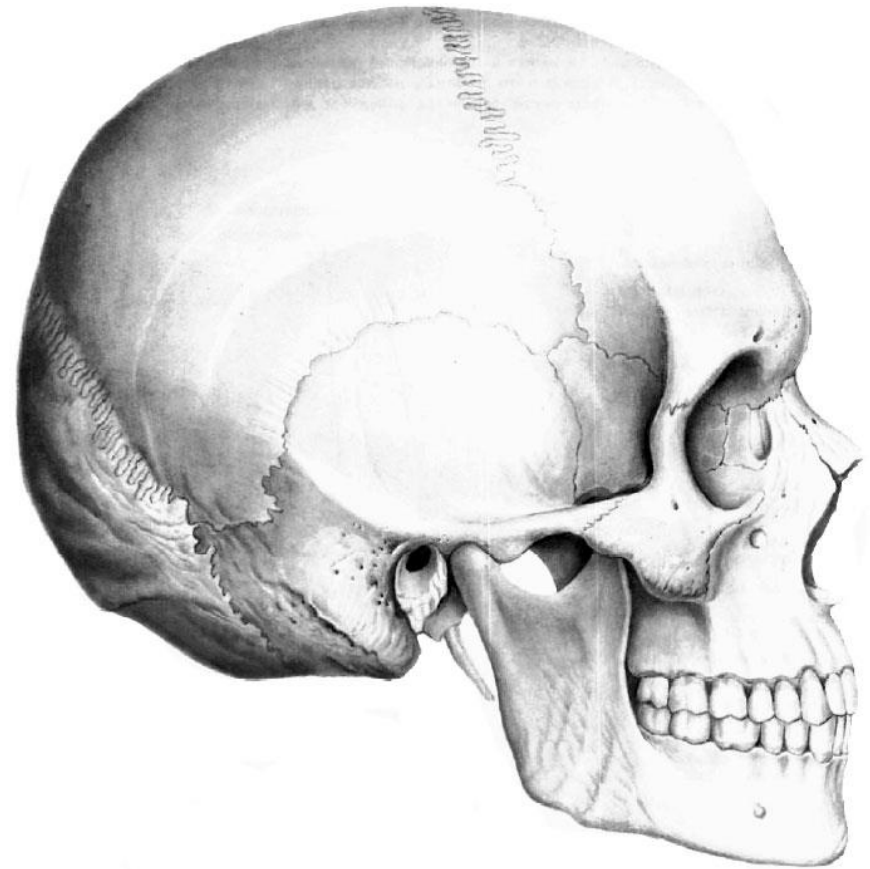


Клиническая морфология шеи

Верхняя граница:

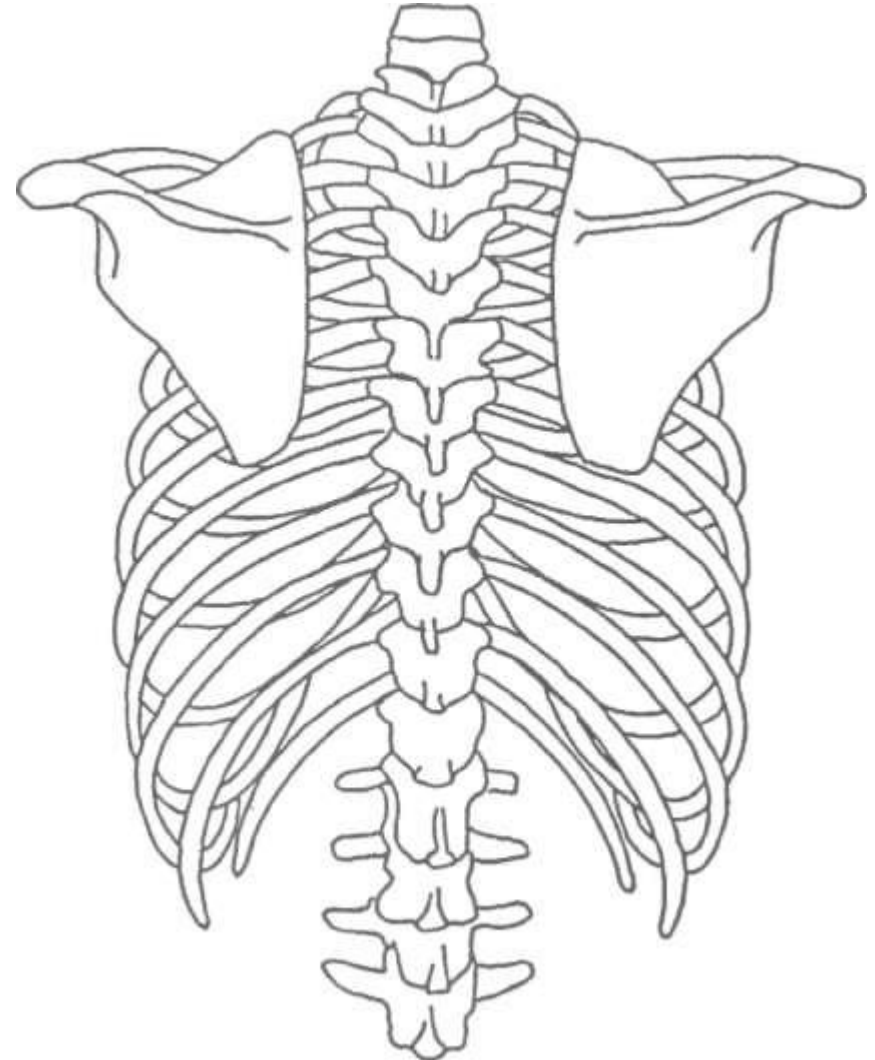
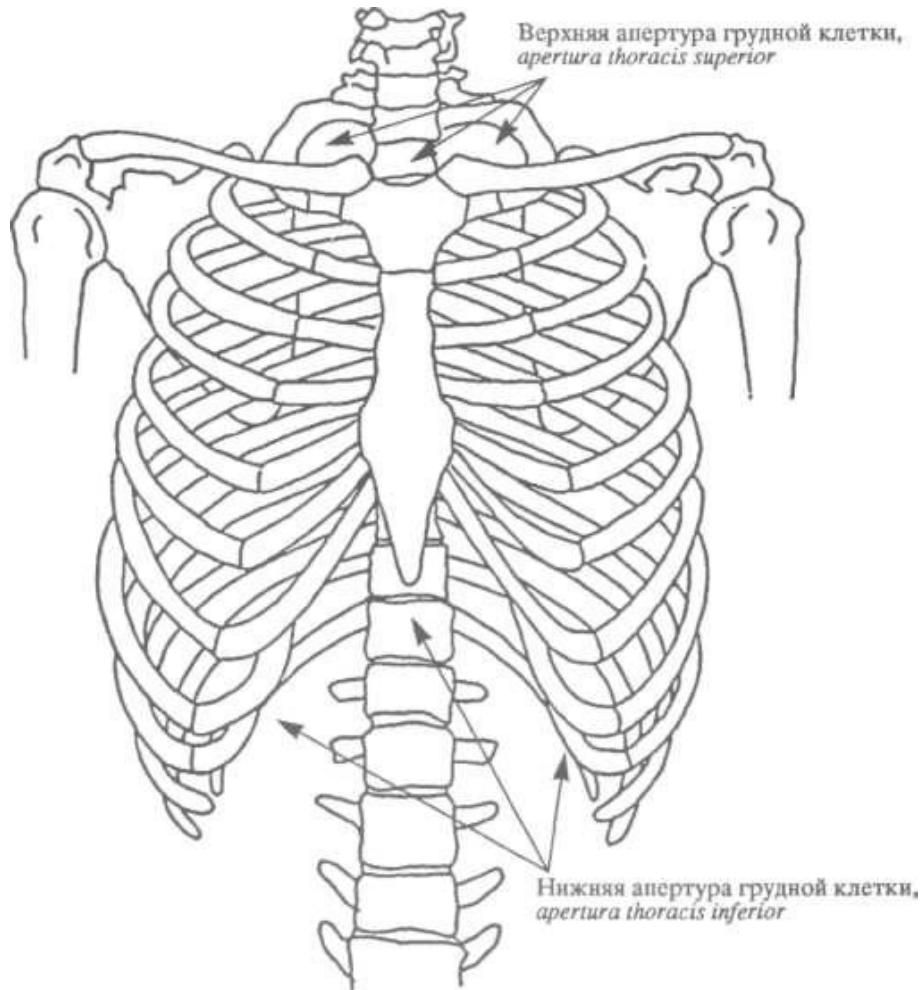
- наружный затылочный выступ
- верхняя выйная линия
- вершина сосцевидного отростка височной кости
- ветвь и основание тела нижней челюсти.



