между ножками мозга; *cisterna fossae lateralis cerebri* – соответствует одноименным ямкам мозга; *cisterna chiasmatis* – находится у места перекреста зрительных нервов.

Сосудистая оболочка (*pia mater encephali*), прилежит непосредственно к мозгу и заходит во все его борозды и желудочки мозга. В желудочках мозга сосудистая оболочка образует сосудистые сплетения, которые продуцируют спинномозговую жидкость. Полости желудочков сообщаются между собой и с подпаутинным пространством. На наружной поверхности паутинной оболочки имеются ворсинчатые выросты – пахионовы грануляции, через которые и происходит отток цереброспинальной жидкости в кровеносное русло.

Кровоснабжение и иннервация мозговых оболочек

Артериальное кровоснабжение: *a.meningea media* (ветвь *a.maxillaris*) делится на лобную и теменную ветви; *a.meningea anterior* (ветвь *a. ethmoidalis anterior*), *a.meningea posterior* (ветвь *a. pharyngea ascendens*).

Иннервация: *nn. tentorii* (ветвь *n. oftalmicus*); *n. meningeus* (ветвь *n. maxillaris*); *n. spinosus* (ветвь *n. mandibularis*), ветви блуждающего нерва.

Синусы твердой мозговой оболочки

Верхний сагиттальный синус (*sinus sagittalis superior*) находится в основании серпа мозга, проходит в сагиттальном направлении в одноименной борозде внутренней поверхности свода черепа и впадает непосредственно в слияние синусов.

Нижний сагиттальный синус (*sinus sagittalis inferior*) проходит в сагиттальном направлении по свободному (нижнему) краю серпа мозга и впадает в прямой синус, который также подходит к слиянию синусов, туда же впадает и затылочный синус.

Прямой синус (*sinus rectus*) находится между листками твердой мозговой оболочки у места соединения серпа мозга и намета мозжечка. Берет начало от соединения большой вены мозга и нижнего сагиттального синуса и впадает в синусный сток (*confluens sinui*).

Венозная кровь после слияния синусов по поперечным синусам поступает в сигмовидные и покидает полость черепа через яремное отверстие, где образуется луковица внутренней яремной вены. Синусы твердой мозговой оболочки не имеют клапанов, не содержат мышечных волокон и при ранении зияют.

Синусы основания черепа

Sinus cavernosus (пещеристый синус) – парный, находится по сторонам от турецкого седла. Соединяется передним и задним межкавернозными синусами. Соединяется с поперечным и сигмовидным синусами посредством верхнего и нижнего каменистых синусов. В него впадают глазничные вены, анастомозирующие с угловой веной лица, и plexus venosus pterigoideus.

Sinus occipitalis (затылочный синус) находится в одноименной борозде затылочной кости, впадает в confluens sinuū. Из синусного стока венозная кровь оттекает по трем синусам: затылочному, а также левому и правому поперечному.

Sinus petrosus superior (верхний каменистый синус) – парный, проходит по верхнему краю пирамид височной кости, впадает в сигмовидный синус.

Sinus petrosus inferior (нижний каменистый синус) – парный, проходит по нижнему краю пирамид височной кости, впадает в сигмовидный синус.

Sinus intercavernosi (межпещеристый синус) объединяет пещеристые синусы в пещеристую систему, окружающую турецкое седло.

Sinus transverses (поперечный синус) парный, соответствует одноименной борозде затылочной кости, начинается от слияния синусов и продолжается в сигмовидный синус.

Sinus sigmoideus (сигмовидный синус) парный, соответствует сигмовидной борозде, заканчивается у яремного отверстия, где образуется bulbus superior v. jugularis internae.

Головной мозг

Подразделяется на большой мозг (cerebrum), мозжечок и мозговой ствол (truncus encephalicus), к которому относятся зрительные бугры, крыша среднего мозга, мост и продолговатый мозг.

Большой мозг подразделяется на два полушария: правое и левое. Каждое полушарие подразделяется на плащ (кору головного мозга), обонятельный мозг и базальные (подкорковые) ядра, залегающие в глубине мозгового вещества. Головной мозг имеет 4 доли: переднюю (лобную), среднюю (теменную), заднюю (затылочную) и боковую (височную).

Границы долей. Лобная доля: спереди лобный полюс, сзади – центральная борозда, снизу – латеральная борозда. Теменная доля: спереди – центральная борозда, снизу – латеральная борозда. Височная доля – спереди – височный полюс, сверху – латеральная борозда. Затылочная доля: условная линия между теменно-затылочной бороздой и предзатылочной вырезкой.

Кровоснабжение головного мозга

Кровоснабжение головного мозга осуществляется ветвями четырех артерий: двух внутренних сонных и двух позвоночных. Внутренняя сонная артерия входит в полость черепа через одноименный канал височной кости и образует четыре изгиба. От внутренней сонной артерии отходят: глазничная артерия, передняя и средняя мозговые артерии, задняя соединительная артерия.

Глазничная артерия входит в глазницу через зрительный канал вместе со зрительным нервом и дает следующие ветви: слезную артерию, центральную артерию сетчатки, ресничные артерии, мышечные ветви глазного яблока, заднюю и переднюю решетчатые артерии, надглазничную артерию, надблоковую артерию и дорсальную артерию носа.

Передняя мозговая артерия направляется в продольную борозду головного мозга, огибает мозолистое тело и доходит до границ теменной и затылочной долей. В начале продольной борозды отдает переднюю соединительную артерию, которая проходя над зрительным перекрестом соединяется с передней мозговой артерией противоположной стороны.

Средняя мозговая артерия – непосредственное продолжение внутренней сонной – уходит в латеральную борозду мозга и дает следующие ветви: латеральную лобно-базиллярную артерию, переднюю, промежуточную и заднюю височную артерию, и несколько мелких веточек к мозговым извилинам.

Задняя соединительная артерия направляется назад и соединяется с задней мозговой артерией из позвоночной артерии.

Позвоночные артерии отходят от подключичной артерии и входят в заднюю черепную ямку полости черепа через большое затылочное отверстие, отдают задние нижние мозжечковые артерии и сливаются в одну непарную базилярную артерию. От базилярной артерии отходят следующие ветви: передняя нижняя мозжечковая артерия, артерия лабиринта, артерии моста, верхняя мозжечковая артерия, далее базилярная артерия делится на правую и левую задние мозговые артерии, которые идут к затылочным долям.

Артериальный круг большого мозга

Артериальный круг большого мозга (**Вилизиев круг**) образуют следующие основные сосуды: спереди – непарная передняя соединительная артерия, с передне-боковой стороны – передняя мозговая артерия, с наружной стороны – задняя соединительная артерия, сзади – задняя мозговая артерия. У лиц с долихоморфным черепом этот круг может быть разомкнутым.

Венозный отток от головы

Кровь от мягких покровов головы оттекает по следующим венам: затылочной вене, задней ушной поверхностной височной вене, по надблоковым и надглазничным венам. В межжелудочном клетчаточном пространстве располагается крыловидное (венозное) сплетение.

В плоских костях черепа залегают диплоические вены: лобная, передняя и задняя височные, затылочная. Эти вены лишены клапанов и направляются сверху вниз, к основанию черепа. В полости черепа оттекающая от мозга кровь по венам поступает в синусы твердой мозговой оболочки головного мозга, откуда основной отток идёт во внутреннюю яремную вену. Кроме этого, синусы сообщаются с поверхностными венами и диплоическими венами с помощью эмиссарных вен.

Таким образом, имеются следующие **особенности вен головного мозга**: вены не сопровождают артерии; подразделяются на поверхностные и глубокие: верхние поверхностные – притоки верхнего сагиттального синуса; нижние – впадают в

синусы основания черепа; глубокие собираются в большую мозговую вену (приток прямого синуса).

Ликворная система головы

Спинномозговая жидкость секретируется сосудистыми сплетениями желудочков мозга. Сосудистое сплетение боковых желудочков выделяет спинномозговую жидкость в полость последних, а оттуда в III желудочек, далее в полость IV желудочка, а затем в подпаутинное пространство (мозжечково-мозговую цистерну). Общее количество жидкости в подпаутинном пространстве до 150 мл, в том числе до 40 мл в желудочках мозга. При нарушении оттока жидкости из желудочков мозга возникает гидроцефалия (водянка головного мозга).

Черепно-мозговая топография

При проведении оперативных вмешательств на мозговом отделе головы необходимо иметь представление о расположении сосудов, основных борозд и извилин коры головного мозга. Схема черепно-мозговой топографии по Кронляйну-Брюсовой позволяет построить на покровах головы проекции средней оболочечной артерии и ее ветвей, центральной и латеральной борозд.

Схема черепно-мозговой топографии (по Кронляйну-Брюсовой). В соответствии с предложенной схемой черепно-мозговой топографии проводят две горизонтали: нижняя горизонталь проходит через нижний край глазницы и верхний край наружного слухового прохода; верхняя горизонтальная линия – параллельно нижней через верхний край глазницы; сагиттальная линия – от надпереносья до наружного затылочного выступа.

Проводят три вертикальные линии перпендикулярно нижней горизонтальной: передняя – через середину скуловой дуги; средняя – через височно-нижнечелюстной сустав; задняя – через задний край основания носового отростка.

Для определения проекции центральной борозды проводят линию из точки пересечения передней вертикальной и средней горизонтальной линий к точке пересечения задней вертикальной и сагиттальной линий. Центральная борозда располагается на этой линии между средней и задней вертикальными линиями. Если угол между проекцией центральной борозды и средней горизонтальной линией разделить пополам, то биссектриса будет являться проекцией латеральной борозды и средней мозговой артерии.

По предложению Брюсовой схему дополняют верхней горизонтальной линией, которую проводят параллельно нижней и средней горизонтальным линиям через точку пересечения проекции латеральной борозды с задней вертикальной линией. Эта линия – проекция передней мозговой артерии. Проекция задней мозговой артерии соответствует участку средней горизонтальной линии между средней и задней вертикальными линиями.

Для доступа к средней черепной ямке трепанацию черепа выполняют в пределах четырехугольника Бергмана. Он ограничен двумя передними вертикальными линиями и двумя нижними горизонтальными линиями.

Черепно-мозговые грыжи

Черепно-мозговые грыжи – порок развития черепа и мозга, при котором наблюдают дефект в лобной (передняя грыжа) или затылочной кости (задняя грыжа) и выход через него из полости черепа оболочек и вещества головного мозга.

Различают следующие виды мозговых грыж:

1. Менингоцеле – выход через дефект костей черепа паутинной и мягкой оболочек мозга.
2. Энцефалоцеле – кроме оболочек мозга содержит ткань мозга.
3. Энцефалоцистоцеле – содержит кроме оболочек мозга и вещество мозга с частью желудочка.

Передние грыжи у корня носа или внутреннего края глазницы встречаются чаще задних, располагающихся возле большого затылочного отверстия. Увеличение объема и плотности грыжевого мешка свидетельствует о связи грыжевого мешка с подпаутинным пространством.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЛИЦЕВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ

Лицо человека условно подразделяет на два отдела: передний и боковой. К переднему отделу относят: полости глазниц, носа, рта, подбородочная и подглазничная области. В состав бокового отдела лица входят: щечная, околоушно-жевательная и глубокая области лица. Сложный рельеф лица определяется костями лицевого отдела головы.

Верхний этаж костей лицевого черепа представлен двумя верхними челюстями, скуловыми костями, небными костями, слезными костями, нижними носовыми раковинами и сошником.

К среднему этажу костей лицевого черепа относится нижняя челюсть, соединенная с основанием черепа височно-нижнечелюстным суставом. У новорожденных нижняя челюсть состоит из двух половин, соединенных подбородочным симфизом. На уровне второго малого коренного зуба по наружной поверхности нижней челюсти расположено подбородочное отверстие, через которое выходят подбородочные сосуды и нерв.

К нижнему этажу костей лицевого черепа относится подъязычная кость.

Область глазницы

Область глазницы ограничена над- и подглазничными краями. В надглазничном крае имеется надглазничное отверстие, через которое в лобную область проходят надглазничный и надблоковый сосудисто-нервные пучки. Глазница содержит глаз и его вспомогательный аппарат.

Глазница имеет четыре костные стенки: верхнюю, нижнюю, латеральную и медиальную. Верхняя образована глазничной поверхностью лобной кости и малым крылом клиновидной кости. Нижняя стенка образована глазничной поверхностью тела верхней челюсти и скуловой кости и содержит подглазничный канал для одноименного сосудисто-нервного пучка. Латеральная стенка образована глазничной поверхностью скуловой кости и большого крыла

клиновидной кости, через скулоглазничное отверстие этой стенки проходит скуловой нерв. Медиальная стенка образована глазничной поверхностью решетчатой кости и слезной костью.

На медиальной стенке имеются носослезный канал и решетчатые отверстия, через которые проходят одноименные сосуды и нервы. С полостью черепа глазница сообщается через верхнюю глазничную щель (проходят блоковый, глазной, глазодвигательный и отводящий нервы, а также верхняя глазничная вена, которая впадает в пещеристый синус) и зрительное отверстие (проходят зрительный нерв и глазная артерия). Верхнечелюстной нерв (2 ветвь тройничного нерва) выходит из черепа через круглое отверстие в крылонебную ямку, а затем входит в глазницу через нижнюю глазничную щель.

В области глазниц располагается глазная щель, ограниченная верхними и нижними веками. Кожа век тонкая, подкожная клетчатка рыхлая без жировых включений. Основу век составляют хрящи (верхний и нижний), переходящие в глазничную перегородку.

Слезная железа расположена в наружно-верхнем отделе глазницы. В медиальном углу глаза расположено слезное озеро, соединяющееся через носослезный проток с нижним носовым ходом.

Глазное яблоко расположено в переднем отделе глазницы и состоит из следующих оболочек: наружная фиброзная оболочка, имеющую склеру и роговицу; средняя сосудистая оболочка, разделяющаяся на радужку, ресничное тело и сосудистую оболочку; внутренняя оболочка именуется сетчаткой. Внутреннее ядро глаза образуют стекловидное тело, хрусталик и влага передней и задней камер глаза.

Область носа

Область носа ограничена: сверху площадкой между медиальными частями надбровных дуг (глабеллой); снизу – горизонтальной линией, проведенной через основание носовой перегородки; с боков – носощечными и носогубными складками. К области носа относятся наружный нос, полость носа и околоносовые пазухи.

Костную основу наружного носа составляет парная носовая кость и лобные отростки верхних челюстей. **Хрящевую основу** нижнего отдела носа образуют боковые хрящи, большие и малые хрящи крыла.

Полость носа имеет 4 стенки. Верхняя стенка представлена lamina cribrosa решетчатой кости и телом клиновидной кости, нижняя – твердым и мягким небом.

Внутренняя стенка носовой полости представлена носовой перегородкой, состоящей из костной (сошник и перпендикулярная пластинка решетчатой кости) и хрящевой (четыреугольный хрящ) частей.

Наружная стенка носа представлена телом верхней челюсти и решетчатой костью. На наружной стенке расположены три носовых раковины ограничивающие одноименные носовые ходы. Верхняя и средняя раковины являются частями решетчатой кости, а нижняя – самостоятельной костью. На наружной стенке расположено клиновидно-небное отверстие, через которое проходят одноименные сосуды и нерв, а также переднее и заднее решетчатые отверстия, пропускающие одноименные сосуды и нервы.

Спереди полость носа открывается ноздрями наружного носа, а сзади сообщается с носоглоткой посредством хоан.

Носовые ходы. Верхний носовой ход заключен между верхней и средней носовыми раковинами. Сюда открывается задние ячейки решетчатой кости и пазуха клиновидной кости. Средний носовой ход расположен между средней и нижней носовыми раковинами. Сюда открывается лобная и верхнечелюстная пазухи, передние и средние ячейки решетчатой кости. Нижний носовой ход заключен между нижней носовой раковиной и твердым небом, в него открывается носослезный канал.

