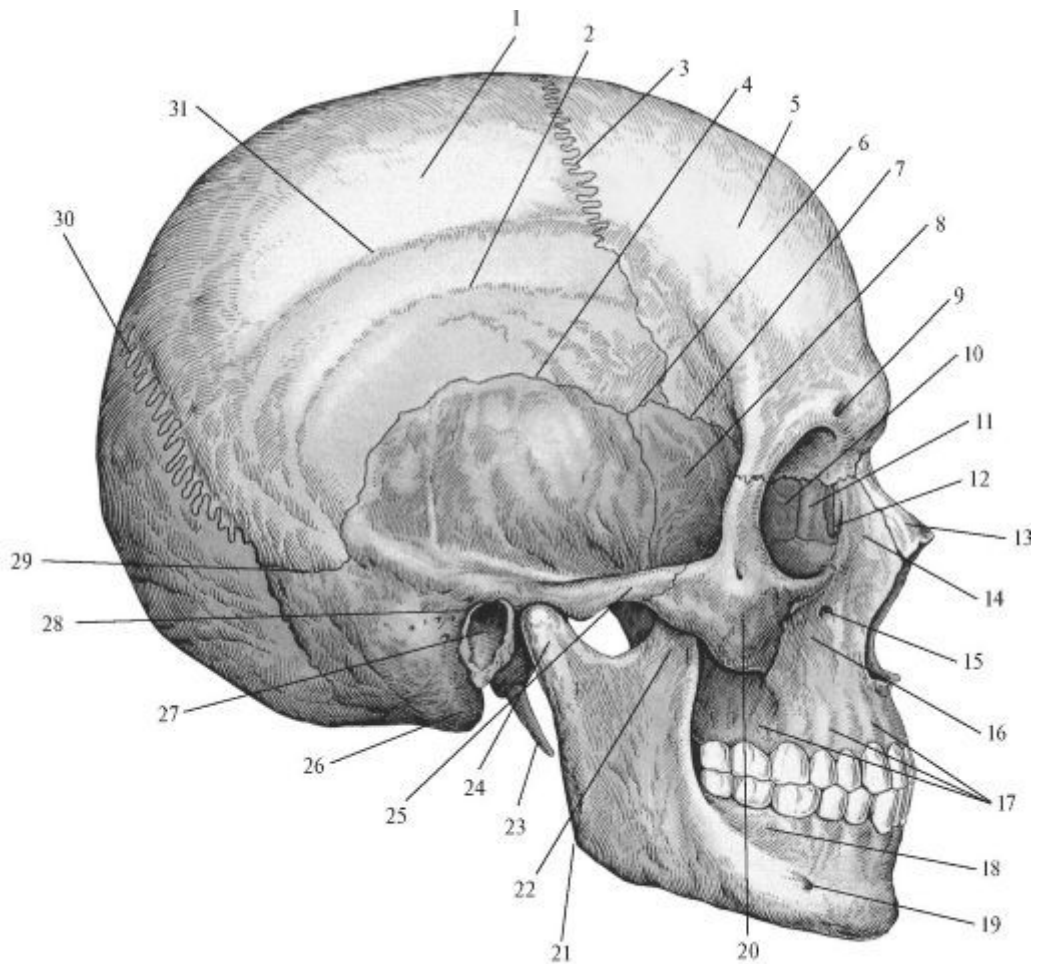


Общие сведения о строении черепа человека.

