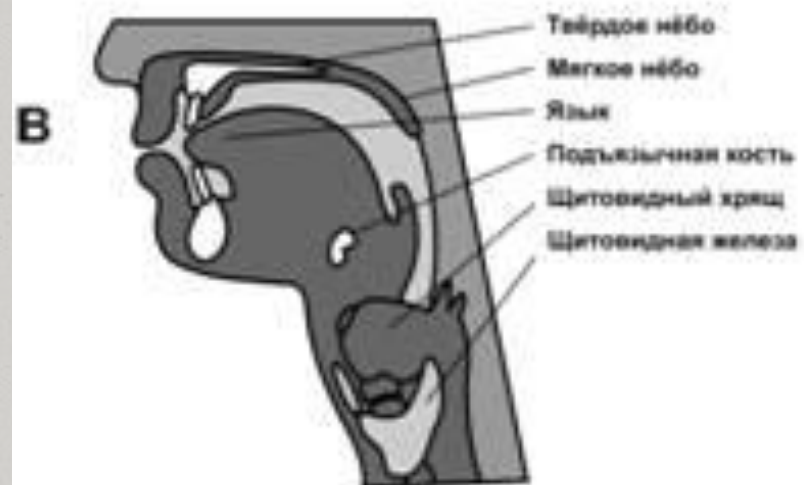
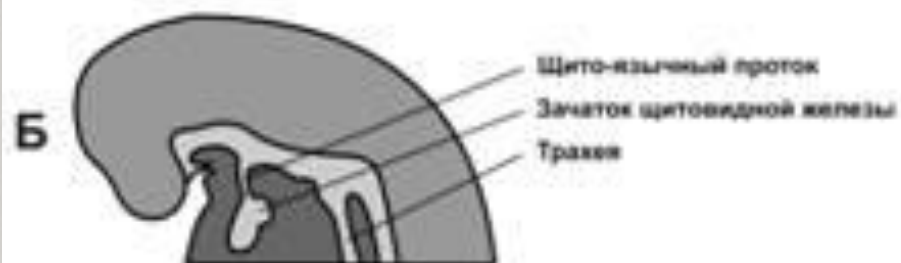
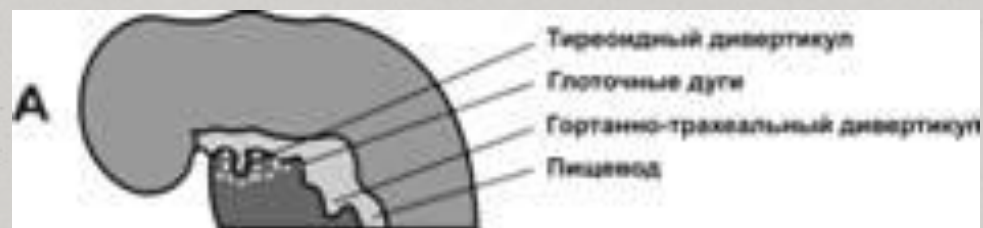


ПАРАЩИТОВИДНЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ,
GLANDULAE
PARATHYROIDEA