Околоносовые пазухи

Верхнечелюстная пазуха (имеет 6 стенок), сообщается со средним носовым ходом верхнечелюстной расщелиной.

Клиновидная пазуха, парная, заключена в теле клиновидной кости под турецким седлом. При инфекционном воспалении пазухи (сфеноидите) возможно проникновении инфекции в среднюю черепную ямку, пещеристый синус, к зрительному нерву и т.д.

Лобная пазуха заключена в толщине лобной кости в области надбровных дуг, имеет 4 стенки. Сообщается со средним носовым ходом, откуда инфекция может вызвать воспаление лобной пазухи (фронтит).

Пазухи решетчатой кости представлены решетчатым лабиринтом, состоящим из нескольких пазух, разделенных костными пластинками. Выделяются передние, средние и задние пазухи. Передние и средние открываются в средний носовой ход, задние сообщаются с верхним носовым ходом. Развитие инфекции в пазухах может привести к проникновению воспаления в переднюю черепную ямку.

Область рта

К области рта относят: губы с ротовой щелью и полость рта.

Кожа губ тонкая, с потовыми и сальными железами, у мужчин с выраженным волосяным покровом. Далее располагаются поверхностная фасция, мышечный слой (круговая мышца рта, большая и малая скуловые мышцы, мышца, опускающая угол рта). В подслизистой основе и слизистой в уздечке губ проходят веточки верхней и нижней губных артерий.

Полость рта. Подразделяется на преддверие рта и собственно полость рта.

Преддверие рта – пространство щелевидной формы, ограниченное щеками, губами снаружи, а изнутри – зубами и деснами. Между губами и деснами по средней линии имеются складки слизистой – уздечки верхней и нижней губ. При переходе слизистой с губ на десны формируются своды преддверия рта. В преддверии полости рта слизистая оболочка теряет свою подвижность при переходе со свода на десну за счет сращения слизистой оболочки с надкостницей (переходной складкой). При сомкнутых зубах преддверие рта сообщается с полостью рта через щели позади третьих моляров.

Собственно полость рта. Ограничена спереди и с боков зубами и деснами, сверху – небом, снизу дном полости и языком, сзади – зевом и ротовой частью глотки.

Твердое небо отделяет собственно полость рта от полости носа. Спереди и снаружи твердое небо ограничено альвеолярным отростком, в задней части его расположены большие и малые небные отверстия с подвижной слизистой.

Мягкое небо - продолжение твердого неба, представляет складку слизистой с подслизистой основой покрывающей мышцы неба с двух сторон. Здесь расположены мышцы: напрягающие небную занавеску и поднимающие ее, мышца язычка, небно-язычная мышца (в передней дужке), небно-глоточная мышца (в задней дужке). Сзади полость рта через зев сообщается с ротовой частью глотки. При дыхании мягкое небо отделяет полость рта от ротоглотки, а при глотании, поднимаясь кверху и кзади, от носоглотки. По средней линии мягкое небо заканчивается язычком, с боков переходит в переднюю и заднюю небные дужки. Между дужками имеются бухты, содержащие небные миндалины. Последние представляют собой крупное скопление лимфоидной ткани, содержащей крипты и лакуны. Небные миндалины вместе с язычной, непарной глоточной (у глоточного отверстия евстахиевой трубы) и двумя трубными у глоточных отверстий слуховых труб образуют окружающее глотку лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера.

Кровоснабжение неба осуществляется за счет нисходящей небной артерии (ветвь верхнечелюстной), которая отдает большую и малую небные артерии, выходящие через одноименные отверстия. От лицевой артерии отходят восходящая небная и миндаликовая ветви, а также задняя перегородочная артерия носа - они кровоснабжают мягкое небо. Венозный отток осуществляется через крыловидное и глоточные сплетения. Чувствительная иннервация осуществляется ветвями крылонебного сплетения и глоточного сплетения. Таким образом, слизистая оболочка твердого и мягкого неба иннервируется: n.nasopalatinus (передний отдел неба), n.palatinus maior, nn.palatini minores (задний отдел неба). За счет 3-й ветви тройничного нерва иннервируется мышца, напрягающая мягкое небо.

Зубы

Каждый зуб состоит из коронки зуба и корня зуба. Между корнем зуба и стенкой зубной альвеолы расположен периодонт (связочный аппарат зуба). Полость внутри коронки заполнена пульпой зуба, постепенно переходит в шейку и канал корня зуба (в нем проходят сосуды и нервы).

Различают молочные и постоянные зубы. Количество молочных зубов – 20, их формула $\frac{II-I-0-II}{II-I-0-II}$.

$\frac{II-I-0-II}{II-I-0-II}$,

т.е. резцов с каждой стороны по два, клыков по одному, малых коренных нет, а больших коренных по два. Сроки прорезывания молочных зубов: медиальные резцы 6-8 мес, латеральные – 7-8 мес, передние коренные – 12-15 мес, клыки 15-20 мес., задние коренные в 20-24 месяца.

Формула постоянных зубов $\frac{2-1-2-3}{2-1-2-3}$,

$\frac{2-1-2-3}{2-1-2-3}$,

т.е. резцов с каждой стороны по два, клыков по одному, малых коренных по два, и больших коренных по три. Общее количество постоянных зубов 32. Нередко зубы мудрости не развиваются и тогда количество зубов равно 28.

Зубы верхней челюсти снабжаются кровью подглазничной артерией (из верхнечелюстной артерии): моляры – задними верхними альвеолярными артериями, передние – верхними передними и средними альвеолярными артериями. Зубы нижней челюсти снабжаются кровью от нижней альвеолярной артерии (ветвь верхнечелюстной артерии). Конечная ветвь, подбородочная артерия, входит в подбородочную область через одноименное отверстие.

Язык

Язык имеет корень, тело и верхушку. В нем различают верхнюю поверхность (спинку) и нижнюю поверхность, а также два края. Основу языка составляют скелетные и собственные мышцы. К скелетным мышцам относят: подбородочно-язычную, подъязычно-язычную, шилоязычную, небно-язычную. Собственные мышцы языка переплетаются в различных направлениях: верхняя и нижняя продольная мышца, поперечная мышца и вертикальная мышца. Кровоснабжение языка обеспечивается язычной артерией, венозный отток язычной веной, двигательная иннервация – подъязычным нервом, а чувствительная – язычным (от III ветви тройничного нерва, передняя треть), языкоглоточным (задние 2/3), блуждающим (корень языка) нервами.

Обнажение и перевязка язычной артерии осуществляется в пределах треугольника Пирогова. Сторонами этого треугольника являются: *m.mylohyoideus*, *m.digastricus*, *n.hypoglossis*. Именно этот нерв следует отодвинуть для обнажения язычной артерии. При неосторожных действиях, помимо повреждения нерва возможно и повреждение стенки глотки.

Подъязычная область

Между слизистой оболочкой подъязычной области и челюстно-подъязычной мышцей расположена окруженная клетчаткой подъязычная железа, которая по большому и малому подъязычному протоку протокам отдает секрет к подъязычному сосочку и подъязычной складке. Поднижнечелюстной проток, проходя медиальнее подъязычной слюнной железы, открывается вместе с большим подъязычным протоком. У заднего края челюстно-подъязычной мышцы подъязычная клетчатка сообщается с клетчаткой подчелюстного треугольника.

Проекция поверхностных сосудисто-нервных образований

Топографию ветвей лицевого нерва следует учитывать при нанесении разрезов на лице при гнойно-воспалительных процессах, например, при гнойном паротите.

Лицевой нерв имеет пять групп ветвей. Точка выхода ветвей лицевого нерва на лицо проецируется на скуловой дуге на 0,5 см кпереди от козелка. *R.temporalis* идет вертикально вверх от вышеназванной точки. *R.zigomaticus* – к наружному углу глаза. *R.buccalis* – к середине расстояния между крылом носа и углом рта. *R.marginalis mandibulae* – по краю нижней челюсти. *R.colli* – вертикально вниз.

Чувствительные ветви тройничного нерва проецируются по вертикальной линии, проведенной через границу внутренней и средней трети надглазничного края. *N.supraorbitalis* (*n.oftalmicus*) проецируется в вышеуказанной точке. *N.infraorbitalis* (*n.maxillaris*) – на 0,5 см ниже подглазничного края. *N.mentalis* (*n.mandibularis*) – на 2 см выше нижнего края нижней челюсти. В этих точках можно произвести блокаду чувствительных ветвей тройничного нерва при его

невралгии. Обонятельные нервы из полости черепа в полость носа проникают через решетчатую пластинку.

A. *facialis* (ветвь a. *carotis externa*) проецируется по линии, соединяющей место пересечения жевательной мышцы с нижним краем нижней челюсти и внутренний угол глаза, несколько отклоняясь от этой линии кпереди. Точка пальцевого прижатия лицевой артерии находится на середине тела нижней челюсти у переднего края жевательной мышцы. На этой же линии на уровне крыла носа находится анастомоз лицевой вены с глубоким венозным сплетением лица (*plexus venosus pterygoideus*).

Щечная область

Границы щечной области проходят по переднему краю жевательной мышцы, подглазничному краю, носогубной и носощечной складкам, по краю нижней челюсти.

Кожа щечной области подвижна, подкожная клетчатка хорошо развита. Следует обратить особое внимание на клетчаточные пространства щеки и их связи. Кпереди от края жевательной мышцы находится жировое тело щеки – комок Биша, покрытый капсулой, образованной фасцией жевательной мышцы. Жировое тело щеки имеет три отростка – височный, глазничный и крылонебный. При воспалительном процессе в жировом комке следует ожидать распространение его по отросткам в соответствующие области.

Собственная фасция носит название *fascia buccopharyngea*, проходит кнутри от ветви нижней челюсти и покрывает наружную стенку глотки. Таким образом, воспалительный процесс из подкожно-жировой клетчатки щеки может распространиться на окологлоточное пространство.

Мимические мышцы, начинающиеся на костях лицевого черепа, в щечной области расположены на различных уровнях, их разделяет клетчатка в виде межфасциальных клетчаточных слоев. Мимические мышцы лица – это круговая мышца глаза (*m. orbicularis oculi*), поднимающая верхнюю губу (*m. levator labii superioris*), малая и большая скуловые мышцы (*mm. zygomatici major et minor*), щечная мышца (*m. buccinator*), круговая мышца рта (*m. orbicularis oris*), мышца, опускающая нижнюю губу (*m. depressor labii inferioris*), мышца, опускающая угол рта (*m. depressor anguli oris*). Вся мимическая мускулатура лица иннервируется ветвями лицевого нерва.

Околоушно-жевательная область

Границы: спереди – передний край жевательной мышцы, сверху – скуловая дуга, снизу – нижний край нижней челюсти, сзади – задний край ветви нижней челюсти. *Fascia parotideomasseterica* образует футляр *m. masseter*. Поперек жевательной мышцы проходят а., в. *transversa faciei*, *ductus parotideus* проецируется по линии от козелка уха до угла рта. Щечные ветви лицевого нерва идут в расщеплении фасции.

Жевательно-челюстное пространство находится между жевательной мышцей и ветвью нижней челюсти. Туда из глубокой области лица идут а., в., н. *massetericae*, входящие во внутреннюю поверхность жевательной мышцы. Пространство продолжается под скуловой дугой вверх по наружной поверхности височной мышцы.

Околоушная слюнная железа

Железа располагается в капсуле, образованной собственной фасцией. С наружной поверхности капсула прочная, образована листком *f. parotideamasseterica*; спереди железа прилежит к ветви нижней челюсти, к *m. masseter*, *m. pterigoideus lateralis*; задняя поверхность железы прилежит к мышцам сосцевидного отростка; снизу находится фасция, отделяющая околоушную слюнную железу от подчелюстной слюнной железы. Менее прочными являются внутренняя и верхняя стенки капсулы околоушной слюнной железы: внутренняя стенка прилежит к окологлоточному пространству, здесь у железы имеется глоточный отросток; верхняя стенка прилежит к хрящевой части наружного слухового прохода. Внутренняя и верхняя стенки капсулы околоушной слюнной железы являются слабыми местами, через которые воспалительный процесс, происходящий в железе, может прорываться в наружный слуховой проход и в окологлоточное пространство.

В толще железы проходят ветви *n. facialis* и образуют *plexus parotideus*: верхние ветви – *r. temporalis*, *r. zygomaticus*, *r. buccalis*; нижние ветви – *r. marginalis mandibulae*, *r. colli*.

Здесь же проходит *n. auriculotemporalis*, *a. carotis externa*, *v. retromandibularis*, околоушные лимфатические узлы *N. auriculotemporalis* отдает ветви к ткани железы, барабанной перепонке, лицевому нерву, наружному слуховому проходу. Ствол нерва проходит вместе с *a. temporalis superficialis* к мягким тканям височной области и свода черепа.

В ткани железы *a. carotis externa* разветвляется на свои конечные ветви: *a. maxillaries et a. temporalis superficialis*. *V. retromandibularis* образована слиянием вен железы, *v. temporalis superficialis*, *v. maxillaris*, *v. transversa faciei*. Проток околоушной слюнной железы открывается в преддверии полости рта на уровне второго верхнего моляра.

Глубокая область лица

Глубокую область лица ограничивают: снаружи – ветвь нижней челюсти и височная мышца на участке её прикрепления к венечному отростку нижней челюсти; с медиальной стороны – наружная пластинка крыловидного отростка, часть височной поверхности большого крыла клиновидной кости; спереди – бугор нижней челюсти; снизу – основание черепа (большим крылом клиновидной кости и её подвисочным гребнем). Это пространство становится доступным при удалении ветви нижней челюсти с прилежащими к ней мышцами.

В глубокой области лица находятся две клетчаточные щели Пирогова. *Spatium temporopterygoideum* находится между височной и латеральной крыловидной мышцами. Там проходят *a. maxillaris* и *plexus venosus pterygoideus*. *Spatium interpterygoideum* расположено между крыловидными мышцами. В нем проходит *n. mandibularis* с ветвями.

Plexus venosus pterygoideus окружает наружную крыловидную мышцу со всех сторон и анастомозирует с *sinus cavernosus* через *foramen lacerum* и *foramen ovale*, а также с нижней глазничной веной через нижнюю глазничную щель. Соединяется с *v. retromandibularis*, которая впадает в *v. facialis*.

A. maxillaris имеет три отдела. Первый отдел находится между шейкой суставного отростка и *lig. stylomandibulare*. В этом отделе отходят следующие ветви: *a. meningea media*, которая входит в полость черепа через *foramen spinosum* к мозговым оболочкам и *a. alveolaris inferior*, кровоснабжающая нижнюю челюсть и зубы, *a. tympanica anterior*, *a. auricularis profunda*.

Второй отдел простирается до входа в крылонебную ямку. Его ветви: *a. masseterica*, *aa. temporale profundae anterior et posterior*, *a. buccalis*.

Третий отдел находится в крылонебной ямке. Ветвями, отходящими в данном отделе являются: *a. infraorbitalis*, *a. alveolaris superior anterior*, *aa. alveolares superiores posteriores*, *a. palatina descendens*, *a. canalis pterygoidei*, *a. sphenopalatina*, *aa. nasales anterior*.

Распространение воспалительного процесса из крыловидного сплетения на синусы твердой мозговой оболочки возможно по следующим венам: средней мозговой, нижней глазничной (через нижнюю глазничную щель), эмиссарный выпускник овального отверстия.

N. mandibularis проходит в межкрыловидном промежутке под фасцией, покрывающей крыловидные мышцы. От этого нерва в глубокой области лица отходят двигательные нервы: жевательной мышцы, глубокие височные нервы, латеральный и медиальный крыловидные нервы, а также чувствительные нервы: ушно-височный, нижний альвеолярный и язычный. *A., v., n. alveolares inferiores* прободают *fascia interpterygoidea*. Остальные нервы находятся в толще фасции, поэтому не всегда могут быть заблокированы при анестезии нижнего альвеолярного нерва. У наружного основания черепа к медиальной стороне нижнечелюстного нерва прилежит *ganglion oticum*, связанный с ушно-височным и нижнечелюстными нервами. Парасимпатические ветви, входящие в узел, идут к околоушной слюнной железе в составе ушно-височного нерва.