Нижняя граница:

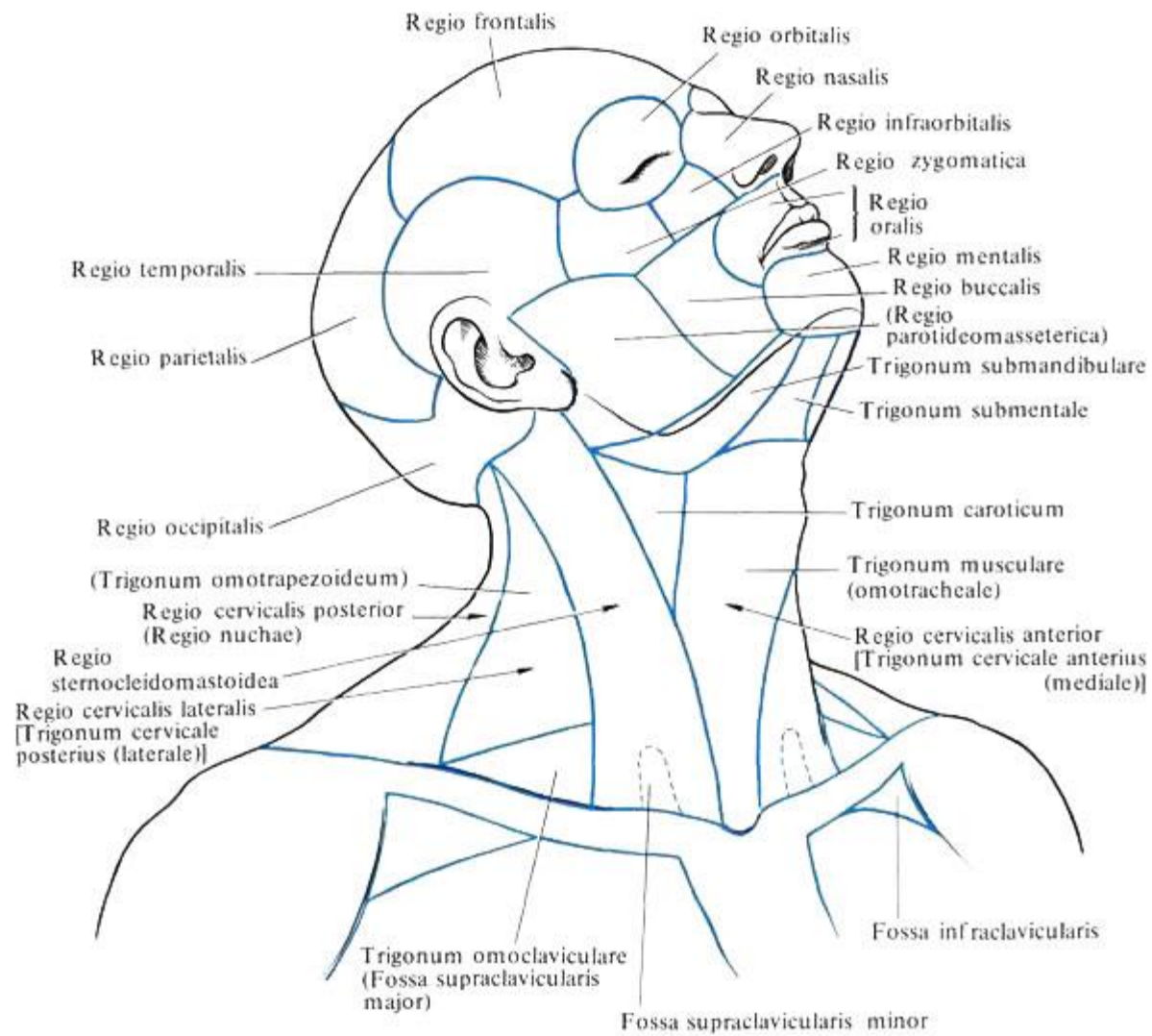
линия, проходящая по ключицам и
яремной вырезке грудины

линия, соединяющая акромиальные
концы ключиц с остистым отростком VII
шейного позвонка



области

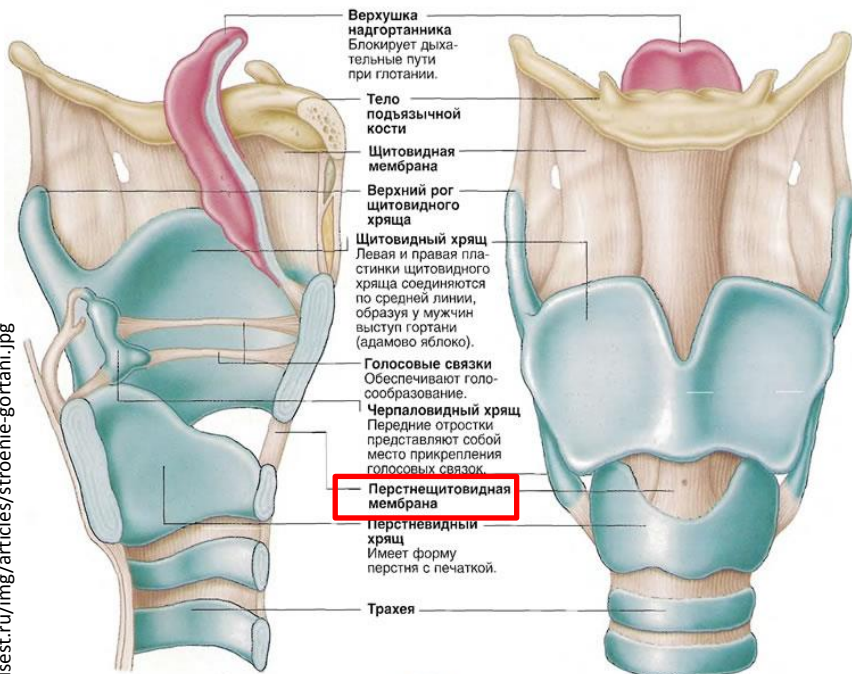
- задняя область шеи
- передняя область шеи
- боковая область шеи
- грудинно-ключично-сосцевидная область
шеи



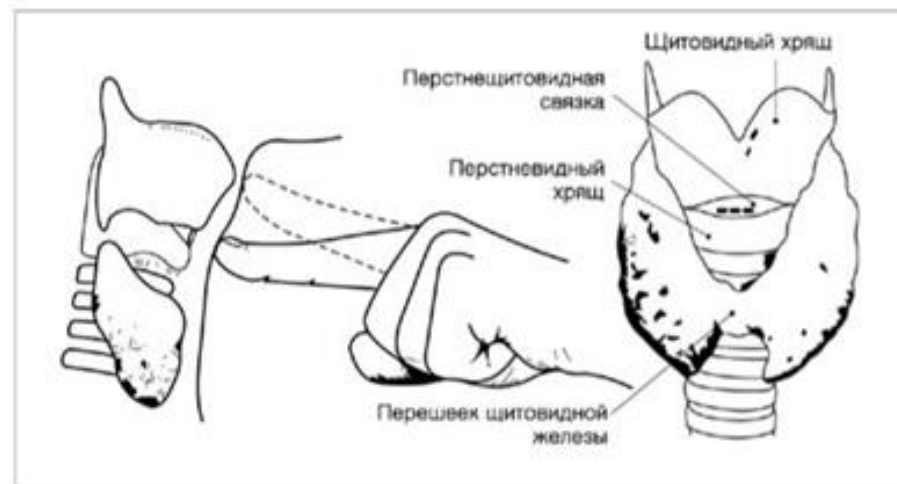
327. Области головы и шеи.

Вид сбоку на разрезе

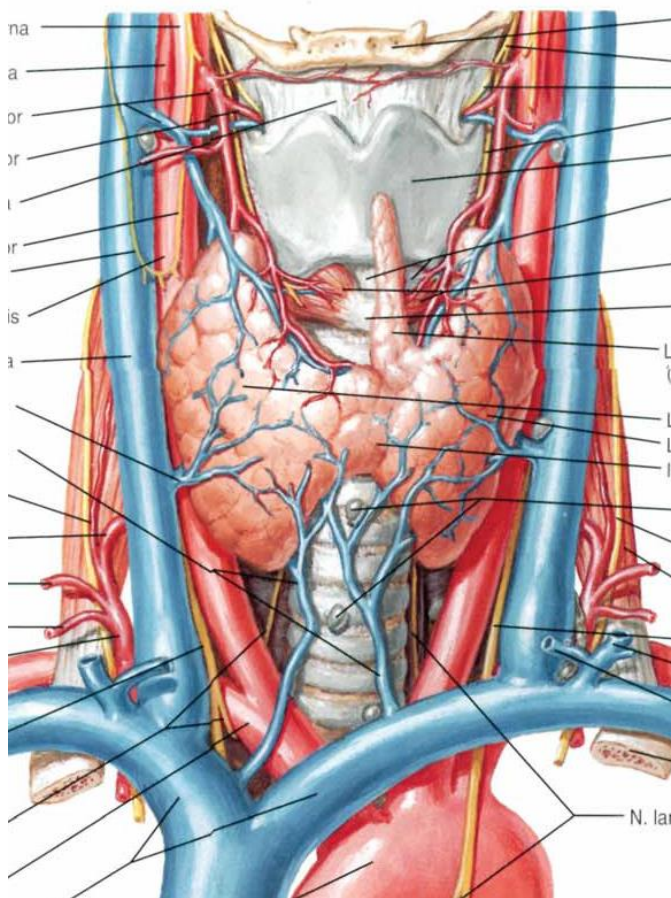
Вид спереди



► Гортань – орган, выполняющий функцию проведения воздуха в дыхательные пути и голосообразования. Внутренние структуры гортани перекрывают воздухоносные пути во время глотания.