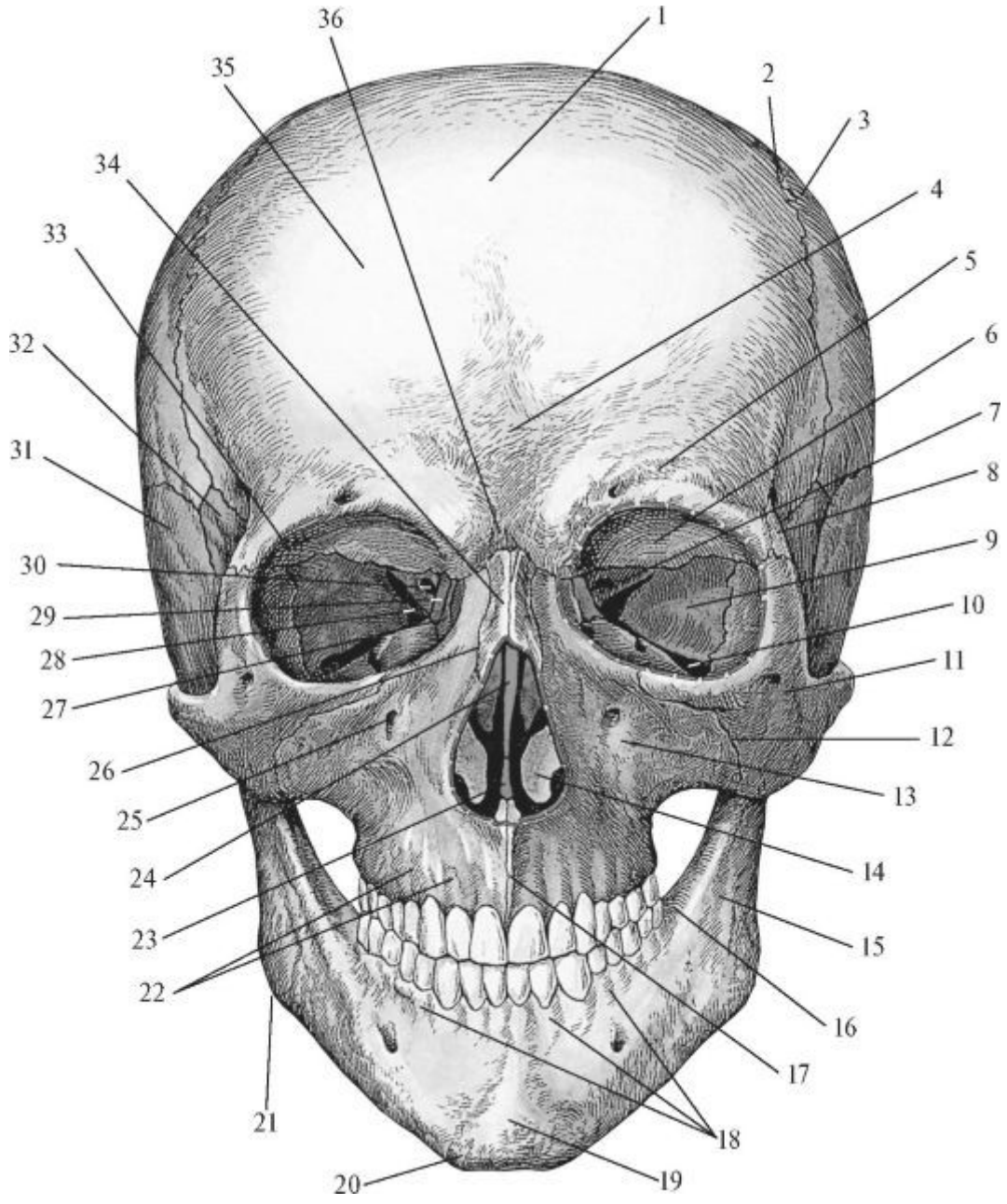
Скелет головы составляют парные и непарные кости, которые в совокупности носят название черепа, *cranium*. Одни из костей черепа являются губчатыми, другие - смешанными. В черепе выделяют два отдела, различные по развитию и функциям. **Мозговой отдел** образует полость для головного мозга (ГМ) и некоторых органов чувств. В нем выделяют свод и основание. **Лицевой отдел** являетсяместилищем большей части органов чувств и начальных отделов дыхательной и пищеварительной систем.