Крылонебная ямка

Границы: задняя – крыловидный отросток клиновидной кости, передняя – бугор верхней челюсти, внутренняя – *lamina perpendicularis ossis palatini*, сверху – переходит в *canalis palatinus major*, где находится *processus pterygopalatinus corpus adiposi buccae*.

Через *foramen rotundum* в крылонебную ямку входит *n. maxillaris*. Его ветви: *n. zygomaticus*, *nn. pterygopalatini*, *n. alveolaris superior*, *n. infraorbitalis*. *N. pterygopalatini* идет к *ganglion pterygopalatinum*, который располагается книзу и кнутри от верхнечелюстного нерва. К этому же узлу подходят парасимпатические волокна *n. petrosus major* (из *n. Intermedius* лицевого нерва), идущие к слезной железе, к железам носа, твердого и мягкого неба. К крыло-небному узлу также подходят симпатические волокна от *n. petrosus profundus* в виде *n. canalis pterygoidei*.

Окологлоточные клетчаточные пространства находятся кнутри от глубокой области лица и ограничены снаружи – *m. pterygoideus medialis*; снаружи и сзади – поперечные отростки шейных позвонков; снутри – боковой стенкой глотки и идущими от глотки к основанию поперечных отростков боковыми глоточно-позвоночными фасциальными отростками, разделяющими окологлоточное и позадиглоточное пространства.

Шилодиафрагма, образованная фасциальными футлярами мышц, начинающихся от шиловидного отростка, делит окологлоточное пространство на переднее и заднее окологлоточные пространства. В переднее пространство заходит глоточный отросток околоушной слюнной железы. В заднем пространстве проходят: *a. carotis interna* (внутри), *v. jugularis interna* (снаружи), IX-XII пары черепно-мозговых нервов.

Подглазничная область

Границы: от наружного угла глазницы к крылу носа. Подглазничная область соответствует расположению клыковой ямки на передней стенке верхнечелюстной пазухи.

Кожа данной области тонкая, эластичная, жировые отложения хорошо выражены. Мимические мышцы: часть круговой мышцы глаза, мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа, малая скуловая мышца. Под мышцами проходят угловые артерия и вена, скуловые и щечные ветви лицевого нерва. Глубокие мышцы: щечная и мышца, поднимающая угол рта.

Подбородочная область

Данная область отделена от нижней губы подбородочно-губной складкой, снизу ограничена краем нижней челюсти. Слои: кожа плотно сращена с волокнисто-мышечным слоем, у мужчин с волосным покровом. Мимические мышцы: опускающие угол рта, поперечная мышца подбородка, мышца, опускающая нижнюю губу и подбородочная мышца. Кровоснабжение обеспечивают подбородочные сосуды. Иннервация: подбородочный нерв (чувствительная), ветви лицевого нерва (двигательная). Боковые клетчаточные пространства над диафрагмой полости рта ограничены: *m. mylohyoideus*, мышцами языка, нижней челюстью и слизистой полости рта.

Лимфатическая система головы

- затылочные лимфатические узлы принимают лимфу от затылочной области;
- сосцевидные лимфатические узлы принимают лимфу от наружного уха, части теменной и височной областей;
- поверхностные околоушные лимфатические узлы принимают лимфу от лобной и части височной и теменной областей;
- нижеушные глубокие лимфоузлы принимают лимфу от наружного слухового прохода, барабанной перепонки и ушной раковины;
- внутрижелезистые глубокие лимфоузлы осуществляют отток от околоушной железы;
- щечный узел, передние, задние, нижние и верхние поднижнечелюстные лимфатические узлы берут лимфу от соответствующих отделов лица;
- подбородочные, язычные и заглоточные лимфоузлы также обеспечивают забор лимфы от соответствующих областей.

Врожденные пороки лица

Макростомия – горизонтальная (боковая) расщелина мягких тканей угла рта и щеки, приводящая к расширению ротовой щели.

Колобома – косая (боковая) расщелина лица от внутреннего угла глаза до нижней губы.

Расщелина верхней губы – наиболее распространенный врожденный порок лица (часто сочетается с незаращением неба) При полном незаращении верхней губы имеется дефект верхней челюсти, искривление носовой перегородки и уплощение крыла носа.

Расщелина твердого неба – срединная расщелина лица.

Выделяют: частичную расщелину – расщепление язычка, мягкого неба или твердого неба; полную расщелину – к данным дефектам добавляется незаращение альвеолярного отростка верхней челюсти. Полное незаращение неба может сочетаться с незаращением верхней губы.

ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГОЛОВЫ

Анатомо-физиологическое обоснование операций на мозговом отделе головы

Оперативные вмешательства на мозговом отделе головы производятся: при травмах, опухолях головного мозга, гидроцефалии, сосудистых заболеваниях.

Повреждения черепа и головного мозга относят к наиболее тяжелому виду механических травм. Различают закрытые и открытые черепно-мозговые травмы. Закрытые могут быть с повреждением и без повреждения костей черепа.

Классификация ранений черепа

1. **Непроникающие ранения** (с сохранением целости твердой мозговой оболочки):

- с повреждением только мягких тканей;
- с повреждением костей свода черепа.

2. **Проникающие ранения** (с нарушением целости твердой мозговой оболочки):

- сквозные (касательные, сегментарные, диаметральные);
- слепые (простые, радиальные, диаметральные).

По характеру повреждения вещества мозга закрытые черепно-мозговые травмы подразделяют на: сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга, сдавление головного мозга. При травме черепа между оболочками мозга часто возникают гематомы, которые могут вызвать угрожающие жизни состояния.

Больные с черепно-мозговыми повреждениями подлежат срочной первичной хирургической обработке в ранние сроки после получения ранения. Обработка, проведенная в первые 3-е суток после ранения – первичная; в течение 4-6 суток – отсроченная; более 6 суток – поздняя.

Особенности анатомического строения мягких тканей мозгового отдела головы и радиальное расположение сосудисто-нервных образований обуславливают особую форму разрезов, применяемых для оперативного доступа. Используют 2 вида разрезов: линейный (радиальный) – параллельно ходу сосудисто-нервных пучков; подковообразный – основанием обращен к основанию черепа.

Первичная хирургическая обработка ран головы

При непроникающих ранениях головы ревизия раны и остановка кровотечения производится с поверхности вглубь. Волосы на голове больного должны быть тщательно сбриты. После обработки кожи и отграничения операционного поля края раны иссекают до кости на ширину 0,3-0,5 см. На кровоточащие сосуды накладывают кровоостанавливающие зажимы и производят их лигирование с прошиванием или коагуляцией.

При нарушении целостности костей черепа из раны удаляют нежизнеспособные участки травмированных тканей, промывают ее антисептическим раствором, удаляют свободно лежащие осколки костей и инородные тела. Кусачками расширяют дефект в кости до появления неизменной твердой мозговой оболочки. Если сохранена целостность мозговой оболочки и нет ее напряжения, твердую мозговую оболочку не рассекают, рану ушивают наглухо.

Проникающие ранения. Если твердая мозговая оболочка напряжена, плохо пульсирует и сквозь нее просвечивает гематома, то производится аспирация гематомы путем прокола твердой мозговой оболочки. Рассечь твердую мозговую оболочку следует крестообразным или линейным разрезом, удалить кровь и сгустки с помощью струи изотонического раствора натрия хлорида или марлевых шариков. Рану твердой мозговой оболочки зашивают наглухо.

При обнаружении инородных тел, вещество мозга не иссекают, а удаляют мозговой детрит, промывают струей теплого изотонического раствора натрия хлорида и тщательно выполняют гемостаз. Твердую мозговую оболочку не ушивают, а на мягкие ткани головы накладывают редкие швы.

Таким образом, первичная хирургическая обработка ран свода черепа должна преследовать следующие этапы: сбривание волос и обработка кожи; рассечение раны окаймляющим разрезом (отступя 5 мм) с иссечением нежизнеспособных и некротизированных тканей; удаление инородных тел; временная (прижатие и наложение зажимов) и окончательная (электрокоагуляция и лигирование сосудов с прошиванием) остановка кровотечения; при ранении костей черепа – рассечение надкостницы, удаление костных фрагментов, скусывание краев кости – т.е. резекционная трепанация черепа.

Клинические проявления перелома

Перелом передней черепной ямки:

- кровоизлияние под конъюнктиву глаза;
- выпячивание глазных яблок;
- ретробульбарная гематома;
- кровотечение из носа и носоглотки;
- при разрыве мозговых оболочек – истечение ликвора;
- расстройство обоняния;
- при переломе лобной пазухи – подкожная эмфизема.

Перелом средней черепной ямки:

- косоглазие, паралич мимических мышц, потеря слуха;
- кровотечение из уха;

- вытекание ликвора из уха или носа;
- пульсирующее пучеглазие;

Перелом задней черепной ямки:

- кровоизлияние позади уха;
- бульбарные симптомы;
- повреждение блуждающего, языкоглоточного и подъязычного нервов.

Лечение переломов основания черепа как правило консервативное. В редких случаях выполняют хирургическое вмешательство.

Доступ к передней черепной ямке производят по средней линии выше переносья и дугой заворачивают в сторону верхнего края ушной раковины (форма серпа). Выкраивают кожно-апоневротический лоскут, затем мышечно-костный лоскут основанием к скуловой дуге.

Доступ к средней черепной ямке начинают от середины верхнего края скуловой дуги и заканчивают у сосцевидного отростка. Фрезевые отверстия височной кости накладывают близко друг к другу ввиду опасности повреждения средней менингеальной артерии.

Доступ к затылочной доле осуществляют разрезом от наружного затылочного бугра до верхнего края ушной раковины (форма серпа). Линия пропила ввиду возможности повреждения синусного стока, проводят отступя на 2,0 см от средней линии.

Способы остановки кровотечения при черепно-мозговых ранениях

Кровотечения при ранении мягких покровов головы характеризуются образованием гематомы («шишки») в ячеистой подкожной клетчатке, а также поднадкостничной гематомой, ограниченной пределами кости.

Существует несколько способов остановки кровотечения из мягких покровов головы. Возможно наложение непрерывных обкалывающих швов раны (по Гайденхайну-Гакеру) или обкалывание поверхностной височной артерии или затылочной артерии (по Вольфу). Гемостаз из диплоических вен костей свода черепа осуществляется следующими способами: шпатлевание взвесью костных опилок или гемостатической губкой; использование воско-парафиновой и воско-вазелиновой пасты, биологическая тампонада кусочком мышцы, тампонады костным штифтом, марлевая тампонада горячим физраствором и др.

Кровотечение из сосудов твердой мозговой оболочки останавливают прошиванием или лигированием поврежденного сосуда, так как при коагуляции сосудов возможна деформация твердой мозговой оболочки. При кровотечении из арахноидальных грануляций возможно использование гемостатической губки.

Кровотечение из синусов. Наиболее часто повреждаются верхний сагиттальный и поперечный синусы. После первичной хирургической обработки производят широкую трепанацию кости. Остановка кровотечения из венозных синусов производится следующими способами:

- перевязкой синуса (перевязка синуса – опасное для больного вмешательство, так как резко нарушает отток венозной крови от головного мозга, поэтому возможна перевязка только в передней трети синуса);

- клипирование или наложение шва возможно при небольших линейных или лоскутных повреждениях верхней стенки синуса;
- пластика дефекта лоскутом твердой мозговой оболочки (пластика по Бурденко);
- если наложение шва невозможно применяются временные способы остановки кровотечения – тампонада мотком кетгута, мышцей, тампонада по Микуличу-Радецкому путем сдавления стенок синуса марлевыми турундами.

Внутричерепные кровоизлияния (гематомы)

В зависимости от локализации внутричерепных кровоизлияний (гематом) различают: эпидуральные (в эпидуральном пространстве), субдуральные (в субдуральном пространстве) и субарахноидальные гематомы (в субарахноидальном пространстве).

Кровотечение из сосудов головного мозга наиболее часто обусловлены травмой венозных сосудов (останавливают лигированием или клипированием поврежденной вены).

Эпидуральная гематома - скопление крови между твердой мозговой оболочкой и костями черепа. Эпидуральная гематома наиболее часто локализуется в височно-теменной области. Источником артериального кровотечения являются ветви средней оболочечной артерии. В ходе хирургического лечения в проекции гематомы производят костно-пластическую или резекционную трепанацию в височной области. Гематому опорожняют, ложечкой удаляют сгустки крови, промывают теплым физраствором. Кровоточащий сосуд лигируют или коагулируют. Ушивают твердую мозговую оболочку и кожно-апоневротический лоскут.

Субдуральная гематома располагается между твердой и паутинной мозговыми оболочками. При наличии субдуральной гематомы твердая мозговая оболочка приобретает темно-синюю окраску, она натянута, выпукла и не пульсирует. Возможно появление крови в спинномозговой жидкости. Оперативное вмешательство предусматривает широкую трепанацию в области гематомы. Твердую мозговую оболочку рассекают крестообразным разрезом малым остроконечным скальпелем. Кровь и сгустки смывают струей физиологического раствора.

Субарахноидальная гематома – скопление крови между паутинной и мягкой оболочками мозга. При обширной травме сосудистой сети больших полушарий мозга нередко имеется перелом свода или основания черепа. В ликворе при спинномозговой пункции определяется кровь. Лечение консервативно-выжидательное. При отрицательном эффекте – декомпрессионная трепанация черепа в височной области справа.

Внутримозговые гематомы наиболее часто образуются при ушибах мозга и локализуются в веществе височной, лобной, теменной, затылочной долях головного мозга. Выполняется пункция гематомы с эвакуацией ее содержимого. При необходимости производят резекционную или костно-пластическую трепанацию черепа.

Внутрижелудочковые гематомы возникают редко, при прорыве крови из гематомы мозга в полость желудочков. Отмечается наличие крови в люмбальном и вентрикулярном ликворе. Лечение преимущественно консервативное.

Основные нейрохирургические вмешательства

Основными (типовыми) операциями на голове следует считать: пункции желудочков мозга, трепанацию черепа (резекционная и костнопластическая), преследующую декомпрессию и доступ к разным отделам мозга.

Пункция переднего рога. Место пункции находится на 2 см кнаружи от венечного шва, при этом через фрезевое отверстие в черепа иглу проводят на глубину 5-6 см.

Пункция заднего рога. Место пункции располагается на 4 см выше наружного затылочного бугра и на 3 см латеральное сагиттальной линии. Через фрезевое отверстие иглу направляют кпереди на глубину 5-6 см, ориентируясь на верхний наружный край глазницы.

Субокципитальная пункция. Иглу вводят строго по средней линии на середине расстояния между наружным затылочным выступом и остистым отростком II шейного позвонка до затылочной кости.

Трепанация черепа

При трепанации черепа разрезы мягких тканей с выкраиванием лоскутов должны учитывать топографию сосудисто-нервного пучка. Основание лоскутов в связи с этим должно быть направлено книзу (к основанию черепа), чтобы максимально сохранить кровоснабжение и иннервацию кожно-апоневротических лоскутов.

Трепанация, при которой удаляется фрагмент кости, называется **резекционной или декомпрессионной (по Кушингу)**. Показаниями к декомпрессионной трепанации является повышение внутричерепного давления при отеке мозга, неоперабельных опухолях. При этой операции снижения внутричерепного давления добиваются путем создания дефекта в височной кости. При декомпрессионной трепанации по Кушингу после выкраивания кожно-апоневротического лоскута в височной области, раздвигают височную мышцу по ходу волокон, надкостницу сдвигают распатором в стороны и просверливают одно фрезевое отверстие. Фрезевое отверстие расширяют при помощи кусачек Люэра или Дальгрена, так что образуется дефект в кости. Твердую мозговую оболочку рассекают крестообразным или полуовальным разрезом. Перед вскрытием твердой мозговой оболочки следует произвести спинномозговую пункцию для снятия повышенного внутричерепного давления. Оперативное вмешательство заканчивается, если это возможно, послойным ушиванием тканей, при этом, твердая мозговая оболочка не ушивается.