Между нижним краем щитовидного хряща и дугой перстневидного хряща определяется углубление, соответствующее положению **перстнещитовидной связки (lig. cricothyroideum)**. Этим углублением пользуются для экстренной ларинготомии, выполняемой в тех случаях, когда невозможно провести трахеотомию (например, вне стационара).



Ниже дуги перстневидного хряща по средней линии можно, особенно у худощавых людей, прощупать первые кольца трахеи. Ниже перстневидного хряща у женщин обыкновенно прощупывается (и нередко видна) выпуклость, соответствующая перешейку щитовидной железы. Перешеек и доли щитовидной железы имеют особое значение в рельефной анатомии шеи, так как иногда бывают увеличены в размерах и значительно изменяют форму шеи. Практический врач с целью подтверждения увеличения щитовидной железы обычно просит больного сделать одно или несколько глотательных движений, при которых смещаются кверху перстневидный хрящ и кольца трахеи и вместе с ними припухлость, обусловленная увеличенной щитовидной железой.

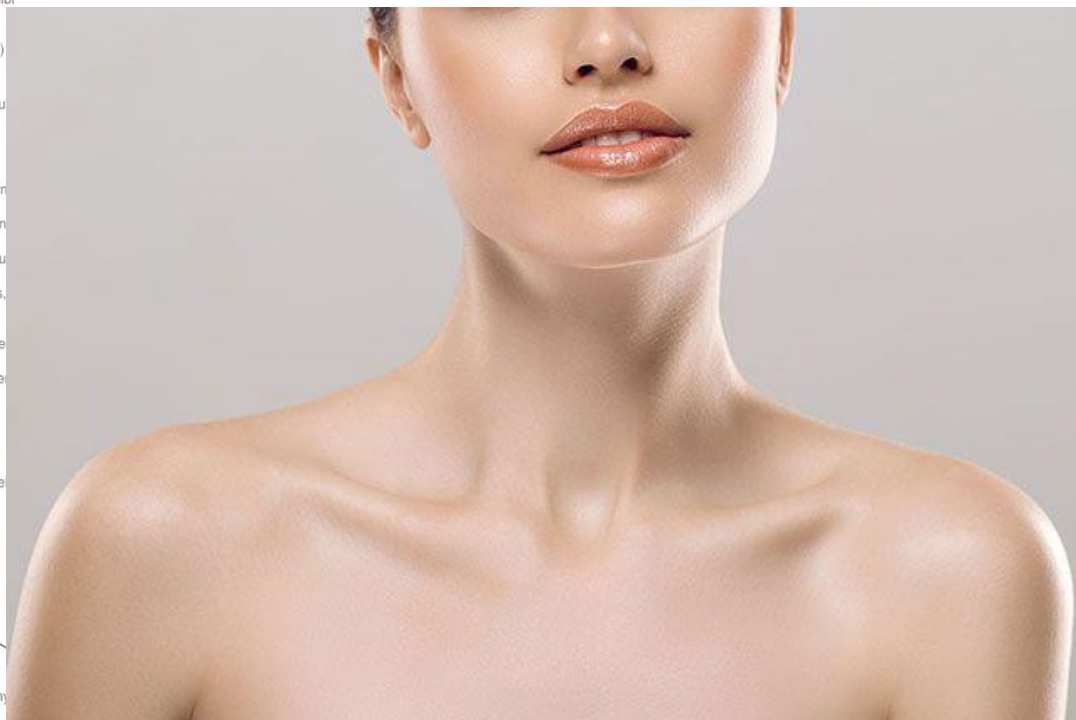
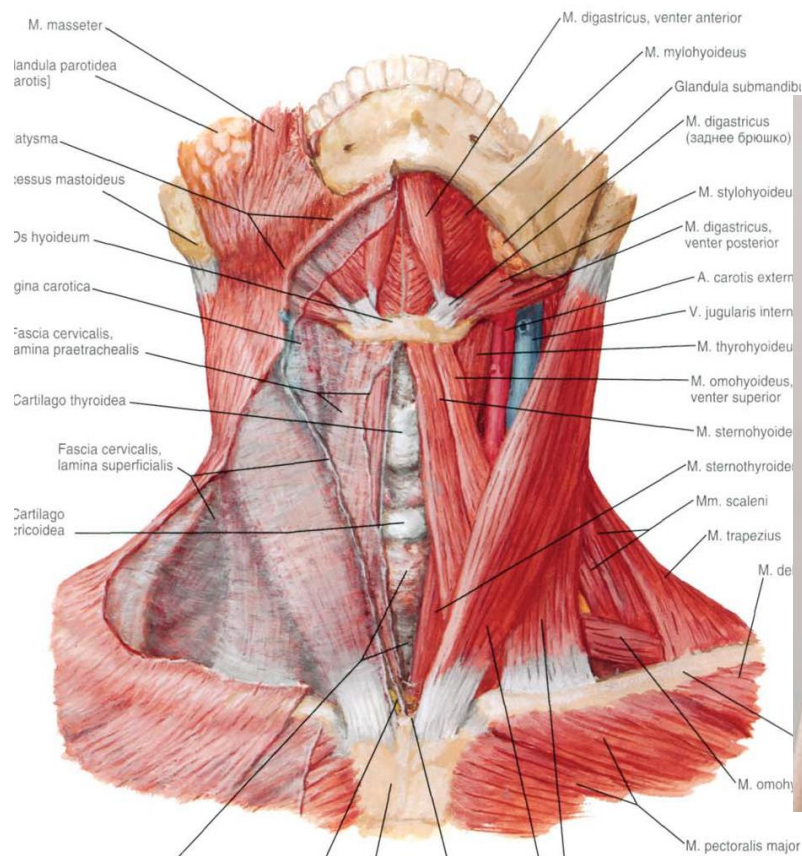
УВЕЛИЧЕНИЕ НАДКЛЮЧИЧНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ



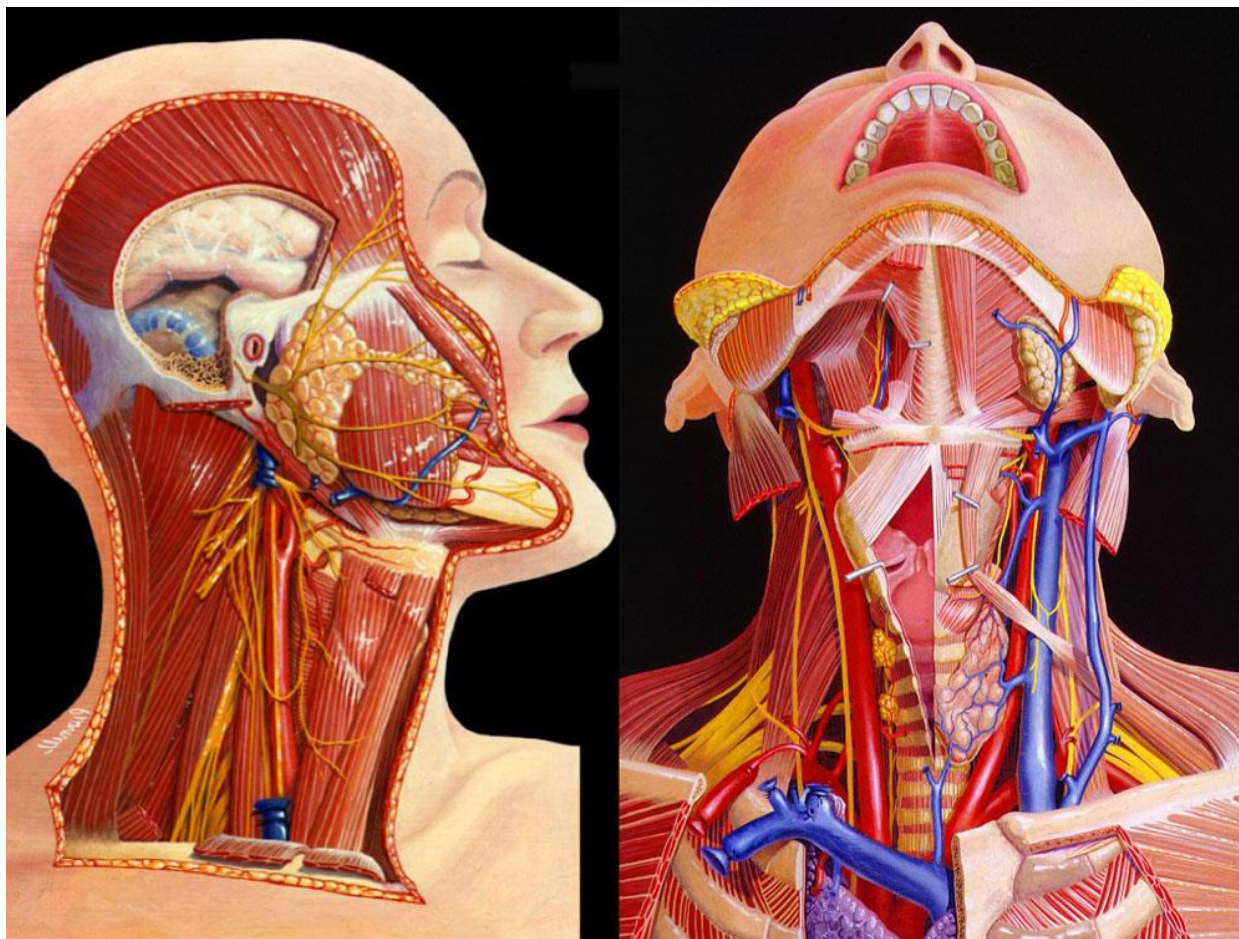
ПАЛЬПАЦИЯ НАДКЛЮЧИЧНЫХ И ПОДКЛЮЧИЧНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ

надключичная ямка большая — (fossa supraclavicularis major, PNA, BNA, JNA) углубление над ключицей между краями грудино ключично сосцевидной и трапециевидной мышц (+ лопаточно-подъязычная мышца); соответствует лопаточно-ключичному треугольнику

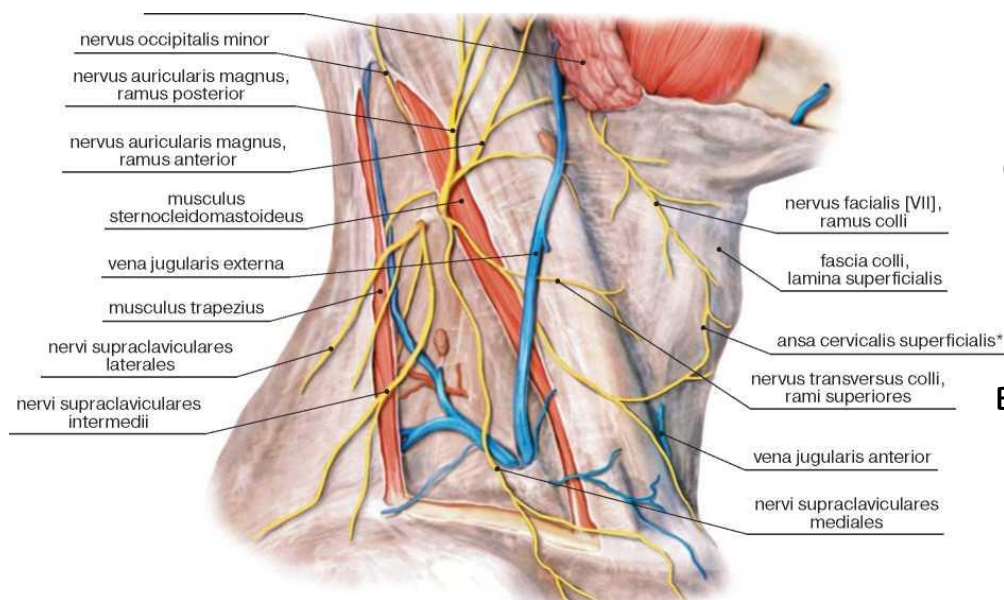
Обе надключичные ямки выполнены жировой клетчаткой, в которой залегают лимфатические узлы. У взрослых людей эти узлы в норме не пальпируются, но при раковом метастазировании могут значительно увеличиваться в размере, и в этом случае не только прощупываются, но даже резко контурируют под кожей.



Передний край грудино-ключично-сосцевидной мышцы обычно ясно определяется в виде косо идущей борозды (sulcus marginalis anterior m. sternocleidomastoidei) и является ориентиром для проекции главного сосудисто-нервного пучка шеи.



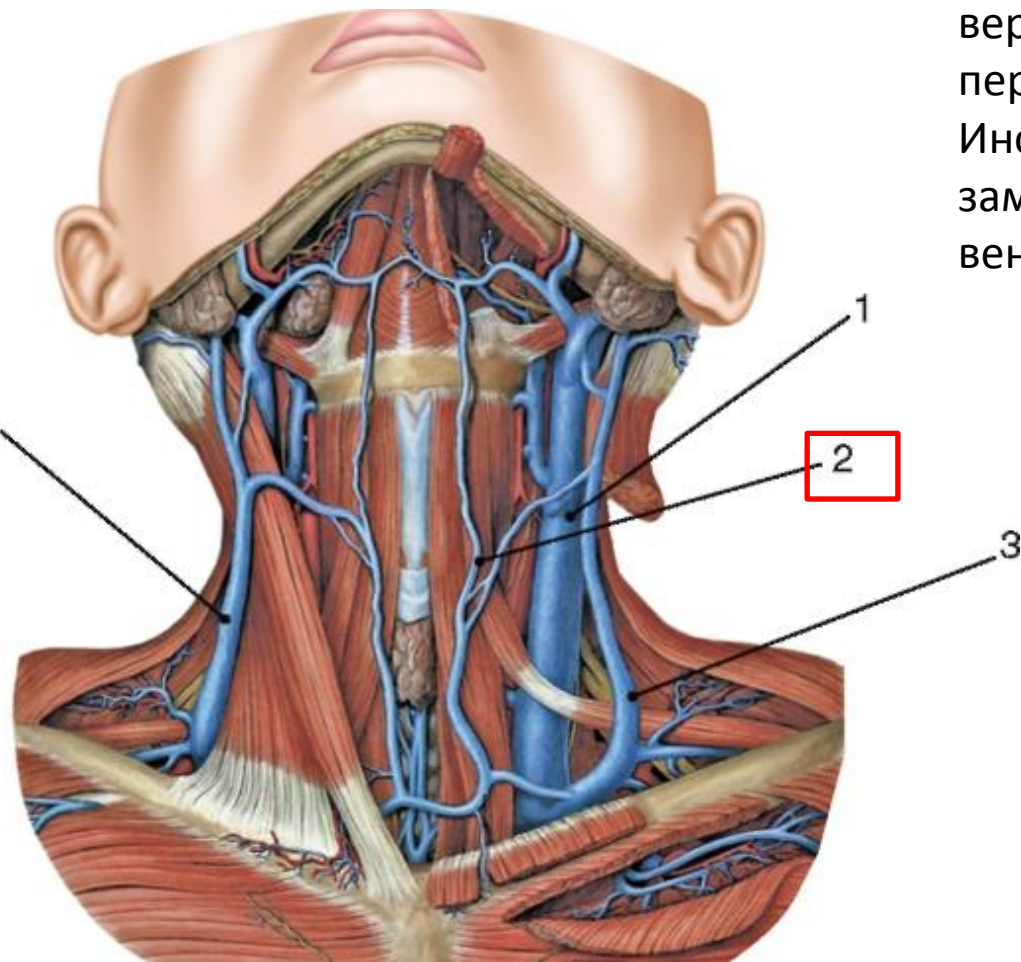
Важно также знать, с точки зрения клинической анатомии, отношение органов шеи к главному сосудисто-нервному пучку. Боковые доли щитовидной железы покрывают его иногда полностью, а иногда только частично. Края пищевода и трахея отстоят от сосудисто-нервного пучка на 1,0—1,5 см.



Задний край этой мышцы является ориентиром для выхода под кожу ветвей шейного сплетения в виде одного пучка в четко локализованном месте. Это дает возможность произвести анестезию кожи всей переднебоковой области шеи введением анестезирующего раствора в середину заднего края мышцы.

Место перекреста мышцы с горизонтальной линией, проведенной через перстневидный хрящ, или с наружной яремной веной традиционно используется для введения иглы при вагосимпатической блокаде.