Строение черепа человека, cranium (вид справа):

- 1 - теменная кость
- 2 - нижняя височная линия
- 3 - венечный шов
- 4 - чешуйчатый шов
- 5 - лобный бугор
- 6 - клиновидно-теменной шов,
- 7 - клиновидно-лобный шов
- 8 - большое крыло клиновидной кости;
- 9 - надглазничное отверстие;
- 10-глазничная пластинка решетчатой кости,
- 11 - слезная кость
- 12 - носослезный канал;
- 13 - носовая кость,
- 14 - лобный отросток верхнечелюстной кости;
- 15 - подглазничное отверстие;
- 16 - клыковая ямка;
- 17 - альвеолярный отросток верхнечелюстной кости;
- 18 - альвеолярная часть нижней челюсти;
- 19 - подбородочное отверстие;
- 20 - скуловая кость,
- 21 - угол нижней челюсти; 22 - венечный отросток нижней челюсти; 23 - шиловидный отросток височной кости, processus styloideus; 24 - шейка нижней челюсти; 25 - скуловая дуга, arcus zygomaticus; 26 - сосцевидный отросток, processus mastoideus; 27 - наружный слуховой проход, porus acusticus externus; 28 - барабаннососцевидная щель; 29 - теменнососцевидный шов, sutura parietomastoidea; 30 - ламбдовидный шов, sutura lambdoidea; 31 - верхняя височная линия,

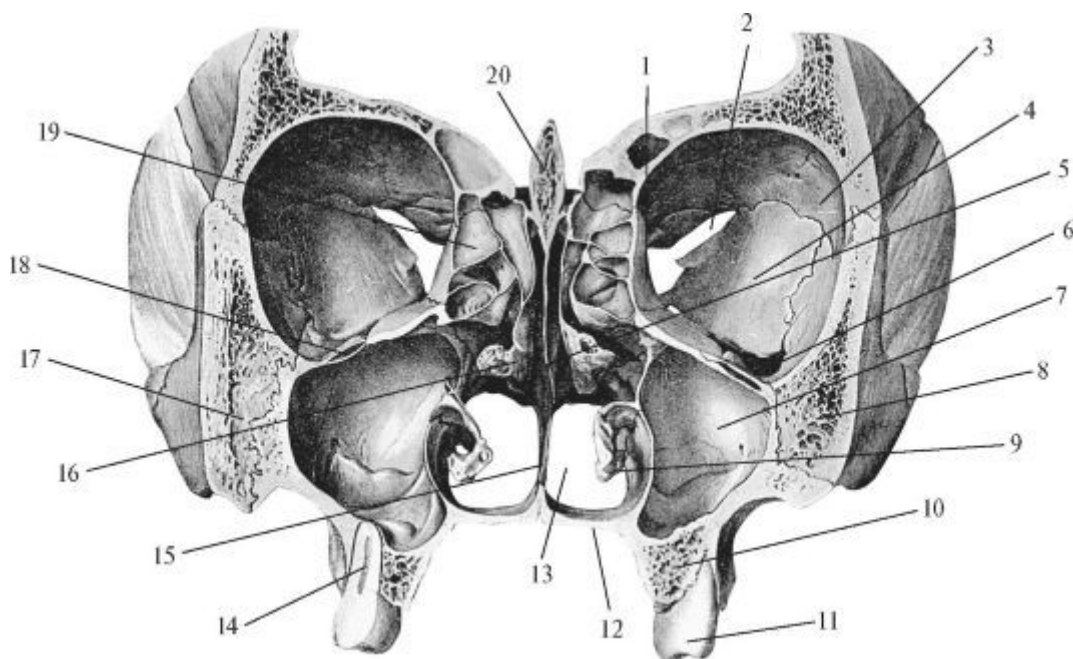
Мозговой отдел состоит из 8 костей: парных - теменной и височной, непарных - затылочной, лобной, клиновидной и решетчатой. **К лицевому отделу черепа** относится 15 костей, из которых **нижняя челюсть**, сошник и подъязычная кости являются непарными, а **верхняя челюсть**, небная, слезная и нижняя носовая раковина - парными.