Костно-пластическая трепанация черепа применяется с целью оперативного доступа в полость черепа. Перед проведением операции в соответствии со схемой Кронлейна-Брюсовой определяется топография борозд и сосудов мозга. Проекция роландовой борозды соответствует линии, проведенной от места пересечения сагиттальной линии с задней вертикалью до места перекреста передней вертикали

и верхней горизонтали. На биссектрису угла, составленного проекцией роландовой борозды и верхней горизонталью, проецируется сильвиева борозда. Ствол а. meningea media проецируется на точку пересечения передней вертикали с нижней горизонталью, лобная ветвь а. meningea media проецируется на точку пересечения передней вертикали с верхней горизонталью, а теменная ветвь – на место перекреста этой горизонтали с задней вертикалью.

При костно-пластической **трепанации по Оливекрону** операция состоит из следующих этапов.

Начальный этап – выкраивание кожно-апоневротического лоскута. Мягкие ткани рассекают до кости. Временный гемостаз достигается прижатием пальцами ассистента краев раны. Лоскут откидывается. Сосуды подкожной клетчатки перевязывают на зажимах. Далее выполняется выкраивание костно-надкостничного лоскута. Для этого вначале на 1 см от кожной раны рассекают надкостницу по линии предполагаемого распила кости. Отслаивание надкостницы производится к периферии раны. Фрезой делают ряд отверстий (5-6) в кости и затем проволочной пилой Джигли, которую с помощью эластичного проводника Поленова проводят из одного отверстия в другое, перепиливают кость. Соединить отверстия можно с помощью кусачек Дальгрена и Янсена. Далее приступают к основному этапу операции: перевязке а. meningea media, эвакуации гематомы или удалению опухоли и т.п. После операции костный лоскут укладывают на место, а рану мягких тканей ушивают послойно.

При **трепанации по Вагнер-Вольфу** кожно-апоневротический лоскут не отделяют от кости. После разреза мягких тканей в кости по периметру кожного лоскута просверливают отверстия, которые соединяют пилой Джигли и откидывают единый кожно-апоневротическ-костный лоскут, обнажая твердую мозговую оболочку.

Операции при закрытых повреждениях черепа

Выделяют переломы свода и основания черепа. Показанием к хирургическому вмешательству чаще всего является вдавленный характер перелома костей черепа.

Вдавленные переломы черепа возникают от удара или ушиба головы тупым предметом. Концентрация повреждающего усилия на небольшой поверхности вызывает ограниченные переломы черепа с отломками, вдавливающимися с разной интенсивностью во внутричерепное пространство. У детей отломки чаще всего вдавливаются всей массой по типу «целлулоидного мячика». В зависимости от степени повреждения возникают сдавливание твердой мозговой оболочки и мозга или разможнение мозга, разная степень и характер кровотечения, разрыв твердой мозговой оболочки и проникновение отломков кости в мозг. Кожа над переломом бывает разможенной, но в большинстве случаев она остается неповрежденной. Вдавленный перелом может быть без особых клинических признаков, хотя и находится над функционально важной областью коры. Вопрос о показаниях и сроках вмешательства решается в зависимости от тяжести и характера клинической симптоматики. Операция абсолютно показана при оскольчатых и вдавленных переломах с признаками очаговой симптоматики. При повреждениях твердой оболочки отломками ее резецируют, а дефект замещают

трансплантатом. Для укреплений отломков используют тканевый цианакриловый клей, послойно ушивают апоневротический шлем и кожу.

Оперативное лечение абсцессов головного мозга

Вариантами хирургического лечения являются: пункция абсцесса через трепанационное отверстие; вскрытие и дренирование полости абсцесса; удаление абсцесса с капсулой через костнопластический трепанационный доступ.

Пластика дефектов костей свода черепа (краниопластика)

Пластика дефектов производится на мягких тканях, твердой мозговой оболочке и костях черепа и предусматривает иссечение рубцовых тканей оболочек мозга или трансплантацию костных пластинок (аутопластика). Аутопластика по методам Кютнера и Поленова заключается в пересадке свободной наружной костной пластинки или костного лоскута на ножке. Возможно замещение костного дефекта с помощью ребра больного. Закрытие дефекта твердой мозговой оболочки производится расщеплённой наружной пластинкой твердой оболочки по Н.Н.Бурденко. Широко используются и аллопластические способы закрытия дефектов черепа и пластика с помощью полимерных материалов.

Трепанация сосцевидного отростка

Показаниями к антротомии является гнойное воспаление среднего уха, осложненное гнойным воспалением ячеек сосцевидного отростка (мастоидит). Дополнительно к общехирургическим инструментам нужны долота и стамески из набора Воячека, пуговчатый зонд, костная ложечка Фолькмана.

Кожу с подкожной клетчаткой рассекают параллельно прикреплению ушной раковины, отступив кзади на 1 см. Проекция трепанационного треугольника Шипо должна находиться в середине оперативного доступа. Отделяют распатором надкостницу в области трепанационного треугольника. Долотом снимают наружный слой кости, затем долотом углубляются в направлении параллельно слуховому проходу. При вскрытии пещеры ее полость обследуют пуговчатым зондом, проходя через *aditus ad antrum* в барабанную полость. Полость пещеры выскабливают острой костной ложечкой, промывают антисептиками и ушивают рану, оставляя дренаж.

Понятие о стереотаксических операциях

Стереотаксические операции предусматривают деструкцию и стимуляцию соответствующих структур головного мозга при паркинсонизме, детском центральном параличе и других формах экстрапирамидной патологии. После проведения рентгеноконтрастной диагностики составляется стереотаксическая характеристика подкорковой структуры и полученные данные переносятся в стереотаксический аппарат. В расчетную зону вводятся электрод или криогенная канюля для последующего применения жидкого азота, электролиза или ультразвукового метода. Стимуляцию соответствующих зон головного мозга производят через внутримозговые электроды.

Операции при врожденных пороках развития мозгового отдела головы

При **краниостенозе** (деформация черепа в связи с нарушением роста мозгового отдела при преждевременном заращении швов) операции проводятся в первые 2-3 года жизни ребенка. Первоначально с одной стороны подковообразным разрезом в области середины лба выкраивают кожно-апоневротический лоскут, удаляют полосу надкостницы и образуют два костных лоскута с мостиками в области основания. Через 2-3 недели подобную операцию производят с другой стороны (операция Арендта-Козырева).

Показанием к **операциям при гидроцефалии** является нарастание внутричерепного давления при окклюзии ликворных путей. Выполняется вентрикулоурикулостомия – выведение ликвора из желудочковой системы через катетер, введенный в боковой желудочек и через шунт в наружную яремную вену. Вентрикулоцистерностомия при окклюзии силвиевого водопровода, задних отделов III желудочка и верхних отделов IV желудочка заключается в дренировании заднего рога бокового желудочка.

Черепно-мозговые грыжи представляют собой порок развития черепа при котором через отверстия в костях черепа происходит выпячивание отделов головного мозга. Различают передние, задние и базальные грыжи. При передних грыжах костный дефект располагается в области продырявленной пластинки (внутреннее отверстие), а наружное отверстие локализуется на границе лобно-носовых костей. При задних черепно-мозговых грыжах дефект кости черепа находится на уровне затылочного бугра, а грыжевой мешок содержит одноименную долю мозга (энцефалоцеле). При базальных грыжах мозга костный дефект находится в области дна черепных ямок и содержимое грыжевого мешка может выпячиваться в полость носа.

Лечение мозговых грыж производят путем экстрара и интракраниальных способов вмешательства, а при небольших мозговых грыжах применяют экстрадуральный способ грыжесечения. При передних черепно-мозговых грыжах применяют экстракраниальный способ лечения линейным разрезом через середину грыжевого выпячивания. После обработки грыжевого мешка костный дефект не закрывают, либо используют полимерный материал. Интракраниальный способ вмешательства предусматривает экстрадуральное приподнимание лобных долей с последующей пластикой костного дефекта.

Анатомо-физиологическое обоснование операций на лицевом отделе головы

Операции на лицевом отделе головы являются наиболее ответственными вмешательствами, имеющими четкое анатомо-физиологическое обоснование. Физическое совершенство или косметические дефекты играют большую роль как для состояния психики человека, так и для его социального статуса.

Хороший косметический результат достигается лишь при адекватном восстановлении не только кожного покрова, но и подлежащих тканей, костей, хрящей и функции мимических мышц. Благодаря очень хорошему кровоснабжению раны на лице заживают быстро и приживление трансплантированных лоскутов

даже значительных размеров, как правило, проходит без осложнений, но это не должно снижать требований к тщательности выполнения оперативного вмешательства, поскольку нарушение хирургической техники может повести к ухудшению косметического результата. Минимальная травматизация тканей достигается при пользовании вспомогательными инструментами, крючками, пинцетами. Тщательный гемостаз уменьшает повреждение тканей и повышают шансы на гладкое заживление.

Обезболивание при операциях на голове

- 1) конечная анестезия (обезболивание слизистой);
- 2) инфильтрационная – послойное введение анестетика с созданием депо;
- 3) проводниковая анестезия – введение анестетика в область крупных нервных стволов.

Проводниковая анестезия может осуществляться эндоневральным или периневральным способами. Эндоневральный метод предусматривает введение анестетика в нервное волокно. При периневральной анестезии анестетик вводится в параневральное пространство (параневральную клетчатку), из которого концентрированный раствор анестетика диффундирует в ствол нерва.

Анатомо-хирургическое обоснование подскулокрыловидного пути анестезии по Вайсблату: наружная пластинка крыловидного отростка проецируется на уровне середины скуловой дуги. При обезболивании второй ветви тройничного нерва в крыловидно-нёбной ямке точка введения анестетика находится на середине линии, проведенной от наружного края глазницы к козелку уха. Глубину введения иглы отмечают кусочком резинки для фиксации расстояния от поверхности кожи до наружной пластинки крыловидного отростка клиновидной кости.

Для обезбоживания верхних больших коренных зубов возможно два вида анестезии: туберальная и инфильтрационная. При *инфильтрационной анестезии* введение иглы производится между 2 и 3 молярами по переходной складке. Для обезбоживания слизистой заднего отдела твердого нёба и альвеолярного отростка от 3 моляра до клыка анестетик подводится к большому нёбному отверстию – *нёбная анестезия*.

Для обезбоживания верхних альвеолярных нервов на бугре верхней челюсти (*туберальная анестезия*) анестетик вводят в зону переходной складки позади скуло-альвеолярного гребня (уровень второго верхнего коренного зуба), а затем создавая депо до 2 см в 1 см от бугра верхней челюсти.

Для расслабления жевательных мышц при воспалительной контрактуре нижней челюсти используется *анестезия по Берше-Дубову*, при которой вкол иглы производится на 2 см впереди от козелка уха под скуловой дугой на глубину до 3-х см.

При *инфраорбитальной анестезии* верхних передних альвеолярных нервов у подглазничного отверстия анестетик вводят внутриротовым и внеротовым способами. Для обезбоживания переднего отдела неба – *резцовая анестезия*.

Торусальная анестезия по Вейсбрему – блокада нижнего альвеолярного, язычного и щечного нервов на нижнечелюстном возвышении.

При внутриворотном способе *мандибулярной анестезии* (блокада нижнего альвеолярного нерва у нижнечелюстного отверстия) пальпаторно определяется два ориентира: позадиомлярная ямка и крыловидно-нижнечелюстная складка, при этом последовательно блокируются язычный, а затем нижний альвеолярный нервы.

Принципы первичной хирургической обработки (ПХО) челюстно-лицевых ран

1. Первичная хирургическая обработка ран лица: ранняя (до 24 часов), отсроченная (до 48 часов), поздняя (позднее 48 часов). ПХО следует проводить в наиболее ранние сроки и быть окончательной.

2. ПХО предусматривает бережное отношение к тканям при их иссечении, удаление инородных тел, адекватный гемостаз и промывание раны дезинфицирующими растворами.

3. При наложении первичных швов в ходе ПХО целесообразно применение антибиотиков и адекватного дренирования.

4. При проведении ПХО в поздние сроки лечение раны ведут «открытым» способом, в дальнейшем используется кожная пластика.

5. При ранениях губы после тщательного гемостаза и обезболивания рана по линии красной каймы восстанавливается послойно, с замещением дефектов местными тканями.

6. При проникающих ранениях щеки в сочетании с повреждением околоушной железы после последовательного ушивания слизистой и мышц устанавливается трубчатый дренаж к железе со стороны полости рта с целью адекватного пассажа секрета.

7. При повреждениях костей лицевого черепа ПХО начинают с обработки и фиксации костных отломков, а затем послойного ушивания раны.

Первичная хирургическая обработка поверхностных ран на лице может заканчиваться наложением трех видов швов: простых узловых, адаптирующих узловых и пластиночных. Последние применяются для закрытия краев раны с отслоением мягких тканей значительной толщины. Преимуществом пластиночных швов при ранениях лица является обеспечение сопоставления краев раны и возможность постепенного сближения их по мере заживления.

После ранения челюстно-лицевой области ПХО раны должна проводиться в первые 12 часов после ранения. Особенностью ПХО раны лица являются: умеренность в рассечении и экономное иссечение тканей; после завершения ПХО рана может быть ушита наглухо; при проникающих ранениях лица необходима изоляция полостей раны от мягких тканей. При проведении ПХО следует учитывать 3 фактора: повышенную сопротивляемость тканей к инфекции, хорошее кровоснабжение тканей и необходимость получения приемлемого косметического результата.

Швы на рану кожи накладывают тонким (5/0 или 6/0) шовным материалом и удаляют через 3-4 сутки. Необходима тщательная адаптация краев раны, чтобы

избежать возникновения ступенчатости. Кроме того, при разрезах следует учитывать ход естественных кожных складок и линий натяжения, ветвей лицевого нерва.

При зашивании больших лоскутных ран для сближения краев раны могут быть использованы пластинчатые швы, в которые захватывают кожу, подкожную клетчатку и мышцы.

При значительных сквозных дефектах мягких тканей, проникающих в полость рта, производят обшивание краев раны, соединяя кожу и слизистую оболочку. Это уменьшает частоту образования контрактур и рубцовых деформаций и создает более благоприятные условия для пластики в дальнейшем.

При невозможности остановить кровотечение из раны языка прошиванием предпринимается перевязка язычной артерии. Линия разреза на середине трети расстояния между краем тела нижней челюсти и большим рожком подъязычной кости.

Существуют 3 типа **переломов верхней челюсти**. Так, перелом верхней челюсти по Лефору-1 проходит над альвеолярным отростком через основание грушевидного отверстия, по дну верхнечелюстных пазух. Перелом по Лефору-2 проходит поперечно через корень носа по внутренней стенке глазницы. Перелом по Лефору-3 – по линии носолобного шва, верхней глазничной щели через височный отросток скуловой кости.

При оказании помощи больным с **переломами нижней челюсти** следует принять меры для предупреждения асфиксии (при двойном переломе подбородочной области и смещении языка кзади). Смещение отломков обуславливается направлением тяги мышц. При одностороннем (боковом) ментальном переломе нижней челюсти большой отломок смещается вниз и в сторону перелома. При этом короткий отломок смещается медиально, что обусловлено тягой жевательных мышц при отсутствии тяги центральной группы мышц, опускающих челюсть. Могут быть два варианта смещения: короткий отломок вверх и внутрь, а длинный вниз и в сторону перелома. При этом значительное смещение отломков отсутствует. При одностороннем переломе шейки суставного отростка ветвь нижней челюсти подтягивается кверху, при этом дуга челюсти отклоняется в сторону перелома. При двустороннем переломе (симптом «открытого прикуса») задние отделы челюстной дуги смещаются кверху, а подбородочный отдел – книзу. При переломе венечного отростка нижней челюсти его смещение происходит вверх.