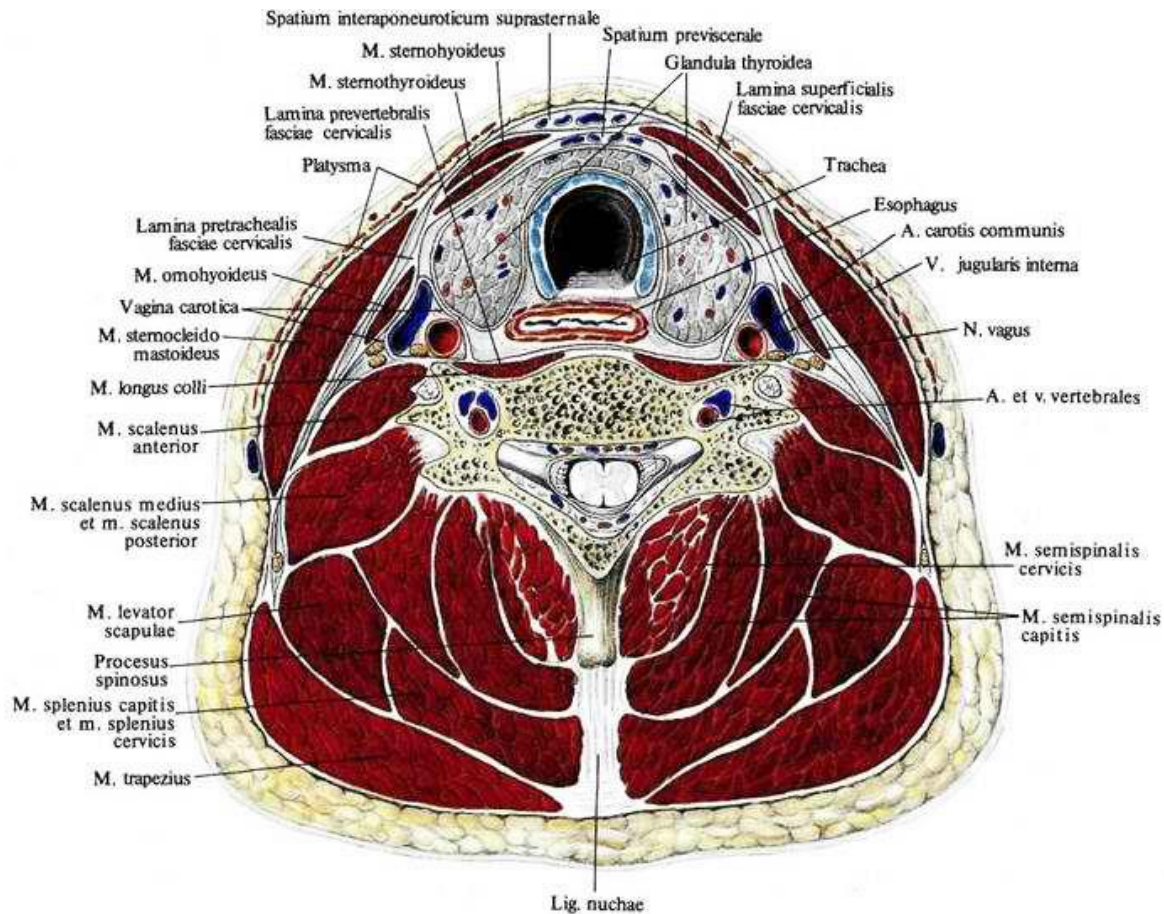




Передние яремные вены спускаются вертикально вниз до яремной ямки, где переходят в венозную яремную дугу. Иногда обе передние яремные вены заменяются одной срединной веной (v. mediana colli).

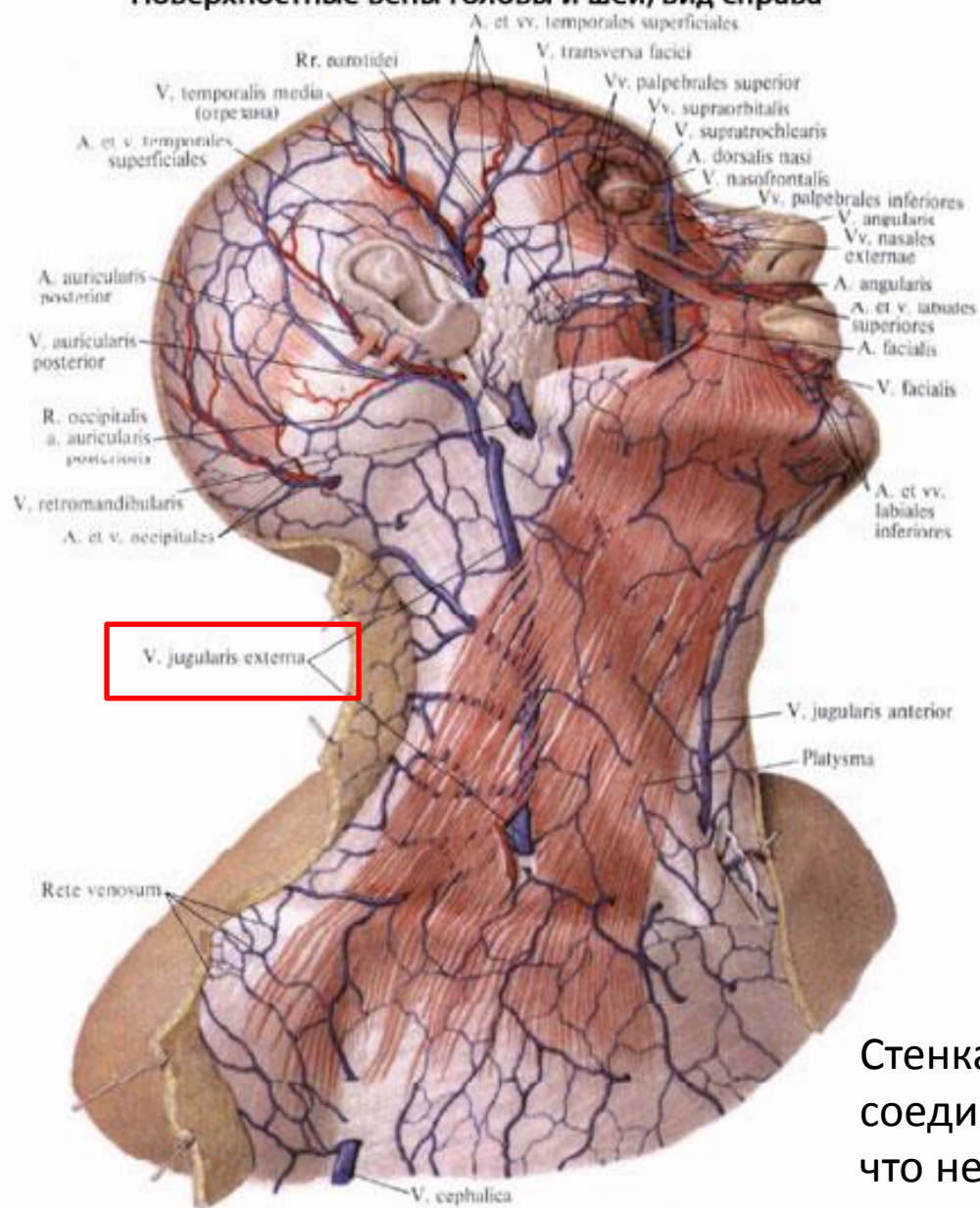
Передние яремные вены представляют собой коллатеральный путь для оттока крови из внутренних яремных вен. В тех случаях, когда (**например, при зобе**) **внутренняя яремная вена сдавливается**, можно наблюдать значительное **расширение передних яремных вен.**

Срединная вена шеи (v. mediana colli) располагается по ходу белой линии и наиболее слабо выражена. Обычно встречается только в тех случаях, когда отсутствуют передние яремные вены, заменяя их. Возможность такого варианта должна быть учтена при производстве срединных разрезов для доступа к органам шеи.