Строение черепа человека, cranium (вид спереди)

1 - лобная чешуя; 2 - венечный шов, sutura coronalis; 3 - теменная кость, os parietale; 4 - лобный шов; 5 - надбровная дуга; 6 - глазничная часть лобной кости, facies orbitalis ossis frontalis; 7 - малое крыло клиновидной кости; 8 - скуловой отросток лобной кости, processus zygomaticus ossis frontalis; 9 - глазничная поверхность большого крыла клиновидной кости, facies orbitalis alae majoris ossis sphenoidalis; 10 - нижняя глазничная щель; 11 - скуловая кость, os zygomaticum; 12 - скуловерхнечелюстной шов, sutura zygomaticomaxillaris; 13 - передняя поверхность верхнечелюстной кости; 14 - нижняя носовая раковина; 15 - косая линия нижней челюсти; 16 - позадиомолярная ямка; 17 - межверхнечелюстной шов, sutura intermaxillaris; 18 - альвеолярные возвышения нижней челюсти; 19 - подбородочный выступ, protuberantia mentalis; 20 - подбородочный бугорок; 21 - угол нижней челюсти, angulus mandibulae; 22 - альвеолярные возвышения верхнечелюстной кости; 23 - носовая перегородка (сошник); 24 - носовая перегородка (перпендикулярная пластинка решетчатой кости), lamina perpendicularis ossis ethmoidalis; 25 - подглазничное отверстие; 26 - носоверхнечелюстной шов; 27 - слезная кость, os lacrimale; 28 - верхняя глазничная щель, fissura orbitalis superior; 29 - глазничная пластинка решетчатой кости, lamina orbitalis ossis ethmoidalis; 30 - зрительный канал, canalis opticus; 31 - чешуйчатая часть височной кости, pars squamosa ossis temporalis; 32 - височная поверхность большого крыла клиновидной кости; 33 - ямка слезной железы; 34 - носовая кость, os nasale; 35 - лобный бугор, tuber frontale; 36 - глабелла

Кости черепа отличаются рядом особенностей. В костях мозгового отдела, составляющих свод черепа, различают наружную и внутреннюю пластинки компактного вещества и расположенное между ними губчатое вещество, называемое диплоэ (diploe). Оно пронизано диплоическими каналами, содержащими диплоические вены. Внутренняя пластинка костей свода тонкая, хрупкая и ломкая. При травмах черепа перелом ее встречается чаще, чем перелом наружной пластинки. Кости разделены швами, прочно удерживающими их вместе в зрелом возрасте. В некоторых местах череп имеет выпускники, emissaria, - отверстия, служащие для прохождения вен. Некоторые кости черепа: лобная, решетчатая, клиновидная, височная и верхняя челюсть содержат полости, заполненные воздухом. Эти кости называются воздухоносными.



Поперечный разрез черепа через глазницу и большие коренные зубы (вид спереди):