В зависимости от вида перелома и типа смещения отломков производят установку отломков посредством наложения стандартной бинтовой пращи, прикрепленной эластическим вытяжением к головной повязке-шапочке. Для укрепления беззубого отломка нижней челюсти прибегают к специальным аппаратам (шины Рудько, Ванкевича), либо для соединения отломков стальной проволокой или жилкой.

При невозможности установить отломки и скрепить их шиной, следует укрепить их отдельными бронзово-алюминиевыми проволоками. Используются также скобы с распорочным изгибом и шина с наклонной плоскостью.

При линейных и крупнооскольчатых переломах нижней челюсти используется костный шов. Для закрепления концов отломков используют проволоку, щипцы и кусачки. Возможно скрепление отломков металлическими стержнями (операция Лукьяненко), скрепление отломков при помощи внеротовых аппаратов.

Закрепление отломков при переломах верхней челюсти также осуществляется круговой повязкой из бинта, а также проволочными шинами. При двухчелюстном шинировании с межчелюстным вытяжением резиновые кольца, удерживающие отломки не снимают в течение 3-4 недель.

Показанием **к резекции верхней челюсти** является рак верхней челюсти. Разрез кожи по средней линии над верхней губой, вдоль нижнего века и боковой поверхности лица с созданием кожно-мышечного лоскута щеки. Удаляют альвеолярный отросток верхней челюсти, стенки верхнечелюстной пазухи, часть твердого нёба.

Резекция нижней челюсти при злокачественных новообразованиях осуществляется разрезом нижней губы и мягких тканей подбородка по краю нижней челюсти. Со стороны преддверия рта рассекают слизистую до кости, производят распил нижней челюсти пилой Оливерсона.

При **анкилозе височно-нижнечелюстного сустава** производится операция Рауэра, суть которой заключается в пересечении суставного отростка нижней челюсти в косом направлении без резекции кости.

Удаление зуба производят под инфильтрационной (на верхней челюсти), проводниковой или интралигаментарной анестезии специальными инструментами – щипцами и леваторами. В сложных случаях возможно использование бормашин для удаления кости и извлечения корня (выпиливание корня).

К хирургическим методам лечения пародонтоза относят: кюретаж, гингивотомию, гингивэктомию, радикальную гингивэктомию по Видману-Нейману.

Гингивэктомия – иссечение края десны на глубину зубодеснового канала. Простая гингивэктомия по Губману предусматривает удаление края десны с обработкой парадонтального канала и наложением повязки.

Радикальная операция позволяет устранить не только парадонтальный, но и костный канал (операция Мюллера-Халина). При способе Норберга создают лоскут из слизистой до переходной складки, Надкостницу отслаивают вверх, сверху закрепляют лоскут слизистой кетгутовыми швами.

Разрезы при флегмонах челюстно-лицевой области

На лице разрезы надо проводить по строгим показаниям, с учетом топографии ветвей лицевого нерва, протока околоушной железы, сосудисто-нервных образований. Это разрезы, идущие от наружного слухового прохода веерообразно по направлению к височной области, по ходу скуловой дуги, к крылу носа, к углу рта, к углу нижней челюсти.

Особенности разрезов не лице

Разрезы производятся в направлении ветвей лицевого нерва (рациональные разрезы) и с учетом кожных складок и линий натяжения кожи (косметические разрезы).

На веках – параллельно их краям; на щеках – параллельно носогубной складке; на губах – перпендикулярно границе красной каймы; на носу – продольно носовой перегородке или поперечно ей над носовыми отверстиями; на языке – продольно.

Разрезы следует производить под прямым углом к поверхности кожи за исключением участков, покрытых волосами, где при тангенциальном разрезе сохраняются волосяные фолликулы и предотвращается облысение.

Вскрытие гнойного очага осуществляют наружным или внутриротовым доступами. При выборе доступа следует помнить, что путь к гнойному очагу должен быть максимально коротким, повреждение тканей минимальным, эффективным создание условий для оттока гнойного экссудата (адекватное дренирование).

Вскрытие флегмоны в ретромандибулярной области: окаймляющий разрез кожи и фасции вблизи угла нижней челюсти между грудино-ключично-сосцевидной мышцей и задним краем ветви нижней челюсти. Флегмоны щеки в области m.masseter – поперечный разрез от мочки уха к углу рта.

При флегмоне скуловой области производят два разреза: по нижнему краю скуловой кости (с учетом топографии лицевого нерва) и по переходной складке слизистой оболочки преддверия полости рта над 4-6 зубами.

В височной области типичный разрез производят позади лобного отростка скуловой кости. Для вскрытия флегмоны подвисочной ямки разрез производят до кости вдоль переходной складки верхнего свода преддверия полости рта в области последних двух больших коренных зубов.

Для вскрытия глубокой флегмоны подглазничной области разрез производят вдоль переходной складки слизистой оболочки верхнего свода преддверия рта, тупым способом проникая до дна клыковой ямки.

Подмассетериальные абсцессы и флегмоны вскрывают дугообразным разрезом длиной 5-7 см, окаймляющим угол нижней челюсти, частично отсекая жевательную мышцу. Для вскрытия флегмоны крыловидно-челюстного пространства используется разрез, который проводится по двум ориентирам: со стороны полости рта кзади и параллельно крыловидно-челюстной складке в сторону нижней челюсти или позади угла нижней челюсти, огибая его и доводя до переднего края жевательной мышцы.

Флегмоны дна полости рта вскрывают с помощью одного из трех вариантов разрезов: 1) разрезом по средней линии от нижнего края нижней челюсти до подъязычной кости; 2) разрезом слизистой преддверия полости рта в пределах передних зубов ближе к поверхности нижней челюсти; 3) разрезом на 1-1,5 см ниже тела нижней челюсти кпереди от переднего края жевательных мышц.

Абсцессы и флегмоны челюстно-язычного желобка вскрывают, рассекая слизистую и подслизистую основу между средней линией желобка и внутренней поверхностью тела нижней челюсти. Абсцесс в области подъязычного валика вскрывают разрезом в промежутке между краем нижней челюсти и подъязычной слюнной железой.

Операции на верхнечелюстной пазухе

Верхнечелюстная пазуха расположена в теле верхней челюсти. Воспалительные процессы, острые и хронические, реализуются в виде риногенных

и одонтогенных гайморитов. Для уточнения диагноза показана пункция верхнечелюстной пазухи.

Под местной анестезией производят прокол верхнечелюстной пазухи толстой иглой на 1 см кзади от переднего конца нижней носовой раковины. Площадку клыковой ямки перед вскрытием верхнечелюстной пазухи обнажают в пределах до foramen infraorbitalis. Вскрытие пазухи обычно начинают на 10-15 мм латеральнее грушевидного отверстия. Содержимое пазухи эвакуируется, полость промывается антисептиками. При остром гайморите одонтогенной природы удаляются большой или второй коренные зубы, изогнутым троакаром прокалывается боковая стенка пазухи и производится трепанация ее передней стенки по способу Кодуэлла-Люка.

При трепанации верхнечелюстной пазухи по данному способу выполняется разрез слизистой и надкостницы по переходной складке слизистой преддверия рта от второго коренного зуба до резца. Возможна резекция передне-боковой стенки, удаление гноя из верхнечелюстной пазухи и последующее образование широкого соустья с нижним носовым ходом. Отверстие до 2 см диаметром в медиальной стенке пазухи находится на уровне дна верхнечелюстной пазухи, которое укрывают П-образным лоскутом из слизистой. Рану слизистой ушивают кетгутом, полость пазухи тампонируют.

Вскрытие одонтогенного абсцесса

На лице чаще всего возникают одонтогенные флегмоны, которые первоначально локализуются в жевательном клетчаточном пространстве, в клетчатке области клыковой ямы или в клетчатке дна полости рта.

Аденофлегмоны (осложнения гнойных лимфаденитов) могут локализоваться (чаще у детей 3-10 лет) в заглоточном клетчаточном пространстве (заглоточный абсцесс), или в окологлоточном клетчаточном пространстве как осложнение ангины или хронических тонзиллитов. Первичные флегмоны височной области и жирового комка щеки возникают чаще как осложнение травматических повреждений.

Показание: гнойники при периодонтитах, одонтогенных остеомиелитах. Цель операции – вскрытие клетчаточного пространства, удаление гноя и некротизированных тканей и широкое дренирование гнойной полости. Положение больного: на спине или сидя. Обезболивание: наркоз или местная анестезия.

Техника операции. После обработки слизистой оболочки полости рта антисептиком угол рта отводят крючком и производят разрез слизистой оболочки над гнойником длиной 3—4 см. Кровоостанавливающий зажим проводят через мягкие ткани до кости, вскрывают гнойник и опорожняют его. Операцию, как правило, завершают удалением кариозного зуба.

Вскрытие абсцесса околоушной слюнной железы

Показанием к вскрытию ложа околоушной железы является гнойный паротит. Положение больного: на боку, противоположном стороне поражения.

Техника операции. Разрез производят дугообразно от козелка уха позади угла нижней челюсти и параллельно ей. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и

поверхностную фасцию. На нижней поверхности околоушной железы делают небольшое отверстие в фасции, образующей капсулу. Через отверстие вводят зажим, который продвигают вглубь, до скопления гноя, и опорожняют полость гнойника.

Хирургическое лечение расщелин верхней губы и твердого нёба

При полной расщелине верхней губы разработаны приемы хейлопластики. Операцию производят в возрасте 6-10 мес. Операция Миро: устранение врожденной расщелины производят путем перемещения треугольного лоскута красной каймы с наружной стороны на внутреннюю. Второй способ операции Миро выполняется выкраивание лоскутов в обратном направлении, перемещая наружную половину губы и сшивая ее с иссеченной внутренней.

Операция Лимберга предусматривает одновременное восстановление губы и устранение деформации носа. При операции по способу Обуховой для формирования кожной части губы для хейлопластики применяют треугольный лоскут из слизистой оболочки. По способу Евдокимова образуется клиновидный лоскут по краю дефекта.

Различают несквозные (частичные и полные) и сквозные расщелина нёба (двусторонние и односторонние). Основными принципами хирургического устранения дефекта нёба является радикальная ринопластика, цель которой устранение расщелины нёба (фиссурорафия), удлинение мягкого нёба (ретротраспозиция) и сужение среднего отдела глоточного кольца.

Ринопластика по Хитрову. Восстановление дефектов носа при повреждениях крыла, перегородки и кончика носа используются лоскуты на ножке с носогубной борозды, верхней губы и лба.

При **параличах лицевого нерва** ввиду травмы возникает паралич мимической мускулатуры и ее атрофия. Операция заключается в подсадке к лицевому нерву расположенных рядом нервных волокон и мобилизации не парализованных мышц. Белленсом и Кертте предложено использовать в качестве нервов-доноров добавочный и подъязычный нервы, а по способу Хитрова для пластики лицевого нерва используется пересадка диафрагмального нерва.

Тестовые задания « Топографическая анатомия головы»

1. Укажите границы лобно-теменно-затылочной области:
 - а) верхнеглазничный край,
 - б) скуловая дуга,
 - в) верхняя выйная линия,
 - г) верхняя височная линия,
 - д) нижняя выйная линия.
2. Кожа лобно-теменно-затылочной области:
 - а) тонкая,
 - б) толстая,
 - в) смещаемая,
 - г) несмещаемая,
 - д) собирается в складки.
3. В каком слое лобно-теменно-затылочной области проходят магистральные сосуды:
 - а) в коже,
 - б) в подкожно-жировой клетчатке,
 - в) в подапоневротической клетчатке,
 - г) в поднадкостничной клетчатке,
 - д) в диплоэ.
4. Какое направление имеют сосуды мягких покровов свода черепа:
 - а) поперечное,
 - б) радиальное,
 - в) смешанное,
 - г) осевое,
 - д) сетчатое.
5. Укажите проекционную точку места выхода из черепа лицевого нерва:
 - а) на пересечении верхней горизонтали со средней вертикалью схемы Кренлейна,
 - б) на пересечении нижней горизонтали с передней вертикалью схемы Кренлейна,
 - в) 1,0 см кпереди от основания козелка уха и 1,0 см книзу,
 - г) 1,0 см кпереди от основания козелка уха и 1,0 см кверху,
 - д) 2,0 см кпереди от основания козелка уха и на глубину 2,0 см.
6. Укажите особенности подкожно-жировой клетчатки лобно-теменно-затылочной области:
 - а) слоистое строение,
 - б) ячеистое строение,
 - в) содержит фиброзные тяжи,
 - г) содержит крупные сосуды,
 - д) сосуды сращены адвентициальной оболочкой с перегородками.
7. Укажите особенности гнойно-воспалительного процесса в подкожной клетчатке лобно-теменно-затылочной области:
 - а) протекает по типу абсцесса,
 - б) протекает по типу флегмоны,
 - в) гной проникает в подапоневротическую клетчатку,
 - г) гной проникает в височную область,
 - д) гной проникает в межапоневротическую клетчатку височной области.
8. К какому костному образованию прикрепляется сухожильный шлем сбоку:
 - а) верхней теменной линии,
 - б) нижней теменной линии,
 - в) верхней височной линии,
 - г) нижней височной линии,
 - д) скуловой дуге?

9. К какому костному образованию прикрепляется глубокий листок сухожильного шлема спереди:
- а) верхняя лобная линия,
 - б) нижняя лобная линия,
 - в) лобный бугор,
 - г) надбровная дуга,
 - д) надглазничный край?
10. К какому костному образованию прикрепляется глубокий листок сухожильного шлема сзади:
- а) задний край большого затылочного отверстия,
 - б) затылочные мыщелки,
 - в) наружный затылочный выступ,
 - г) верхняя выйная линия,
 - д) нижняя выйная линия?
11. Укажите особенности распространения гнойно-воспалительного процесса в подапоневротической клетчатке лобно-теменно-затылочной области:
- а) протекает по типу абсцесса,
 - б) протекает по типу флегмоны,
 - в) распространяется в пределах лобно-теменно-затылочной области,
 - г) распространяется в пределах кости,
 - д) распространяется в височную область.
12. Укажите особенности надкостницы в лобно-теменно-затылочной области:
- а) надкостница прочно сращена с костью на всем протяжении,
 - б) надкостница прочно сращена с костью по линии перехода сухожильного шлема в мышцу,
 - в) надкостница прочно сращена с костью только в зоне родничков,
 - г) надкостница рыхло соединена с костью, за исключением швов,
 - д) надкостница рыхло соединена с костью на всем протяжении костей свода черепа.
13. Укажите особенности гнойно-воспалительного процесса в поднадкостничной клетчатке лобно-теменно-затылочной области:
- а) протекает по типу абсцесса,
 - б) протекает по типу флегмоны,
 - в) распространяется в пределах лобно-теменно-затылочной области,
 - г) распространяется в пределах кости,
 - д) распространяется в височную область.
14. В лобно-теменно-затылочной области по типу абсцесса гематомы распространяются:
- а) в подкожной клетчатке,
 - б) в подапоневротической клетчатке,
 - в) в межапоневротической клетчатке,
 - г) в поднадкостничной клетчатке,
 - д) в глубокой подмышечной клетчатке.
15. В лобно-теменно-затылочной области по типу флегмоны гематомы распространяются:
- а) в подкожной клетчатке,
 - б) в подапоневротической клетчатке,
 - в) в межапоневротической клетчатке,
 - г) в поднадкостничной клетчатке,
 - д) в глубокой подмышечной клетчатке.
16. Какие слои мягких покровов головы входят в состав лоскута при скальпированных ранах:
- а) кожа,
 - б) подкожная клетчатка,
 - в) мышечно-апоневротический слой,
 - г) подапоневротическая клетчатка,
 - д) надкостница?
17. Благодаря какому слою мягкие покровы свода черепа легко отделяются от кости:
- а) подкожно-жировая клетчатка,

- б) апоневроз,
 - в) подапоневротическая клетчатка,
 - г) надкостница,
 - д) поднадкостничная клетчатка?
18. Укажите кости, образующие мозговой отдел черепа:
- а) лобная,
 - б) клиновидная,
 - в) решетчатая,
 - г) затылочная,
 - д) теменная.
19. Какая пазуха располагается в лобно-теменно-затылочной области:
- а) решетчатая,
 - б) затылочная,
 - в) лобная,
 - г) верхнечелюстная,
 - д) затылочная?
20. Укажите путь распространения гнойно-воспалительного процесса из лобной пазухи:
- а) передняя черепная ямка,
 - б) средняя черепная ямка,
 - в) глазница,
 - г) верхний носовой ход,
 - д) средний носовой ход.
21. Что такое контрфорс:
- а) место расхождения швов костей свода черепа,
 - б) наружные костные выступы на черепе,
 - в) противостоящие друг другу костные образования черепа,
 - г) наиболее прочные места лицевого и мозгового отделов черепа,
 - д) наиболее слабые места лицевого и мозгового отделов черепа?
22. Укажите контрфорсы свода черепа:
- а) передний,
 - б) задний,
 - в) верхнечелюстной,
 - г) сосцевидный,
 - д) затылочный.
23. Укажите наиболее постоянные венозные выпускники:
- а) лобный,
 - б) затылочный,
 - в) теменной,
 - г) сосцевидный,
 - д) выпускник канала подъязычного нерва.
24. Укажите непостоянные венозные выпускники:
- а) лобный,
 - б) затылочный,
 - в) теменной,
 - г) сосцевидный,
 - д) выпускник канала подъязычного нерва.
25. Какие синусы твердой мозговой оболочки проецируются в лобно-теменно-затылочной области:
- а) кавернозный,
 - б) верхний сагиттальный,
 - в) клиновидно-теменной,
 - г) поперечный,
 - д) затылочный?