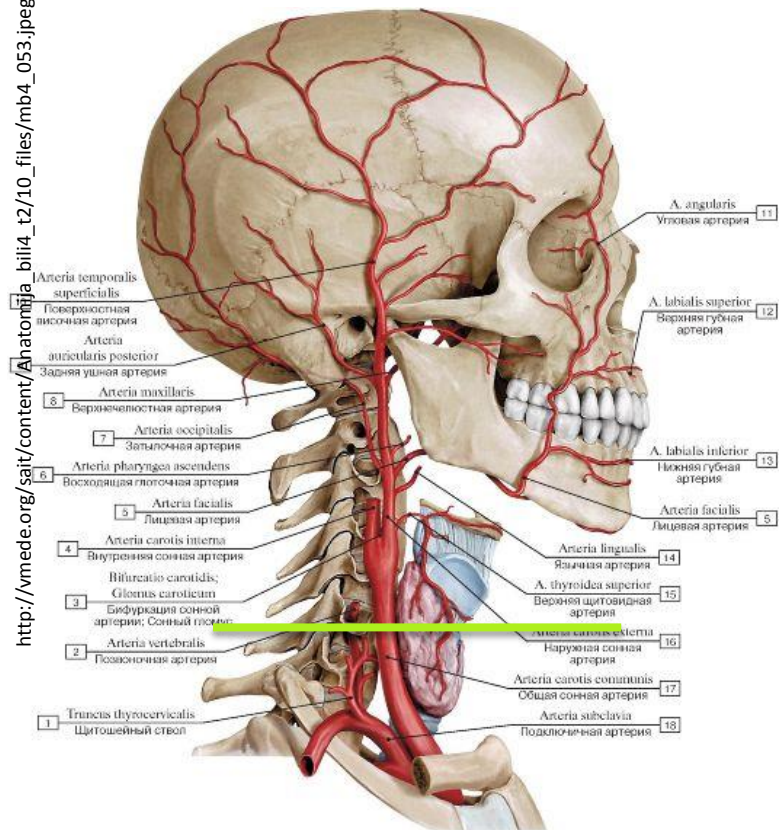


Следует также иметь в виду, что шейные фасции прочно связаны со стенками вен посредством соединительно-тканых тяжей, что не позволяет венам спадаться при ранении. Поэтому повреждение вен шеи опасно тем, что вследствие близости правого предсердия и присасывающего действия грудной клетки может произойти воздушная эмболия.

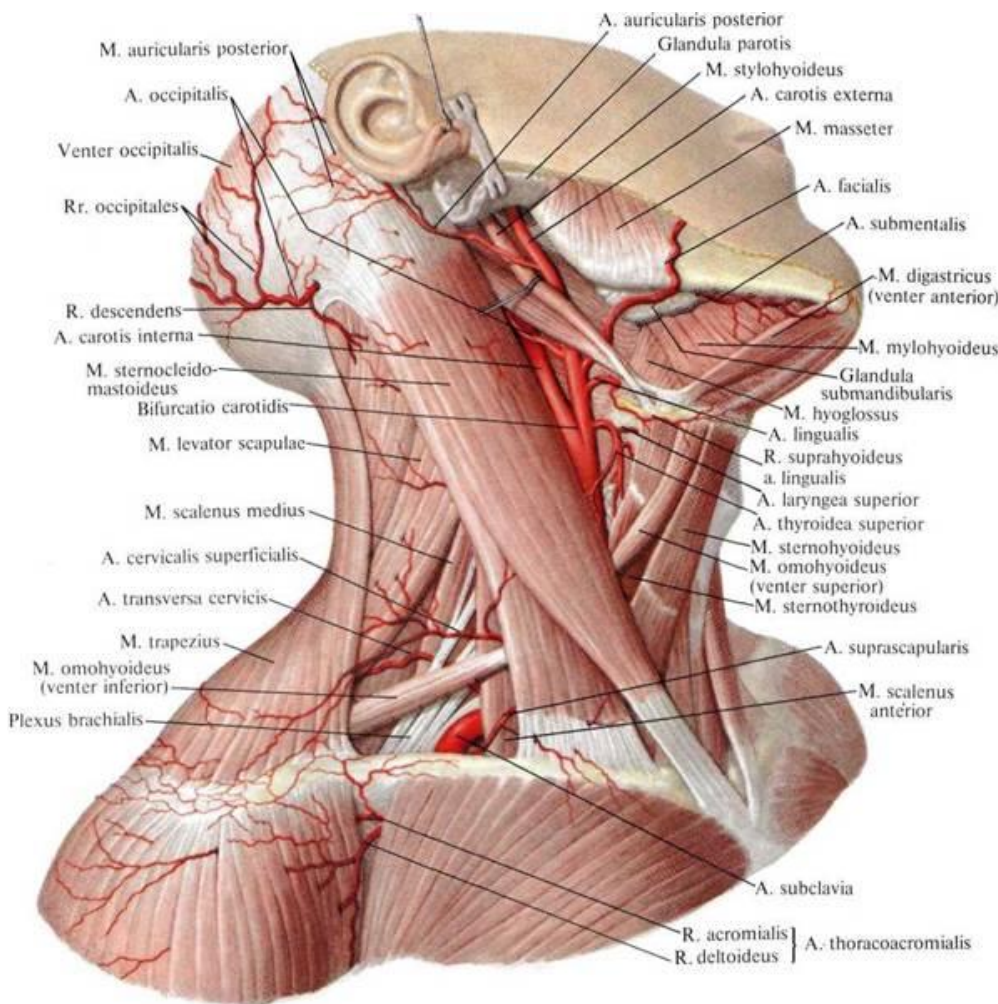
Поверхностные вены головы и шеи, вид справа



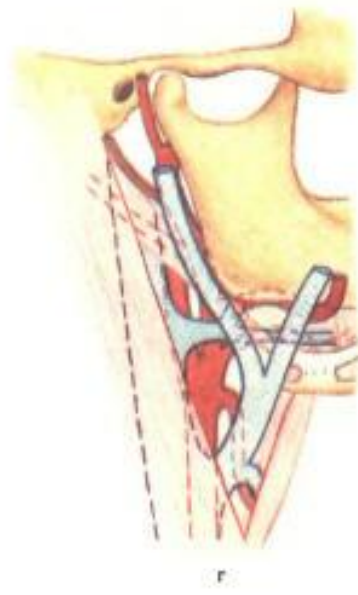
Стенка **наружной яремной вены** прочно соединена с собственной фасцией, что не позволяет ей спадаться при ранениях.



Одним из важных ориентиров передней области шеи является сонный бугорок (tuberculum caroticum) — передний бугорок поперечного отростка VI шейного позвонка, который выдается больше, чем поперечные отростки других позвонков. Он может быть прощупан в глубине желобка у переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы примерно на уровне середины перстневидного хряща. К сонному бугорку может быть временно прижата общая сонная артерия (a. carotis communis) при кровотечениях из ее ветвей.



Наружная сонная артерия (a. carotis externa) расположена у места деления медиальнее и поверхностнее a. carotis interna. От места бифуркации до шейки нижней челюсти она отдаст большое количество ветвей, которые расположены сравнительно поверхностно и легко доступны для перевязки в месте отхождения их от наружной сонной артерии.