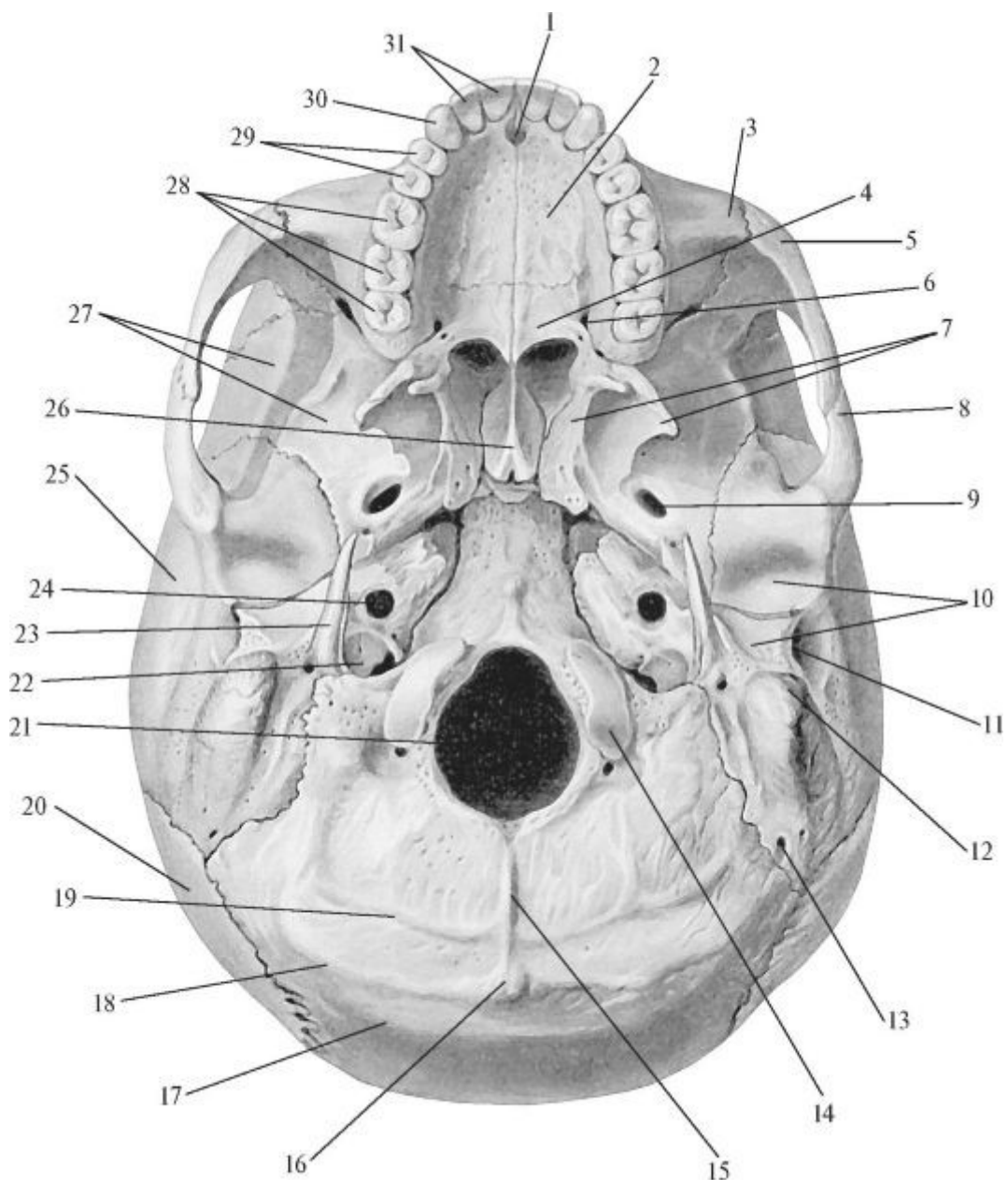
- 1 - глазничная пластинка решетчатой кости;
- 2 - верхняя глазничная щель,
- 3 - глазничная часть лобной кости,
- 4 - глазничная поверхность клиновидной кости,
- 5 - перпендикулярная пластинка решетчатой кости,
- 6 - нижняя глазничная щель,
- 7 - верхнечелюстная пазуха,
- 8 - скуловая кость,
- 9 - нижняя носовая раковина,
- 10 - альвеолярный отросток верхнечелюстной кости,
- 11 - верхний моляр;
- 12 - небный отросток верхнечелюстной кости,
- 13 - полость носа,
- 14 - корень зуба;
- 15 - сошник,
- 16 - средняя носовая раковина,
- 17 - скуловая кость,
- 18 - подглазничный канал,
- 19 - передняя ячейка решетчатой кости;
- 20 - петушиный гребень,

Свод черепа. Свод в передней части имеет выпуклость - лоб (frons), на котором имеются возвышения: лобный бугор (tuber frontale), надбровная дуга (arcus superciliaris), между которыми располагается углубление - глабелла (glabella). С боков свод черепа замыкают теменные кости, чешуя височной кости и большие крылья клиновидной кости. То, что лежит выше этой условной линии, относится к своду, а что ниже - к основанию черепа.

Строение основания черепа

В основании черепа выделяют два отдела: наружное основание черепа (basis cranii externa) и внутреннее основание черепа (basis cranii interna).

Наружное основание черепа в переднем отделе на 1/3 прикрыто лицевым черепом, и только задние и средние отделы образованы костями мозгового черепа.