26. Какому анатомическому образованию костей свода черепа соответствует синусный сток:
- а) лобный бугор,
 - б) теменной бугор,
 - в) наружный затылочный выступ,
 - г) верхняя выйная линия,
 - д) задний край сосцевидного отростка?
27. Укажите, в какие регионарные узлы впадают лимфатические сосуды лобно-теменно-затылочной области:
- а) поверхностные околоушные,
 - б) лимфоузлы свода черепа,
 - в) заушные,
 - г) затылочные,
 - д) подчелюстные.
28. Укажите границы височной области:
- а) скуловая дуга,
 - б) средняя височная линия,
 - в) верхняя височная линия,
 - г) лобный отросток скуловой кости,
 - д) скуловой отросток лобной кости.
29. Кожа височной области:
- а) тонкая,
 - б) толстая,
 - в) несмещаемая,
 - г) смещаемая,
 - д) берется в складки.
30. Укажите нерв, осуществляющий иннервацию кожи височной области:
- а) ушной,
 - б) височный,
 - в) поверхностный височный,
 - г) ушно-височный,
 - д) надглазничный.
31. Укажите клетчаточные пространства височной области:
- а) подкожное,
 - б) подапоневротическое,
 - в) межапоневротическое,
 - г) глубокое височное,
 - д) поднадкостничное.
32. В подкожной клетчатке височной области фиброзные тяжи развиты:
- а) в заднем отделе,
 - б) в верхнем отделе,
 - в) на всем протяжении,
 - г) в переднем отделе,
 - д) в нижнем отделе.
33. Поверхностная височная артерия проходит:
- а) в коже,
 - б) в подкожной клетчатке,
 - в) в подапоневротической клетчатке,
 - г) в межапоневротической клетчатке,
 - д) в подмышечном пространстве.
34. Какова проекция поверхностной височной артерии:
- а) вертикальная линия на 2,0 см кпереди от козелка уха,
 - б) вертикальная линия на 1,5 см кпереди от козелка уха,
 - в) вертикальная линия, проведенная через середину скуловой дуги,
 - г) линия, соединяющая основание козелка уха с передней точкой Кренлейна,

- д) линия, проведенная под углом 75 градусов к скуловой дуге?
35. Какова топография ушно-височного нерва и поверхностной височной артерии в височной области:
- а) нерв лежит сзади,
 - б) нерв лежит спереди,
 - в) нерв проходит над артерией,
 - г) нерв проходит под артерией,
 - д) нерв проходит в 1,5 см впереди от артерии?
36. Укажите пути распространения гнойно-воспалительного процесса из подмащевидного пространства височной области:
- а) в надмащевидное пространство,
 - б) в глубокое височное пространство,
 - в) в поджевательное пространство,
 - г) в височно-крыловидное пространство,
 - д) в межкрыловидное.
37. Укажите пути распространения гнойно-воспалительного процесса из глубокого височного пространства височной области:
- а) в подмащевидное пространство,
 - б) в наружный слуховой проход,
 - в) в поджевательное пространство,
 - г) в височно-крыловидное пространство,
 - д) в межкрыловидное пространство.
38. Укажите особенности строения кости в височной области:
- а) хорошо выраженный слой диплоэ,
 - б) отсутствие диплоэтического вещества,
 - в) наличие артериальных борозд на внутренней поверхности кости,
 - г) отсутствие артериальных борозд на внутренней поверхности кости,
 - д) хорошо выраженная сеть диплоэтических сосудов.
39. При повреждении средней оболочечной артерии гематома обычно локализуется:
- а) в подкожной клетчатке,
 - б) в диплоэтическом веществе,
 - в) в эпидуральном пространстве,
 - г) в субдуральном пространстве,
 - д) в субарахноидальном пространстве.
40. Укажите, где на схеме Кренлейна проецируется ствол средней оболочечной артерии:
- а) на пересечении верхней горизонтальной и задней вертикальной линий,
 - б) на пересечении верхней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - в) на пересечении верхней горизонтальной и средней вертикальной линий,
 - г) на пересечении нижней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - д) на пересечении нижней горизонтальной и средней вертикальной линий.
41. Укажите, где на схеме Кренлейна проецируется передняя ветвь средней оболочечной артерии:
- а) на пересечении верхней горизонтальной и задней вертикальной линий,
 - б) на пересечении верхней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - в) на пересечении верхней горизонтальной и средней вертикальной линий,
 - г) на пересечении нижней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - д) на пересечении нижней горизонтальной и средней вертикальной линий.
42. Укажите, где на схеме Кренлейна проецируется задняя ветвь средней оболочечной артерии:
- а) на пересечении верхней горизонтальной и задней вертикальной линий,
 - б) на пересечении верхней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - в) на пересечении верхней горизонтальной и средней вертикальной линий,
 - г) на пересечении нижней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - д) на пересечении нижней горизонтальной и задней вертикальной линии.

43. Сосцевидный отросток формируется:
- а) к 1 году,
 - б) к 2-3 годам,
 - в) к 3-5 годам,
 - г) к 6-8 годам,
 - д) к 9-12 годам.
44. Укажите возможные формы сосцевидного отростка:
- а) пневматическая,
 - б) диплоэтическая,
 - в) компактная,
 - г) смешанная,
 - д) склеротическая.
45. Какие сосудисто-нервные образования проходят в подкожной клетчатке области сосцевидного отростка:
- а) ушно-височный нерв,
 - б) задний ушной нерв, артерия и вена,
 - в) большой ушной нерв,
 - г) передняя ушная ветвь поверхностной височной артерии,
 - д) глубокая височная артерия?
46. Укажите возможные осложнения при трепанации сосцевидного отростка:
- а) повреждение лицевого нерва в канале,
 - б) повреждение сигмовидного синуса,
 - в) повреждение поперечного синуса,
 - г) повреждение полукружного канала,
 - д) повреждение верхней стенки барабанной полости.
47. Для треугольника Шипо у брахицефалов более характерно:
- а) небольшая высота,
 - б) большая высота,
 - в) небольшое основание,
 - г) большое основание,
 - д) одинаковые высота и основание.
48. Для треугольника Шипо у долихоцефалов более характерно:
- а) небольшая высота,
 - б) большая высота,
 - в) небольшое основание,
 - г) большое основание,
 - д) одинаковые высота и основание.
49. Кпереди от треугольника Шипо располагается и может быть поврежден при трепанации:
- а) сигмовидный синус,
 - б) блуждающий нерв,
 - в) каменистый синус,
 - г) лицевой нерв,
 - д) слуховой нерв.
50. Кзади от треугольника Шипо располагается и может быть поврежден при трепанации:
- а) сигмовидный синус,
 - б) блуждающий нерв,
 - в) каменистый синус,
 - г) лицевой нерв,
 - д) слуховой нерв.
51. В какой синус твердой мозговой оболочки впадают вены лабиринта внутреннего уха:
- а) поперечный синус,
 - б) сигмовидный синус,
 - в) нижний каменистый синус,
 - г) верхний каменистый,

- д) пещеристый синус.
52. По ходу каких нервов возможно распространение инфекции из внутреннего уха в полость черепа:
- а) блуждающий,
 - б) тройничный нерв,
 - в) лицевой нерв,
 - г) преддверно-улитковый,
 - д) промежуточный нерв.
53. Укажите слабые места на основании черепа:
- а) продырявленная пластинка решетчатой кости,
 - б) тело клиновидной кости,
 - в) пирамида височной кости,
 - г) центральная часть затылочной кости, примыкающая сзади к большому затылочному отверстию,
 - д) крыло клиновидной кости.
54. Какие нервы наиболее часто повреждаются при закрытых переломах основания черепа:
- а) зрительный,
 - б) глазодвигательный,
 - в) лицевой,
 - г) слуховой,
 - д) блуждающий.
55. Укажите, изменяют ли швы направление перелома:
- а) изменяют при продольных переломах,
 - б) изменяют при поперечных переломах,
 - в) изменяют при прямых переломах,
 - г) изменяют при не прямых переломах,
 - д) не изменяют.
56. Укажите, какие образования проходят через круглое отверстие:
- а) подъязычный нерв,
 - б) верхнечелюстной нерв,
 - в) нижнечелюстной нерв,
 - г) большой каменистый нерв,
 - д) глазничная артерия.
57. Какие образования проходят через зрительный канал:
- а) глазничный нерв,
 - б) зрительный нерв,
 - в) глазничная артерия,
 - г) зрительная артерия,
 - д) глазодвигательный нерв.
58. Какие образования проходят через верхнюю глазничную щель:
- а) глазодвигательный нерв,
 - б) блоковый нерв,
 - в) отводящий нерв,
 - г) глазничная вена,
 - д) глазничная артерия?
59. Укажите, через какое отверстие лицевой нерв выходит из полости черепа:
- а) овальное,
 - б) шилососцевидное,
 - в) слепое,
 - г) рваное,
 - д) круглое.
60. Нарушение функции каких нервов возможно при тромбозе пещеристого синуса:
- а) глазничный нерв,
 - б) преддверно-улитковый нерв,

- в) глазодвигательный нерв,
 - г) блоковый нерв,
 - д) отводящий нерв?
61. Какие образования располагаются непосредственно в кавернозном синусе:
- а) внутренняя сонная артерия,
 - б) глазничная артерия,
 - в) глазодвигательный нерв,
 - г) блоковый нерв,
 - д) отводящий нерв?
62. Какие образования располагаются в стенке кавернозного синуса:
- а) внутренняя сонная артерия,
 - б) глазничный нерв,
 - в) глазодвигательный нерв,
 - г) блоковый нерв,
 - д) отводящий нерв?
63. Какое пространство содержит спинномозговую жидкость:
- а) эпидуральное,
 - б) субдуральное,
 - в) супрааракноидальное,
 - г) субаракноидальное,
 - д) субпиальное?
64. Какое пространство сообщается с желудочками мозга:
- а) эпидуральное,
 - б) субдуральное,
 - в) супрааракноидальное,
 - г) субаракноидальное,
 - д) субпиальное?
65. Отсутствие каких артерий увеличивает риск гибели больного при окклюзии внутренней сонной артерии:
- а) средней мозговой,
 - б) передней мозговой,
 - в) передней соединительной,
 - г) задней соединительной,
 - д) задней мозговой?
66. Укажите границы щечной области:
- а) нижний глазничный край,
 - б) передний край жевательной мышцы,
 - в) линия, проведенная от наружного края глазницы к крылу носа,
 - г) носогубная складка,
 - д) губокраевая борозда.
67. Какие артерии кровоснабжают лицо:
- а) поперечная артерия лица,
 - б) подглазничная артерия,
 - в) лицевая артерия,
 - г) поверхностная височная артерия,
 - д) глазничная артерия?
68. Укажите самую крупную артерию щечной области:
- а) верхнечелюстная артерия,
 - б) щечная артерия,
 - в) лицевая артерия,
 - г) поперечная артерия лица,
 - д) нижнечелюстная артерия.
69. Укажите, какие нервы осуществляют чувствительную иннервацию кожи щечной области:
- а) подбородочный нерв,

- б) лицевой нерв,
 - в) щечный нерв,
 - г) нижнеглазничный,
 - д) верхнечелюстной нерв.
70. Укажите, с какими синусами твердой мозговой оболочки анастомозирует лицевая вена:
- а) кавернозный синус,
 - б) нижний сагиттальный синус,
 - в) верхний сагиттальный синус,
 - г) решетчатый синус,
 - д) лобный синус.
71. Укажите, ветви какого нерва осуществляют иннервацию мимической мускулатуры лица:
- а) щечного нерва,
 - б) нижнеглазничного нерва,
 - в) лицевого нерва,
 - г) подбородочного нерва,
 - д) ушно-височного нерва.
72. Ход каких анатомических образований следует особо учитывать при выполнении разрезов на лице:
- а) ушно-височного нерва,
 - б) ветвей тройничного нерва,
 - в) лицевого нерва,
 - г) выводного протока околоушной слюнной железы,
 - д) лицевой вены?
73. Какие важные анатомические образования располагаются в толще околоушной слюнной железы:
- а) ушно-височный нерв,
 - б) передний ушной нерв,
 - в) лицевой нерв,
 - г) наружная сонная артерия,
 - д) позадинижнечелюстная вена?
74. Повреждение какого нерва при гнойном паротите приводит к развитию пареза и паралича мимических мышц лица:
- а) тройничного нерва,
 - б) верхнечелюстного нерва,
 - в) ушно-височного нерва,
 - г) лицевого нерва,
 - д) подглазничного нерва?
75. Укажите, на какие ветви делится наружная сонная артерия в толще околоушной слюнной железы:
- а) поверхностная височная артерия,
 - б) верхнечелюстная артерия,
 - в) надглазничная артерия,
 - г) подглазничная артерия,
 - д) затылочная артерия.
76. Укажите, куда чаще распространяется гной при гнойном паротите:
- а) в ротовую полость,
 - б) в наружный слуховой проход,
 - в) в крылонебную ямку,
 - г) в полость нижнечелюстного сустава,
 - д) в окологлоточное пространство.
77. С какими клетчаточными пространствами сообщается поджевательное клетчаточное пространство:
- а) с подапоневротическим пространством височной области,
 - б) с глубоким височным пространством,

- в) с височно-крыловидным пространством глубокой области лица,
 - г) с межкрыловидным пространством глубокой области лица,
 - д) с окологлоточным пространством?
78. Укажите, какие точки следует соединить для получения проекционной зоны выводного протока околоушной слюнной железы:
- а) мочка уха,
 - б) угол рта,
 - в) угол крыла носа,
 - г) середину расстояния между верхней губой и носогубной складкой,
 - д) угол нижней челюсти.
79. Укажите место расположения устья протока околоушной слюнной железы:
- а) на уровне 2-го верхнего моляра,
 - б) между 1-м и 2-м верхними молярами,
 - в) на уровне 2-го нижнего моляра,
 - г) между 1-м и 2-м нижними молярами,
 - д) по линии смыкания зубов на уровне 3-х моляров.
80. Как выполняется разрез по Войно-Ясенецкому при гнойном паротите:
- а) параллельно скуловой дуге,
 - б) параллельно заднему краю ветви нижней челюсти,
 - в) параллельно нижнему краю нижней челюсти,
 - г) от подбородка до середины подъязычной кости,
 - д) от мочки уха к крылу носа?
81. В каком отделе носа кожа тонкая, эластичная, смещаемая:
- а) корень носа,
 - б) спинка носа,
 - в) кончик носа,
 - г) крылья носа,
 - д) во всех отделах?
82. В каком отделе носа кожа плотная, несмещаемая, сращенная с подлежащими тканями:
- а) корень носа,
 - б) спинка носа,
 - в) кончик носа,
 - г) крылья носа,
 - д) во всех отделах?
83. Верхняя стенка полости носа граничит:
- а) с верхнечелюстной (гайморовой) пазухой,
 - б) с лобной пазухой,
 - в) с пазухой клиновидной кости,
 - г) с передней черепной ямкой,
 - д) со средней черепной ямкой.
84. Вскрытие лобной пазухи по Killianu производится:
- а) на поперечный палец выше надглазничного края,
 - б) на 2 поперечных пальца выше надглазничного края,
 - в) через передний отдел верхней стенки полости носа,
 - г) через средний отдел верхней стенки полости носа,
 - д) через задний отдел верхней стенки полости носа.
85. Укажите, с какими синусами твердой мозговой оболочки имеет связь венозное сплетение носа:
- а) верхний сагиттальный синус,
 - б) нижний сагиттальный синус,
 - в) кавернозный синус,
 - г) решетчатый синус,
 - д) лобный синус.