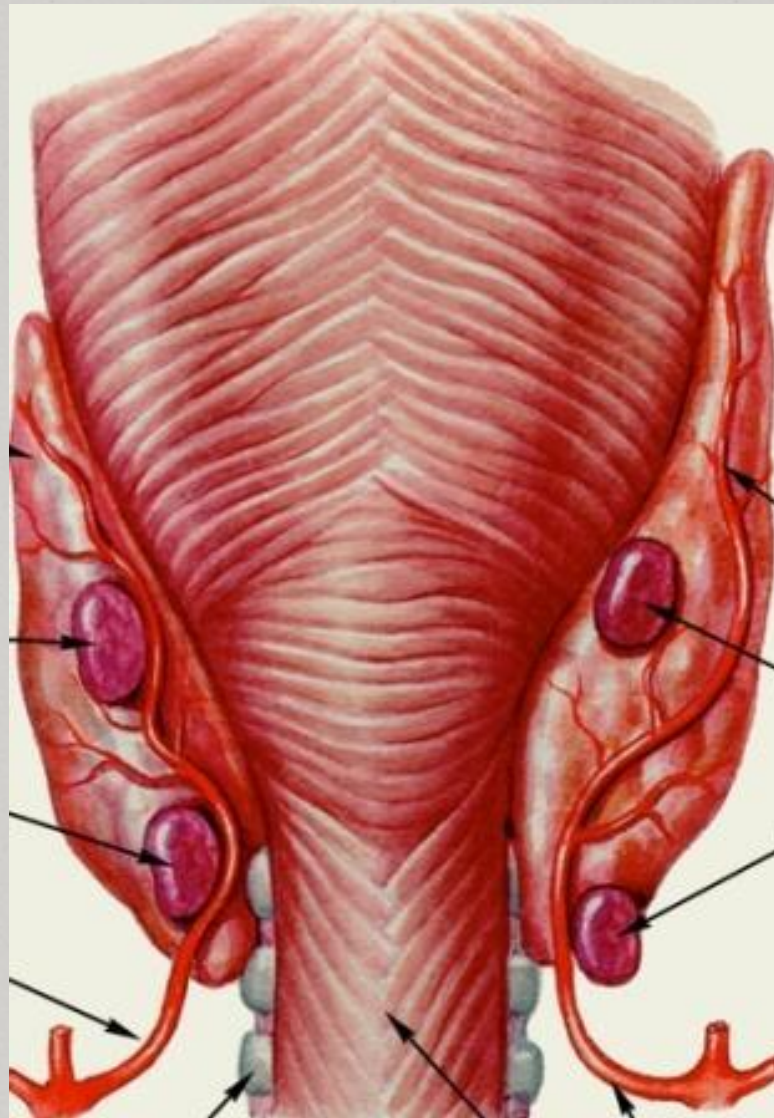
Источник развития

- 0 Паращитовидные железы развиваются из эпителия 3-й и 4-й пар жаберных карманов, глоточных мешков. Их зачатки появляются между 3-й и 4-й неделями эмбрионального развития. На концах 3-й пары жаберных карманов появляется по дорсальному выросту, которые вскоре обособляются и сильно смещаются каудально, дифференцируясь в нижние паращитовидные железы. Верхняя пара паращитовидных желез развивается из 4-й пары жаберных карманов.



Топография

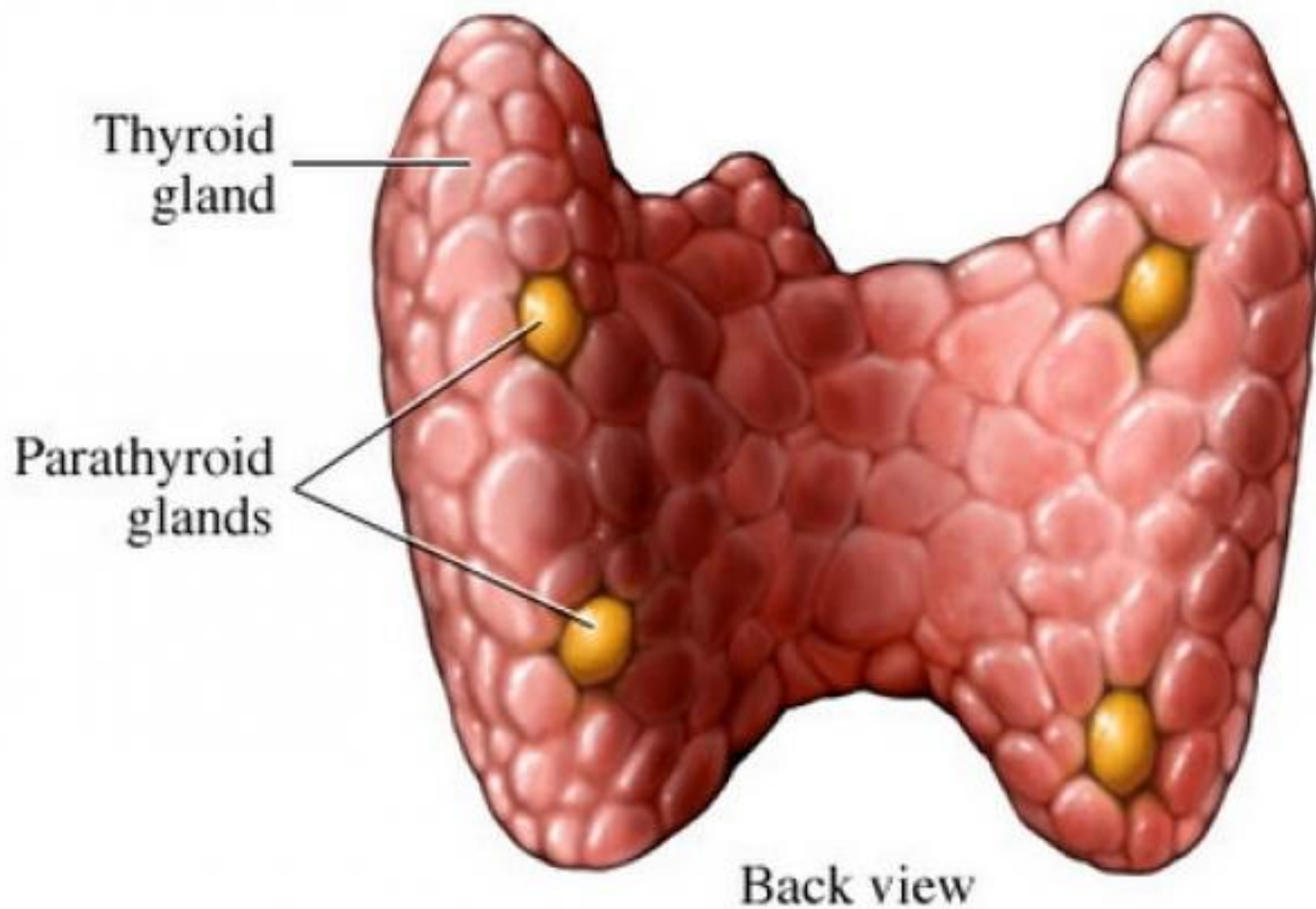
- 0 Паращитовидные железы представляют собой парные образования, расположенные в области шеи позади щитовидной железы. Их количество колеблется от 2 до 6, чаще желез 4, две верхние и две нижние. Располагаются железы в рыхлой соединительной клетчатке, отделяющей внутреннюю, собственную и наружную, фасциальную капсулы щитовидной железы. Верхняя пара примыкает сзади к долям щитовидной железы, вблизи их верхушки, приблизительно на уровне дуги перстневидного хряща. Нижняя пара находится между трахеей и долями щитовидной железы, вблизи их оснований. Редко паращитовидные железы находятся непосредственно в паренхиме щитовидной железы.