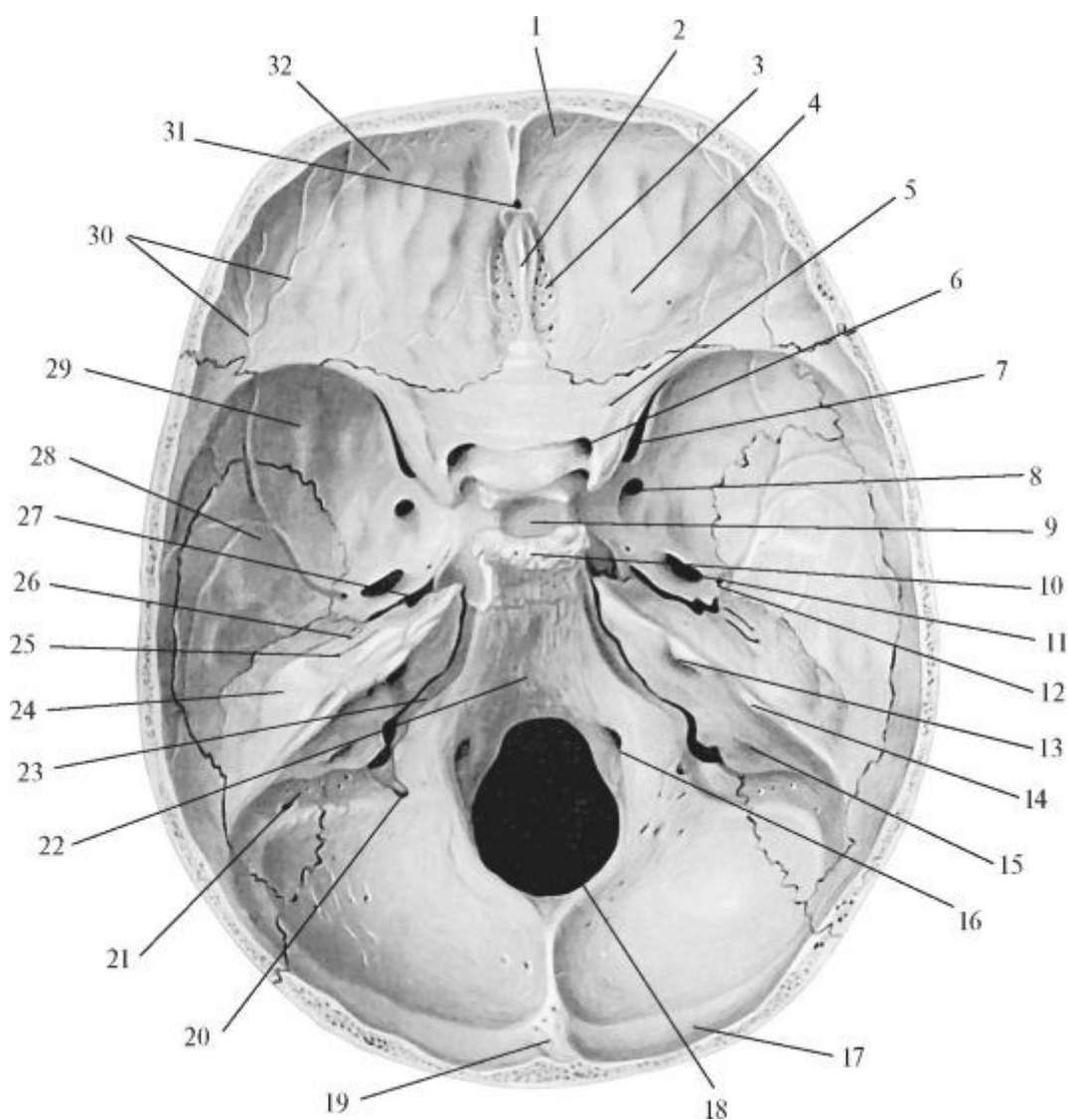
Строение наружного основания черепа:

1 - резцовое отверстие, foramen incisivum; 2 - небный отросток верхнечелюстной кости, maxilla, processus palatinus; 3 - скуловой отросток верхнечелюстной кости, maxilla, processus zygomaticus; 4 - небная кость, os palatinum; 5 - скуловая кость; 6 - большое небное отверстие, foramen palatinum majus; 7 - крыловидный отросток клиновидной кости, ossis sphenoidalis, processus pterygoideus; 8 - скуловая дуга, arcus zygomaticus; 9 - овальное отверстие, foramen ovale; 10 - нижнечелюстная ямка, fossa mandibularis; 11 - наружный слуховой проход, meatus acusticus externus; 12 - сосцевидный отросток височной кости, processus mastoideus; 13 - сосцевидное отверстие, foramen mastoideum; 14 - мыщелок затылочной кости, condylus occipitalis; 15 - наружный гребень затылочной кости; 16 - наружный затылочный выступ, protuberantia occipitalis externus; 17 - наивысшая выйная линия; 18 - верхняя выйная линия, linea nuchae superior; 19 - нижняя выйная линия, linea nuchae inferior; 20 - теменная кость, os parietale; 21 - большое (затылочное) отверстие, foramen magnum; 22 - яремная ямка, fossa jugularis; 23 - шиловидный отросток, processus styloideus; 24 - сонный канал, canalis caroticus; 25 - височная кость; 26 - сошник, vomer; 27 - большое крыло клиновидной кости, os sphenoidale, ala major; 28 - моляры; 29 - премоляры; 30 - клык; 31 - резцы

Основание черепа неровное, имеет большое количество отверстий, через которые проходят сосуды и нервы. В заднем отделе располагается затылочная кость, по средней линии которой видны наружный затылочный выступ и спускающийся вниз наружный затылочный гребень. Кпереди от чешуи затылочной кости лежит большое (затылочное) отверстие, ограниченное с боков затылочными мыщелками, а спереди - телом клиновидной кости. У основания сосцевидного отростка имеется foramen mastoideum, относящееся к венозным выпускникам. Медиально и кпереди от сосцевидного отростка находится шилососцевидное отверстие, а спереди от него - шиловидный отросток.

У вершины пирамиды располагается рваное отверстие (foramen lacerum), кпереди от которого в основании крыловидных отростков проходит крыловидный канал (canalis pterygoideus), открывающийся в крыловидно-нёбную ямку. В основании больших крыльев клиновидной кости располагаются foramen ovale, а несколько кзади foramen spinosum. Кнаружи от пирамиды височной кости располагается нижнечелюстная ямка, а кпереди - суставной бугорок.

Внутреннее основание черепа представляет неровную вогнутую поверхность, в которой различают три черепные ямки: переднюю, среднюю и заднюю.



1 - лобная кость (внутренняя поверхность); 2 - петушиный гребень, *crista galli*; 3 - решетчатая пластинка решетчатой кости; 4 - глазничная часть лобной кости; 5 - малое крыло клиновидной кости, *os sphenoidale, ala minor*; 6 - зрительный канал, *canalis opticus*; 7 - верхняя глазничная щель, *fissura orbitalis superior*; 8 - круглое отверстие, *foramen rotundum*; 9 - гипофизарная ямка, *fossa hypophysialis*; 10 - спинка турецкого седла, *dorsum sellae*; 11 - овальное отверстие, *foramen ovale*; 12 - остистое отверстие, *foramen spinosum*; 13 - внутреннее слуховое отверстие, *porus acusticus internus*; 14 - борозда верхнего каменистого синуса, *sulcus sinus petrosi superioris*; 15 - наружная апертура водопровода преддверия; 16 - канал подъязычного нерва; 17 - борозда поперечного синуса, *sulcus sinus transversis*; 18 - большое (затылочное) отверстие; 19 - внутренний затылочный выступ; 20 - мышцелковый канал, *canalis condylaris*; 21 - борозда сигмовидного синуса, *sulcus sinus sigmoidei*; 22 - скат, *clivus*; 23 - борозда нижнего каменистого синуса, *sulcus sinus petrosi inferioris*; 24 - дугообразное возвышение; 25 - расщелина канала большого каменистого нерва; 26 - расщелина канала малого каменистого нерва; 27 - рваное отверстие, *foramen lacerum*; 28 - чешуя височной кости, *os temporale, pars squamosa*; 29 - большое крыло клиновидной кости; 30 - артериальные борозды; 31 - слепое отверстие, *foramen caecum*; 32 - пальцевое вдавление *impressiones digitatae*

Передняя черепная ямка (*fossa cranii anterior*) образована носовыми и глазничными частями лобной кости, малыми крыльями клиновидной кости, решетчатой пластинкой решетчатой кости.