86. Укажите, что открывается в верхний носовой ход:
- а) лобная пазуха,
 - б) верхнечелюстная пазуха,
 - в) передние ячейки решетчатого лабиринта,
 - г) средние ячейки решетчатого лабиринта,
 - д) задние ячейки решетчатого лабиринта.
87. Укажите, что открывается в средний носовой ход:
- а) лобная пазуха,
 - б) верхнечелюстная пазуха,
 - в) передние ячейки решетчатого лабиринта,
 - г) средние ячейки решетчатого лабиринта,
 - д) задние ячейки решетчатого лабиринта.
88. Укажите, что открывается в нижний носовой ход:
- а) лобная пазуха,
 - б) верхнечелюстная пазуха,
 - в) слезно-носовой канал,
 - г) передние ячейки решетчатого лабиринта,
 - д) клиновидная пазуха.
89. Через какой носовой ход вводят мягкий катетер для задней тампонады носа при угрожающих носовых кровотечениях:
- а) верхний,
 - б) средний,
 - в) нижний,
 - г) носоглоточный,
 - д) горизонтальный?
90. Какую часть слизистой оболочки полости носа занимает обонятельная часть:
- а) верхнюю,
 - б) нижнюю,
 - в) среднюю,
 - г) перегородку,
 - д) дно?
91. С каким носовым ходом создают сообщение верхнечелюстной пазухи при гнойном гайморите:
- а) с верхним,
 - б) со средним,
 - в) с нижним,
 - г) с нижним и средним,
 - д) с общим?
92. Что является содержимым височно-крыловидного клетчаточного пространства глубокой области лица:
- а) глубокая ушная артерия,
 - б) глубокая лицевая артерия,
 - в) верхнечелюстная артерия,
 - г) глоточное венозное сплетение,
 - д) крыловидное венозное сплетение?
93. Что является содержимым межкрыловидного клетчаточного пространства глубокой области лица:
- а) крыловидное венозное сплетение,
 - б) нижнечелюстной нерв,
 - в) ушно-височный нерв,
 - г) средняя менингеальная артерия,
 - д) верхнечелюстная артерия?

94. Венозный выпускник овального отверстия связывает венозное крыловидное сплетение глубокой области лица:
- а) с верхним сагиттальным синусом,
 - б) с нижним сагиттальным синусом,
 - в) с верхним каменистым синусом,
 - г) с клиновидно-теменным синусом,
 - д) с кавернозным синусом.
95. Какая аномалия развития лица обуславливает наличие расщелины неба:
- а) не срастание верхнечелюстных отростков,
 - б) не срастание верхнечелюстных и небных отростков,
 - в) не срастание небных отростков,
 - г) не срастание верхнечелюстных и медиальных носовых отростков,
 - д) не срастание небных и медиальных носовых отростков?
96. Какая аномалия развития лица обуславливает наличие срединной расщелины губы:
- а) не срастание верхнечелюстных отростков,
 - б) не срастание верхнечелюстных и небных отростков,
 - в) не срастание медиальных носовых отростков,
 - г) не срастание верхнечелюстных и медиальных носовых отростков,
 - д) не срастание медиальных небных и носовых отростков?
97. Что такое колобома:
- а) доброкачественная опухоль глаза,
 - б) боковая расщелина лица от угла рта,
 - в) доброкачественная опухоль перегородки носа,
 - г) боковая расщелина лица от медиального угла глаза к верхней губе,
 - д) срединная киста шеи?
98. Что такое макростомия:
- а) увеличение в размерах нижней губы,
 - б) увеличение в размерах верхней и нижней губ,
 - в) боковая расщелина лица от угла рта,
 - г) боковая расщелина лица от медиального угла глаза к верхней губе,
 - д) незаращение верхней губы?
99. Какие образования проходят через резцовый канал:
- а) носонебные сосуды и нерв,
 - б) небные сосуды и нерв,
 - в) резцовые сосуды и нерв,
 - г) сосуды и нерв перегородки носа,
 - д) передние небные сосуды и нерв?
100. Укажите, на каких участках слизистая оболочка полости рта лишена подслизистой основы:
- а) в области срединного небного шва,
 - б) в задних отделах твердого неба,
 - в) в передних отделах твердого неба,
 - г) на альвеолярных отростках,
 - д) на спинке языка.
101. Перечислите особенности слизистой оболочки десен:
- а) сращена с надкостницей,
 - б) не содержат слизистых желез,
 - в) содержат большое количество слизистых желез,
 - г) содержат большое количество сосудов,
 - д) содержат мало нервных окончаний.
102. В чем отличие строения наружного компактного слоя альвеолярных отростков верхней и нижней челюстей:
- а) более толстый на верхней челюсти,
 - б) более толстый на нижней челюсти,
 - в) отсутствует на верхней челюсти,

- г) отсутствует на нижней челюсти,
 - д) одинаковый на верхней и нижней челюстях?
103. Какой нерв осуществляет чувствительную иннервацию обращенной к надгортаннику поверхности корня языка:
- а) язычный,
 - б) языкоглоточный,
 - в) подъязычный,
 - г) верхний гортанный нерв,
 - д) блуждающий?
104. Нарушение функции какого нерва может привести к аспирации пищевых масс:
- а) язычного,
 - б) языкоглоточного,
 - в) подъязычного,
 - г) верхнего гортанного нерва,
 - д) блуждающего?
105. На уровне каких зубов под слизистой оболочкой дна полости рта легко обнаружить дугу язычного нерва:
- а) резцов,
 - б) клыков,
 - в) малых коренных зубов,
 - г) больших коренных зубов,
 - д) всех перечисленных?
106. Сколько щелей (слабых мест) имеется в подъязычном клетчаточном пространстве дна полости рта:
- а) 1,
 - б) 2,
 - в) 3,
 - г) 4,
 - д) 5?
107. Какие мышцы ограничивают наиболее слабое место дна полости рта:
- а) подъязычно-язычная мышца,
 - б) шиловязычная мышца,
 - в) челюстно-подъязычная мышца,
 - г) медиальная крыловидная мышца,
 - д) латеральная крыловидная мышца?
108. Корни каких зубов могут достигать нижней стенки гайморовой пазухи:
- а) резцов,
 - б) клыков,
 - в) малых коренных,
 - г) больших коренных,
 - д) зубов мудрости?
109. Какой нерв проходит в толще верхней стенки верхнечелюстной (гайморовой) пазухи:
- а) глазной,
 - б) слезный,
 - в) скулолицевой,
 - г) подглазничный,
 - д) верхнечелюстной?
110. Невралгия какого нерва может возникнуть при наличии воспалительного процесса в верхнечелюстной (гайморовой) пазухе:
- а) лицевого,
 - б) блокового,
 - в) зрительного,
 - г) тройничного,
 - д) глазодвигательного?

111. Укажите отделы собственной области глазницы:
- а) наружный,
 - б) передний,
 - в) боковой,
 - г) внутренний,
 - д) задний.
112. На два отдела собственную область глазницы делят:
- а) глазное яблоко,
 - б) тенонова капсула,
 - в) хрящевая пластинка век,
 - г) тарзоорбитальная фасция,
 - д) мышцы глаза.
113. Кожа в области глазницы (верхнее и нижнее веки):
- а) тонкая,
 - б) подвижная,
 - в) неподвижная,
 - г) складки ориентированы поперечно,
 - д) складки ориентированы продольно.
114. Подкожная клетчатка в области глазницы (верхнее и нижнее веки):
- а) рыхлая,
 - б) ячеистая,
 - в) содержит жировую клетчатку,
 - г) не содержит жировой клетчатки,
 - д) отеки и гематомы свободно распространяются.
115. Укажите, на каком уровне от подглазничного нерва отходит средняя верхняя альвеолярная ветвь:
- а) в крыловидно-небной ямке,
 - б) в заднем отделе подглазничной борозды,
 - в) в заднем отделе подглазничного канала,
 - г) в среднем отделе подглазничного канала,
 - д) отходит от другого нерва.
116. Укажите, на каком уровне от подглазничного нерва отходит задняя верхняя альвеолярная ветвь:
- а) в крыловидно-небной ямке,
 - б) в заднем отделе подглазничной борозды,
 - в) в заднем отделе подглазничного канала,
 - г) в среднем отделе подглазничного канала,
 - д) отходит от другого нерва.
117. Укажите, от какого нерва отходит задняя верхняя альвеолярная ветвь:
- а) верхнечелюстного,
 - б) большого небного,
 - в) подглазничного,
 - г) верхнего альвеолярного,
 - д) челюстно-лицевого.
118. Укажите, от какого нерва отходит средняя верхняя альвеолярная ветвь:
- а) верхнечелюстного,
 - б) большого небного,
 - в) подглазничного,
 - г) верхнего альвеолярного,
 - д) челюстно-лицевого.

Эталоны ответов

1-а; 2-б; 3-д; 4-г; 5-в; 6-в,г,д; 7-а; 8-в; 9-д; 10-г; 11-б,в; 12-в,г; 13-б,г; 14-а; 15-б,г; 16-а,б,в; 17-в; 18-а,б,в,г,д; 19-в; 20-а,д; 21-г; 22-а,в,г,д; 23-в,г; 24-а,б,д; 25-б; 26-в; 27-а,в,г; 28-а,в; 29-в; 30-а,г,д; 31-а,б,в,г; 32-а,б; 33-б; 34-б; 35-а; 36-в; 37-г,д; 38-б,в; 39-в; 40-г; 41-б; 42-а; 43-б; 44-а,б,д; 45-а,б,в,г; 46-а,б,г; 47-а,в,г; 48-в; 49-в; 50-б,в; 51-г,д; 52-в,д; 53-б,в,д; 54-в,г,д; 55-г,д; 56-г; 57-в; 58-а,б,г,д; 59-б,в; 60-а,б,д; 61-б,в; 62-а,г; 62-а,г; 63-г; 64-а; 65-в; 66-б,в,г,д; 67-а,б,в; 68-в; 69-а,г; 70-а; 71-в; 72-в,г; 73-а,в,г,д; 74-г; 75-а,б; 76-б,д; 77-а; 78-а,б,в; 79-а,б; 80-б; 81-а; 82-в,г; 83-б,в,г; 84-в; 85-а; 86-д; 87-а,б,в,г; 88-в; 89-в; 90-а; 91-в; 92-в,г; 93-б,в; 94-д; 95-в; 96-в; 97-г; 98-в; 99-а; 100-а,г,д; 101-а,б,г,д; 102-б; 103-г; 104-г; 105-г; 106-г; 107-д; 108-в,г; 109-б,в; 110-г; 111-г; 112-б,д; 113-б; 114-а,б,г; 115-б; 116-а; 117-в; 118-в.

Тестовые задания

«Оперативная хирургия головы»

1. При повреждении средней оболочечной артерии гематома локализуется:
 - а) в подкожной клетчатке,
 - б) в диплоэтическом веществе,
 - в) в эпидуральном пространстве,
 - г) в субдуральном пространстве,
 - д) в субарахноидальном пространстве
2. Укажите, где на схеме Кренлейна проецируется ствол средней оболочечной артерии:
 - а) на пересечении верхней горизонтальной и задней вертикальной линий,
 - б) на пересечении верхней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - в) на пересечении верхней горизонтальной и средней вертикальной линий,
 - г) на пересечении нижней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - д) на пересечении нижней горизонтальной и средней вертикальной линий.
3. Укажите, где на схеме Кренлейна проецируется передняя ветвь средней оболочечной артерии:
 - а) на пересечении верхней горизонтальной и задней вертикальной линий,
 - б) на пересечении верхней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - в) на пересечении верхней горизонтальной и средней вертикальной линий,
 - г) на пересечении нижней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - д) на пересечении нижней горизонтальной и средней вертикальной линий.
4. Укажите, где на схеме Кренлейна проецируется задняя ветвь средней оболочечной артерии:
 - а) на пересечении верхней горизонтальной и задней вертикальной линий,
 - б) на пересечении верхней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - в) на пересечении верхней горизонтальной и средней вертикальной линий,
 - г) на пересечении нижней горизонтальной и передней вертикальной линий,
 - д) на пересечении нижней горизонтальной и задней вертикальной линий.
5. Укажите способы трепанации черепа:
 - а) экстирпационный,
 - б) резекционный,
 - в) декомпрессионный,
 - г) костно-пластический,
 - д) костно-резекционный.
6. Какие специальные инструменты используются при резекционной трепанации черепа:
 - а) распатор Фарабефа,
 - б) коловорот с набором фрез,
 - в) проводник Поленова,
 - г) проволоочная пила Джильи,
 - д) кусачки Люэра?
7. Какие специальные инструменты используются при костно-пластической трепанации черепа:
 - а) распатор Фарабефа,

- б) коловорот с набором фрез,
 - в) проводник Поленова,
 - г) проволочная пила Джильи,
 - д) кусачки Люэра?
8. Укажите действия хирурга при резекционной трепанации черепа:
- а) рассечение мягких тканей,
 - б) наложение одного фрезевого отверстия,
 - в) наложение 5 фрезевых отверстий,
 - г) удаление костного лоскута,
 - д) закрытие дефекта черепа удаленной костью.
9. Укажите действия хирурга при костно-пластической трепанации:
- а) рассечение мягких тканей,
 - б) наложение одного фрезевого отверстия,
 - в) наложение 5 фрезевых отверстий,
 - г) удаление костного лоскута,
 - д) закрытие дефекта черепа удаленной костью.
10. Укажите направление разреза при выполнении первичной хирургической обработки (ПХО) ран свода черепа:
- а) поперечное,
 - б) косое,
 - в) радиальное,
 - г) крестообразное,
 - д) не имеет значения.
11. Укажите, куда должно быть обращено основание подковообразного разреза мягких тканей свода черепа:
- а) кпереди,
 - б) кзади,
 - в) книзу,
 - г) кверху,
 - д) не имеет значения
12. Укажите способы окончательной остановки кровотечения при ранении сосудов подкожно-жировой клетчатки лобно-теменно-затылочной области:
- а) наложение простой лигатуры,
 - б) наложение прошивной лигатуры,
 - в) диатермокоагуляция,
 - г) втирание воско-парафиновой пасты,
 - д) тампонирование раны.
13. Укажите особенности черепно-мозговых травм свода черепа у взрослых:
- а) возможно повреждение диплоэ при сохранении наружной компактной пластинки,
 - б) возможно повреждение диплоэ и внутренней компактной пластинки при сохранении наружной,
 - в) возможно повреждение по типу теннисного шарика,
 - г) возможно повреждение внутренней компактной пластинки при сохранении наружной,
 - д) возможно развитие внутричерепной гематомы с противоположной от удара стороны.
14. Укажите особенности черепно-мозговых травм свода черепа у детей:
- а) возможно повреждение диплоэ при сохранении наружной компактной пластинки,
 - б) возможно повреждение диплоэ и внутренней компактной пластинки при сохранении наружной,
 - в) возможно повреждение по типу теннисного шарика,
 - г) возможно повреждение внутренней компактной пластинки при сохранении наружной,
 - д) возможно развитие внутричерепной гематомы с противоположной от удара стороны.
15. Укажите способы остановки кровотечения из сосудов диплоэ:
- а) диатермокоагуляция,
 - б) втирание костной муки,