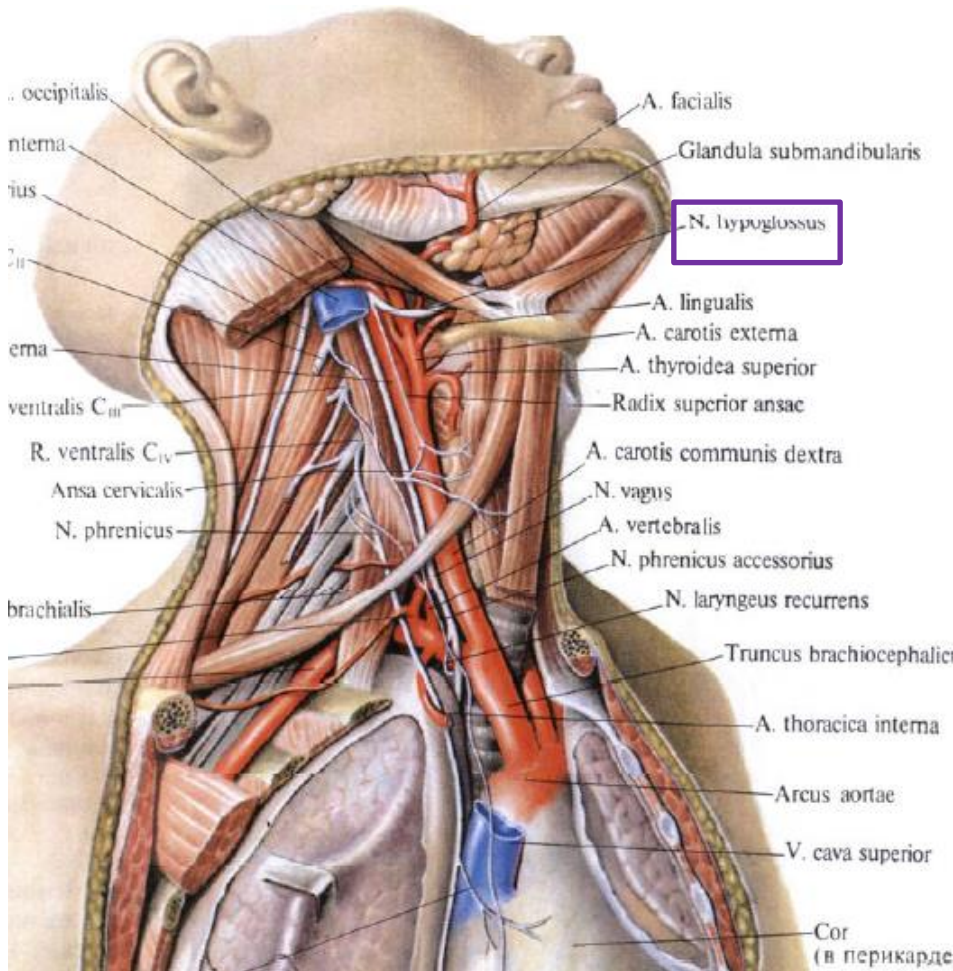


Варианты

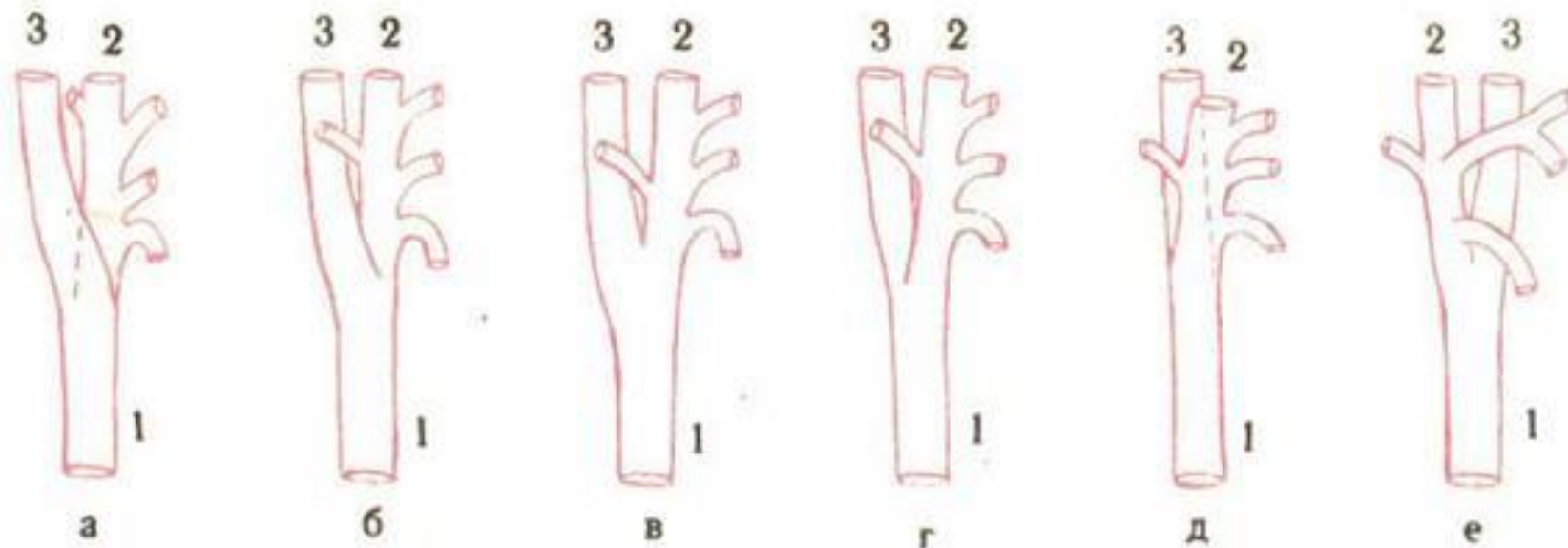
взаимоотношений области
бифуркации общей сонной
артерии с венами в
пределах сонного
треугольника (схема):
а – бифуркация общей
сонной артерии
расположена выше вен,
б – бифуркация прикрыта
венной,
в – бифуркация
расположена ниже вен,
г – бифуркация общей
сонной артерии
расположена между
венами.

При перевязке наружной сонной артерии, производимой, как предварительный этап при операциях на языке или верхней челюсти, важно не перепутать её с внутренней сонной артерией, для чего необходимо помнить следующие три отличительных признака:

- от а. carotis externa на шее отходят ветви, в то время как а. carotis interna на шее ветвей не даст.**
- на месте бифуркации топография сосудов не соответствует их названию — а. carotis externa расположена медиальнее и впереди, а а. carotis interna — латеральнее и кзади.**
- наружная сонная артерия на расстоянии 1,5—2,0 см от места её отхождения пересекается дугой подъязычного нерва (n. hypoglossus), идущего в поперечном направлении.**

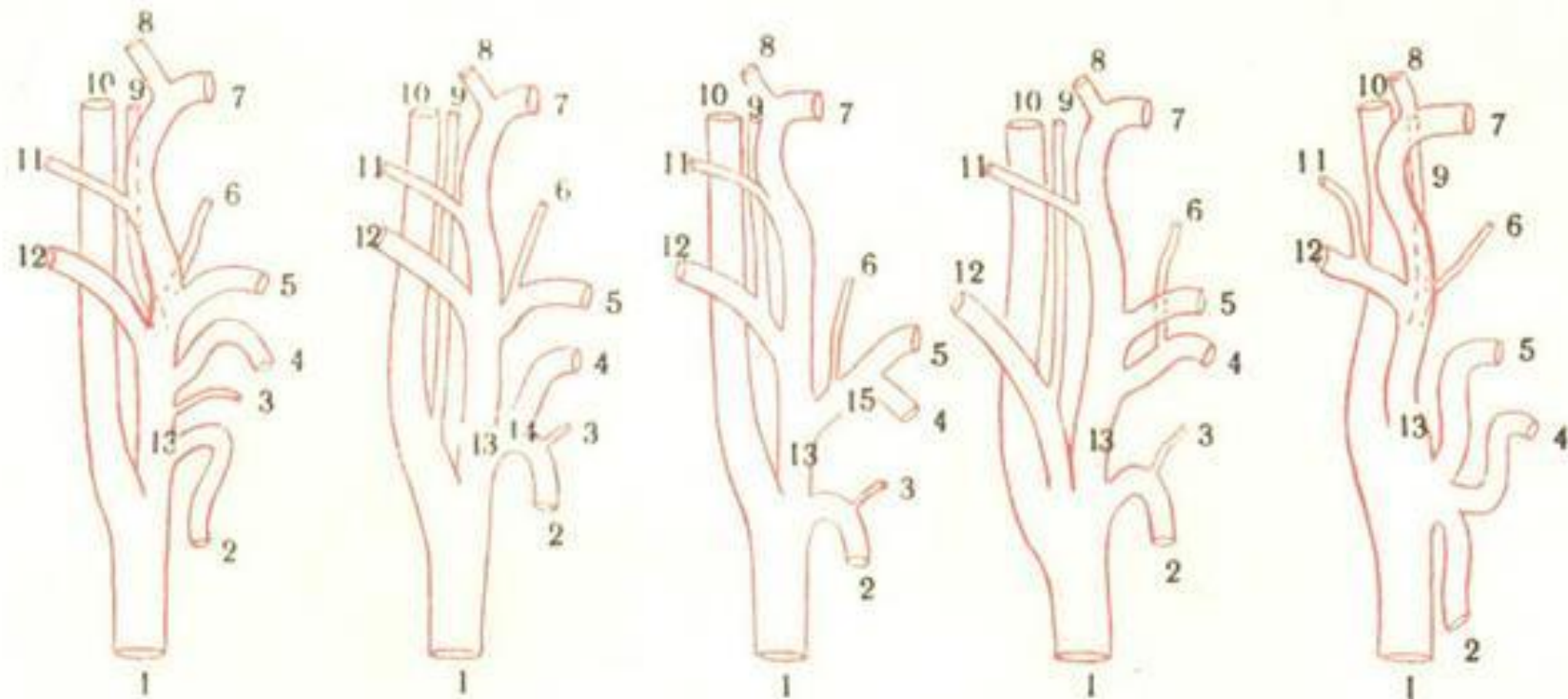


Еще более возрастает практическое значение сонного треугольника в связи с тем, что там же расположена дуга подъязычного нерва (n. hypoglossus), лежащая впереди всех сосудов, тотчас ниже заднего брюшка m. digastricus.