Средняя черепная ямка (*fossa cranii media*) образована клиновидной и височной костями. У верхушки пирамиды, рядом с внутренним отверстием сонного канала, имеется рваное отверстие.

На передней поверхности находится тройничное вдавление: здесь под твердой оболочкой ГМ лежит тройничный узел. Кзади на передней поверхности пирамиды проходят борозды и расщелины каналов малого и большого каменистых нервов, расположены полукружное возвышение и крыша барабанной полости. В основании больших крыльев спереди назад имеется три отверстия: круглое, овальное и остистое. Через круглое отверстие в крыловидно-нёбную ямку проходит верхнечелюстной нерв, через овальное в подвисочную ямку - нижнечелюстной нерв, а через остистое в среднюю черепную ямку - средняя менингеальная артерия. В переднебоковых отделах средней черепной ямки между малыми и большими крыльями располагается верхняя глазничная щель (*fissura orbitalis superior*), через которую проходят III, IV, VI черепные нервы и глазной нерв.

Задняя черепная ямка (*fossa cranii posterior*) образована затылочной костью, задней поверхностью пирамиды, телом клиновидной кости и частично теменной костью.

Строение лицевого отдела черепа

В лицевой череп входят образования - вместилища для очень важных органов.

Глазница (orbita) - парное образование, имеет форму четырехсторонней пирамиды, основание - вход в глазницу (aditus orbitalis) обращено кнаружи, вершина - внутрь и кзади. В глазнице располагаются глазное яблоко, слезная железа и жировая клетчатка. В глазнице имеется большое количество отверстий и щелей, через которые проходят сосуды и нервы: зрительный канал и верхняя глазничная щель открываются в среднюю черепную ямку, нижнеглазничная щель - в подвисочную и крыловидно-нёбную ямки. На нижней поверхности глазницы лежит подглазничная борозда, которая переходит в канал и открывается одноименными отверстием. Кости лицевого черепа составляют костную основу стенок полостей носа, рта, околоносовых пазух.

Полость носа (cavum nasi) располагается в центре лицевого черепа. Вверху она ограничена передней черепной ямкой, снизу - костным нёбом, с боков - носовой поверхностью верхней челюсти и медиальной стенкой глазницы. По средней плоскости полость носа разделена костной перегородкой носа (septum nasi osseum) на две половины. Полость носа спереди открывается грушевидной апертурой (apertura piriformis), а кзади парными отверстиями - хоанами (choanae).

Верхнюю стенку, или крышу полости носа, образуют внутренняя поверхность носовых костей, носовая часть лобной кости, решетчатая пластинка решетчатой кости, и тело клиновидной кости. Нижнюю стенку, или дно полости носа, формирует верхняя поверхность костного нёба. Латеральная стенка полости носа устроена более сложно. От боковой стенки отходят три носовые раковины: верхняя, средняя и нижняя (conchae nasales superior, medius et inferior). Первые две относятся к лабиринту решетчатой кости, нижняя является самостоятельной костью. Между раковинами проходят три носовых хода: верхний, средний и нижний (meatus nasi superior, medius et inferior).

Полость рта (cavum oris) ограничена спереди и с боков альвеолярными отростками челюстей и зубами, сверху - костным нёбом (palatum osseum), состоящим из нёбных отростков верхней челюсти и горизонтальных пластинок нёбных костей. В передних отделах твердого нёба имеется резцовое отверстие (foramen incisivum), в задних отделах - большое и малые нёбные отверстия (foramina palatinae majus et minora). В центре костного нёба, по бокам от срединного нёбного шва, расположено возвышение, называемое нёбным валиком (torus palatinus).