- в) втирание воско-парафиновой пасты,
 - г) наложение прошивной лигатуры,
 - д) раздавливание костными щипцами.
16. Укажите способы остановки кровотечения из синусов твердой мозговой оболочки:
- а) перевязка синуса с периферической стороны от места ранения,
 - б) перевязка синуса с центральной стороны от места ранения,
 - в) перевязка синуса с двух сторон от места ранения,
 - г) тампонада синуса,
 - д) пластика синуса по Бурденко.
17. Укажите наиболее частые варианты разрезов твердой мозговой оболочки:
- а) продольный,
 - б) поперечный,
 - в) косой,
 - г) крестообразный,
 - д) подковообразный.
18. Укажите способ удаления мозгового детрита при первичной хирургической обработки (ПХО) проникающих черепно-мозговых ран черепа:
- а) пинцет,
 - б) рука хирурга,
 - в) ложечка Фолькманна,
 - г) резиновая груша и физиологический раствор,
 - д) вакуум аспиратор.
19. Использование карпульного шприца необходимо при выполнении:
- а) инфильтрационной анестезии,
 - б) инфраорбитальной анестезии,
 - в) интралигаментарной анестезии,
 - г) ментальной,
 - д) туберальной.
20. Интралигаментарная анестезия выполняется:
- а) при резекции верхушки корня зуба,
 - б) при протезировании зубов,
 - в) при удалении зубных камней,
 - г) при удалении зуба,
 - д) при напряжении жевательных мышц.
21. Куда производят вкол иглы при интралигаментарной анестезии:
- а) в переходную складку на уровне нужного зуба,
 - б) в переходную складку на уровне латерального резца,
 - в) в периодонтальную щель с вестибулярной стороны,
 - г) в периодонтальную щель с язычной стороны,
 - д) в переходную складку кзади от скулоальвеолярного гребня?
22. Укажите зону обезболивания при туберальной анестезии:
- а) малые и большие коренные зубы верхней челюсти,
 - б) надкостница и слизистая оболочка бокового отдела альвеолярного отростка с вестибулярной стороны,
 - в) большие коренные зубы верхней челюсти,
 - г) задний отдел твердого неба,
 - д) задне-наружная стенка гайморовой пазухи.
23. Укажите, какие нервы блокируются при туберальной анестезии:
- а) задние верхние альвеолярные,
 - б) задние нижние альвеолярные,
 - в) средние верхние альвеолярные,

- г) средние нижние альвеолярные,
 - д) большой небный нерв.
24. Укажите место вкола иглы при выполнении туберальной анестезии:
- а) на уровне 2-го моляра на 0,5 см ниже свода преддверия,
 - б) на уровне 2-го моляра на 0,75-0,8 см ниже переходной складки,
 - в) позади 3-го моляра на 0,5 см ниже свода преддверия,
 - г) на уровне 3-го моляра на 0,75-0,8 см ниже переходной складки,
 - д) позади от скулоальвеолярного гребня на 0,5 см ниже свода преддверия.
25. Укажите глубину продвижения иглы при туберальной анестезии:
- а) 0,5-1,0 см,
 - б) 1,5 см,
 - в) 1,5-2,0 см,
 - г) 2,5 см,
 - д) 3,0-3,5 см.
26. Укажите, в каком канале или отверстии производят анестезию носонебного нерва:
- а) в носонебном,
 - б) в малом небном,
 - в) в большом небном,
 - г) в резцовом,
 - д) в клиновидно-небном.
27. Укажите, какие нервы блокируются при пальпаторном и аподактильном способах мандибулярной анестезии:
- а) нижний альвеолярный,
 - б) язычный,
 - в) щечный,
 - г) нижнечелюстной,
 - д) двигательные ветви нижнечелюстного нерва.
28. Укажите место вкола иглы при внутриворотном пальпаторном способе мандибулярной анестезии:
- а) внутри от височного гребня нижней челюсти и на уровне жевательной поверхности 3-го моляра,
 - б) снаружи от височного гребня и на 1,0-1,5 см выше жевательной поверхности 3-го моляра,
 - в) внутри от височного гребня и на 0,7-1,0 см выше жевательной поверхности 3-го моляра,
 - г) внутри от височного гребня и на 1,0-1,5 см ниже жевательной поверхности 3-го моляра,
 - д) снаружи от височного гребня и на 0,7-1,0 см ниже жевательной поверхности 3-го моляра.
29. Укажите особенности анестезии при пальпаторном и аподактильном способах мандибулярной анестезии:
- а) сохраняется чувствительность слизистой на уровне 3-го моляра,
 - б) сохраняется чувствительность слизистой на уровне между 1-м и 3-м молярами,
 - в) сохраняется чувствительность слизистой между 2-м моляром и 2-м премоляром,
 - г) сохраняется чувствительность слизистой между 3-м моляром и 1-м премоляром,
 - д) сохраняется чувствительность слизистой между 2-м премоляром и клыком.
30. Укажите место вкола иглы при вневоротном методе мандибулярной анестезии:
- а) на 1,5 см сверху от угла нижней челюсти,
 - б) в угол нижней челюсти,
 - в) у переднего края жевательной мышцы,
 - г) у заднего края ветви нижней челюсти на уровне козелка уха,
 - д) на 1,5 см спереди от угла нижней челюсти.
31. Какие способы анестезии можно применить при воспалительной контрактуре нижней челюсти (тризме жевательной мускулатуры):
- а) аподактильный способ мандибулярной анестезии,

- б) внеротовой способ мандибулярной анестезии,
 - в) торусальная анестезия,
 - г) анестезия по Берше-Дубову,
 - д) анестезия по Егорову?
32. Какой нерв блокируется при анестезии по Берше-Дубову:
- а) нижний альвеолярный,
 - б) язычный,
 - в) щечный,
 - г) нижнечелюстной,
 - д) двигательные ветви нижнечелюстного нерва.
33. Укажите место вкола иглы при анестезии по Берше-Дубову:
- а) под скуловой дугой по середине трагоорбитальной линии перпендикулярно коже,
 - б) под скуловой дугой на 2 см кпереди от основания козелка перпендикулярно коже,
 - в) под скуловой дугой на 2 см кпереди от основания козелка под углом 70^0 к коже,
 - г) на 1,5 см кпереди от угла нижней челюсти кверху вдоль ее заднего края,
 - д) в переходную складку на уровне 1-го моляра нижней челюсти.
34. Укажите глубину продвижения иглы при анестезии по Берше-Дубову:
- а) до упора в наружную пластинку крыловидного отростка,
 - б) на 1,5-2,0 см,
 - в) на 2,0-2,5 см,
 - г) на 2,5-3,0 см,
 - д) на 3,0-3,5 см.
35. Укажите место вкола иглы при блокаде двигательных ветвей нижнечелюстного нерва по Егорову:
- а) под скуловой дугой по середине трагоорбитальной линии перпендикулярно коже,
 - б) под скуловой дугой на 2 см кпереди от основания козелка перпендикулярно коже,
 - в) под скуловой дугой на 0,5-1,0 см кпереди от суставного бугорка под углом 70^0 к коже,
 - г) на 1,5 см кпереди от угла нижней челюсти кверху вдоль ее заднего края,
 - д) в переходную складку на уровне 1-го моляра нижней челюсти.
36. Укажите методы стволовой анестезии верхнечелюстного нерва:
- а) подскуловой,
 - б) орбитальный,
 - в) поднижнечелюстной,
 - г) небный,
 - д) подскулокрыловидный.
37. Укажите место вкола иглы при анестезии по Вайсблату:
- а) под скуловой дугой по середине трагоорбитальной линии перпендикулярно коже,
 - б) под скуловой дугой на 2 см кпереди от основания козелка перпендикулярно коже,
 - в) под скуловой дугой на 0,5-1,0 см кпереди от суставного бугорка под углом 70^0 к коже,
 - г) на 1,5 см кпереди от угла нижней челюсти кверху вдоль ее заднего края,
 - д) в переходную складку на уровне 1-го моляра нижней челюсти.
38. Укажите, как осуществляют поворот иглы при анестезии верхнечелюстного нерва по Вайсблату:
- а) на $15-20^0$ кпереди,
 - б) на 45^0 кпереди,
 - в) на 1 см книзу,
 - г) на $15-20^0$ кзади,
 - д) на 45^0 кзади.
39. Укажите, как осуществляется поворот иглы при анестезии нижнечелюстного нерва по Вайсблату:
- а) на $15-20^0$ кпереди,
 - б) на 45^0 кпереди,
 - в) на 1 см книзу,
 - г) на $15-20^0$ кзади,

- д) на 45^0 кзади.
40. Укажите, при каких способах анестезии существует опасность перелома иглы:
- а) по Егорову,
 - б) по Берше-Дубову,
 - в) торусальная анестезия,
 - г) аподактильная нижнечелюстная,
 - д) туберальная.
41. Укажите точку для блокады большого затылочного нерва:
- а) на 2 см кнаружи от большого затылочного выступа,
 - б) на границе между внутренней и средней третью линии, соединяющей наружный затылочный выступ и сосцевидный отросток,
 - в) на середине расстояния между наружным затылочным выступом и сосцевидным отростком,
 - г) у верхушки сосцевидного отростка,
 - д) по заднему краю сосцевидного отростка на 2 см выше его верхушки.
42. Укажите точку для блокады надглазничного и надблокового нервов:
- а) по среднезрачковой линии на 1 см выше надглазничного края,
 - б) на 1 см кнутри от среднезрачковой линии по надглазничному краю,
 - в) на 0,5 см кнутри от середины верхнего края глазницы и на 1 см выше его,
 - г) на границе внутренней и средней трети верхнего края глазницы,
 - д) на границе средней и наружной трети верхнего края глазницы.
43. Укажите точку для блокады ушно-височного нерва:
- а) на пересечении верхней горизонтали со средней вертикалью схемы Кренлейна,
 - б) на пересечении нижней горизонтали с передней вертикалью схемы Кренлейна,
 - в) 1,0 см кпереди от основания козелка уха и 1,0 см книзу,
 - г) 1,0 см кпереди от основания козелка уха и 1,0 см кверху,
 - д) 2,0 см кпереди от основания козелка уха и на глубину 2,0 см.
44. Укажите проекционную точку места выхода из черепа лицевого нерва:
- а) на пересечении верхней горизонтали со средней вертикалью схемы Кренлейна,
 - б) на пересечении нижней горизонтали с передней вертикалью схемы Кренлейна,
 - в) 1,0 см кпереди от основания козелка уха и 1,0 см книзу,
 - г) 1,0 см кпереди от основания козелка уха и 1,0 см кверху,
 - д) 2,0 см кпереди от основания козелка уха и на глубину 2,0 см.
45. Укажите зону обезболивания при инфраорбитальной анестезии:
- а) резцы и клыки верхней челюсти,
 - б) резцы, клыки и премоляры верхней челюсти,
 - в) костная ткань и слизистая оболочка альвеолярного отростка с вестибулярной стороны в области передней группы зубов,
 - г) костная ткань и слизистая оболочка передней, нижней и верхней стенок гайморовой пазухи,
 - д) кожа нижнего века, верхней губы, крыла и перегородки носа, подглазничной области.
46. Укажите место вкола иглы при внеротовом методе инфраорбитальной анестезии:
- а) на 0,5 см ниже проекции подглазничного отверстия,
 - б) в проекции подглазничного отверстия,
 - в) на 0,5 см ниже и кнутри от проекции подглазничного отверстия,
 - г) на 1,0 см ниже проекции подглазничного отверстия,
 - д) на 1,0 см книзу и кнутри от проекции подглазничного отверстия.
47. Укажите место вкола иглы при внутриротовом методе инфраорбитальной анестезии:
- а) на 0,5 см ниже проекции подглазничного отверстия,
 - б) в проекции подглазничного отверстия,
 - в) на 0,5 см ниже и кнутри от проекции подглазничного отверстия,
 - г) на 1,0 см ниже проекции подглазничного отверстия,
 - д) на 1,0 см книзу и кнутри от проекции подглазничного отверстия.

48. Укажите, какие нервы блокируются при небной анестезии:
- носонебный нерв,
 - большой небный нерв,
 - малый небный нерв,
 - крылонебный нерв,
 - небно-челюстной нерв.
49. Укажите зону обезболивания при выполнении небной анестезии:
- слизистая оболочка твердого неба до уровня клыков,
 - слизистая оболочка альвеолярных отростков с небной стороны до уровня клыков,
 - моляры и премоляры верхней челюсти,
 - моляры верхней челюсти,
 - мягкое небо.
50. Укажите проекцию большого небного отверстия:
- на уровне середины 3-го моляра,
 - на 0,5 см кпереди от границы твердого и мягкого неба,
 - на 0,5 см кзади от 2-го моляра,
 - посередине между срединным небным швом и альвеолярным отростком,
 - на уровне переднего края 3-го моляра.
51. Укажите место вкола иглы при выполнении небной анестезии:
- на 0,5 см кпереди от проекции большого небного отверстия,
 - на 0,5 см кпереди и кнутри от проекции большого небного отверстия,
 - на 0,5 см кпереди и кнутри от проекции небного отверстия,
 - на 1,0 см кпереди от проекции большого небного отверстия,
 - на 1,0 см кпереди и кнутри от проекции большого небного отверстия.

Эталоны ответов «Оперативная хирургия головы»

1-а,в,г; 2-б,г; 3-б; 4-б; 5-б,г; 6-а,б,д; 7-а,б,в,г; 8-а,б,г; 9-а,в,д; 10-в; 11-в; 12-б,в; 13-г,д; 14-в,д; 15-б,в,д; 16-в,г,д; 17-г,д; 18-г; 19-в; 20-г; 21-в,г; 22-б,в,д; 23-а; 24-а; 25-г; 26-г; 27-а,б; 28-в; 29-в; 30-д; 31-г,д; 32-г; 33-б; 34-д; 35-б; 36-б; 37-а; 38-а; 39-г; 40-а,г,д. 41-б,г; 42-а,б,д; 43-а,б,в,г; 44-а,б,г; ; 45-б,в,г,д; 46-д; 47-в; 48-б; 49-а,б; 50-а,б,в,г; 51-б;

Рекомендуемая литература

- Оперативная хирургия и топографическая анатомия /под ред. В.В.Кованова.- м.: Медицина, 2001.
- Островерхов Г.Е., Лубоцкий Д.Н., Бомаш Ю.М. Оперативная хирургия и топографическая анатомия.- М.: Медицина, 1988.
- Топографическая анатомия и оперативная хирургия / под ред. Ю.М.Лопухина. - М.: ГЭОТАР-МЕД, Т.1-2
- Большаков О.П. Лекции по оперативной хирургии и клинической анатомии.- СПб: Питер, 2001.
- Золотко Ю.Г. Атлас топографической анатомии человека. - М., Т.1, 1967.
- Детская оперативная хирургия / под ред. В.Д.Тихомировой. - СПб, 2001.
- Кирпатовский И.Д.,Смирнова Э.Д. Клиническая анатомия (Книга 1,2), Москва, 2003.