Анатомическое строение

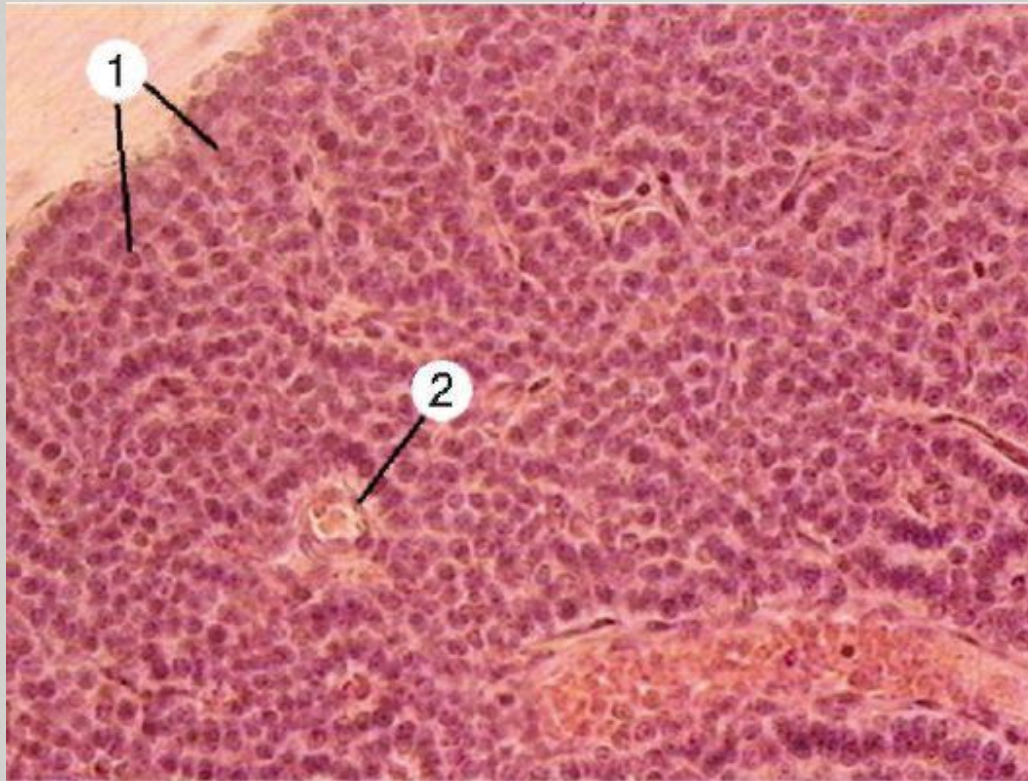
О Паращитовидные железы - две верхние и две нижние - представляют собой небольшие образования величиной с рисовое зернышко, залегающие позади долей щитовидной железы, имеющие округлую или овоидную форму. Число их варьирует: в 50% - две, в 50% - четыре, постоянна обычно верхняя пара. Средние размеры: длина – 4-5 мм, толщина – 2-3 мм, масса - 0,2-0,5 гр. Нижние паращитовидные железы обычно крупнее верхних.

0 Паращитовидные железы отличаются от щитовидной железы более светлой окраской, у детей бледно-розоватые, у взрослых - желто-коричневые и более плотной консистенцией. Подобно всем железам, паращитовидные железы имеют тонкую соединительнотканную капсулу, от которой вглубь капсулы отходят перегородки, делящие ткань железы на группы клеток, однако четкого разграничения на дольки нет.



Гистологическое строение

О Паращитовидные железы, как и щитовидная железа, на разрезе представлена фолликулами. Паренхима железы состоит из плотной массы эпителиальных клеток, паратиреоцитов: главных и ацидофильных. Отсюда их названия «эпителиальные тельца». Ацидофильные клетки представляют собой стареющие главные клетки. Среди главных клеток, подразделяющихся на светлые и темные, наиболее активными в функциональном отношении являются светлые клетки. В настоящее время считают, что оба вида клеток, по существу, одни и те же клетки на разных этапах развития.



Паренхима состоит из тяжей эпителиальных секреторных клеток (1), между которыми проходят кровеносные капилляры. В прослойке соединительной ткани виден кровеносный сосуд (2). Окраска гематоксилином и эозином.

Функция

В 1926 г. был выделен гормон паращитовидной железы – паратгормон, продуцирующийся главными клетками. Паратгормон регулирует уровень кальция и, опосредованно, фосфора в крови. В организме роль кальция и фосфора довольно велика и разнообразна. Кальций влияет на проницаемость клеточных мембран, возбудимость, свертываемость крови и многие другие процессы. Не менее важен и фосфор, входящий в состав многих ферментов, фосфолипидов, нуклеопротеинов, участвующих в поддержании кислотно-щелочного равновесия и обмена веществ..

0 Действие паратгормона на кости: вызывает увеличение количества остеокластов и повышение их метаболической активности; стимулирует метаболическую активность остеоцитов; подавляет образование костной ткани остеобластами. Действие паратгормона на почки: повышает реабсорбцию кальция и уменьшает реабсорбцию фосфатов в извитых канальцах. Действие паратгормона на кишечник: повышает всасывание кальция

Аномалии

О гипо- и гиперфункция. В результате дефицита паратгормона, гипопаратиреозе у больных возникает судорожное сокращение скелетной мускулатуры, непосредственной причиной которой является снижение уровня кальция в крови. При гипопаратиреозе у детей, с врожденной недостаточностью паращитовидных желез нарушается рост костей, и наблюдаются длительные судороги определенных групп мышц.

0 Гиперпаратиреоз вызывается злокачественными опухолями паращитовидных желез. В результате избытка паратгормона развивается болезнь Реклингхаузена, проявляющаяся, преимущественно, в поражении скелета и почек. Кроме того, избыток паратгормона вызывает первичные изменения в костях, за счет активации остеокластов, разрушающих костную ткань с высвобождением кальция. Падение уровня кальция в крови, недостаток кальция в пищевом рационе, незлокачественная опухоль паращитовидной железы, рахит вызывает повышенную секрецию паратгормона, что в свою очередь повышает активность остеокластов. В результате чего, уровень кальция в крови повышается, но кости становятся хрупкими. Отмечается нарушение углеводного обмена в костях. Развивается почечная недостаточность. Больные жалуются на боли в костях, слабость, преждевременное выпадение зубов, резкое похудание.