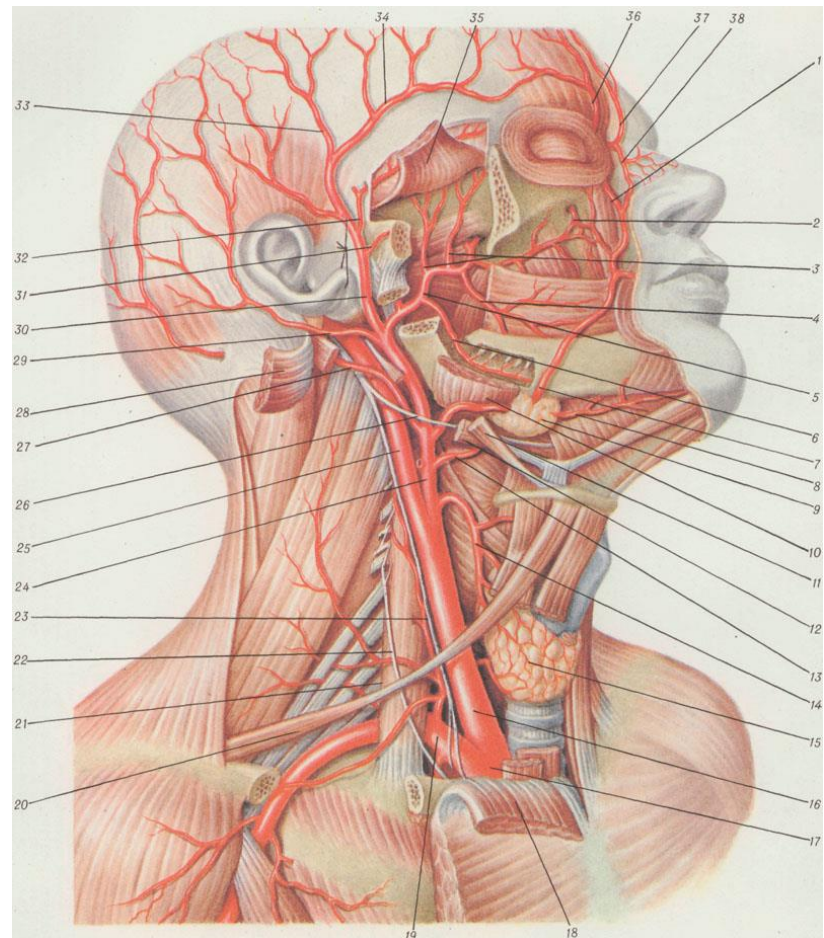
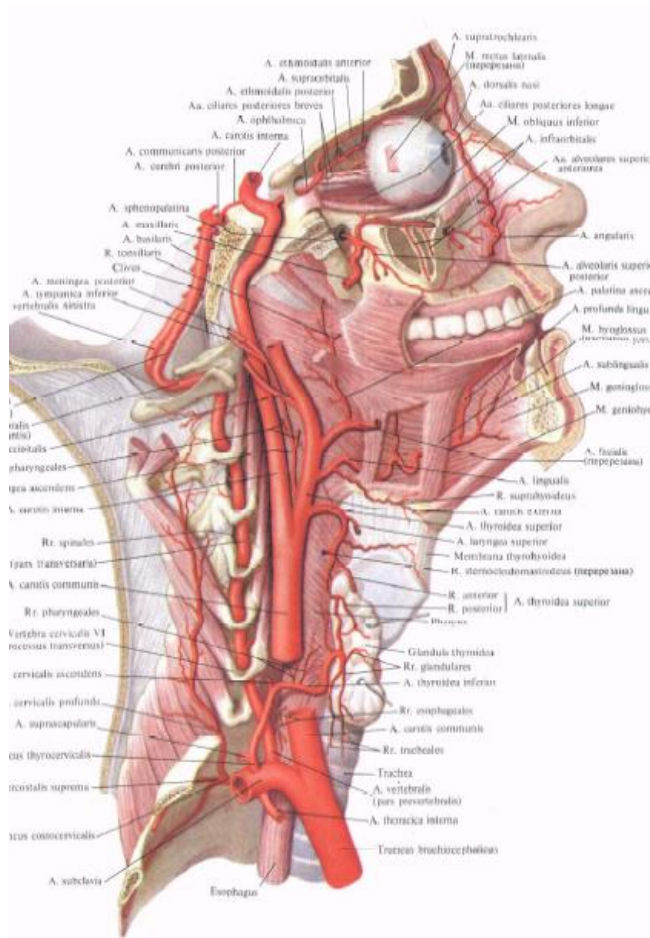
Различия во взаимоотношениях наружной и внутренней сонных артерий, у бифуркации. Вид с латеральной стороны (схема).

Внутренняя сонная артерия относительно наружной располагается: а – снаружи, б – снаружи и сзади, в – сзади, г – сзади и снутри, д – снутри, е – спереди и снутри. 1 – общая сонная артерия, 2 – наружная сонная артерия, 3 – внутренняя сонная артерия.



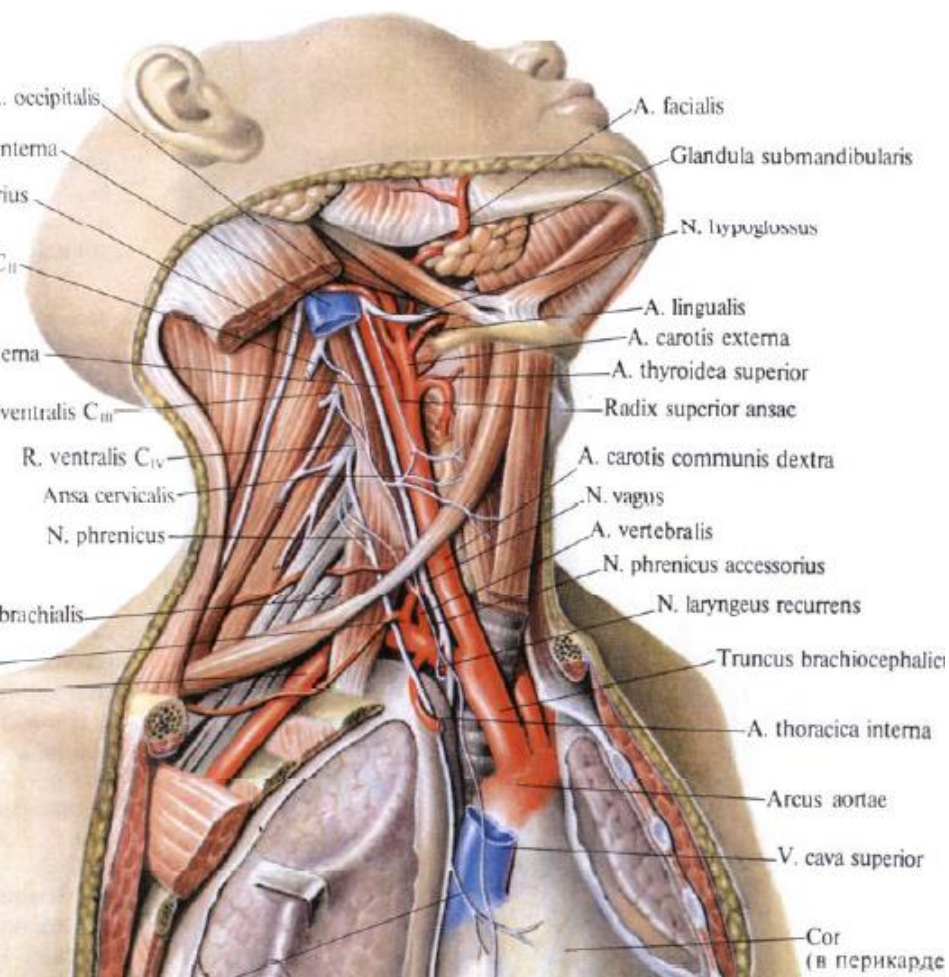
Различия начала ветвей наружной сонной артерии (схема):

1 – общая сонная артерия, 2 – верхняя щитовидная артерия, 3 – верхняя гортанная артерия, 4 – язычная артерия, 5 – лицевая артерия, 6 – восходящая нёбная артерия, 7 – челюстная артерия, 8 – поверхностная височная артерия, 9 – восходящая глоточная артерия, 10 – внутренняя сонная артерия, 11 – задняя ушная артерия, 12 – затылочная артерия, 13 – наружная сонная артерия, 14 – щито-язычный ствол, 15 – язычно-лицевой ствол.



Верхняя щитовидная артерия (a. thyroidea superior) является первой ветвью и нередко отходит от бифуркации или даже ствола общей сонной артерии на уровне верхнего края щитовидного хряща.

Она вначале поднимается вверх, образуя дугу, а затем спускается к верхнему полюсу боковой доли щитовидной железы, который обычно и служит ориентиром для её нахождения в клинической практике.



При обнажении **a. lingualis** в пироговском треугольнике надсекают фасцию, покрывающую m. hyoglossus, и тупо раздвигают пучки последней; под тонким слоем мышцы находят расположенный поперечно или косо ствол язычной артерии. Важно, что n. hypoglossus служит хорошим ориентиром для обнаружения артерии, для чего нужно лишь раздвинуть волокна этой тонкой мышцы у самого края нерва.

Её перевязку в пироговском треугольнике производят с целью остановки кровотечения при повреждениях языка или как предварительный акт для его удаления (при опухоли). В настоящее время перевязку a. lingualis предпочитают делать не в треугольнике Пирогова, а у места отхождения ее от наружной сонной артерии позади заднего брюшка m. digastricus.



1



2



3



4



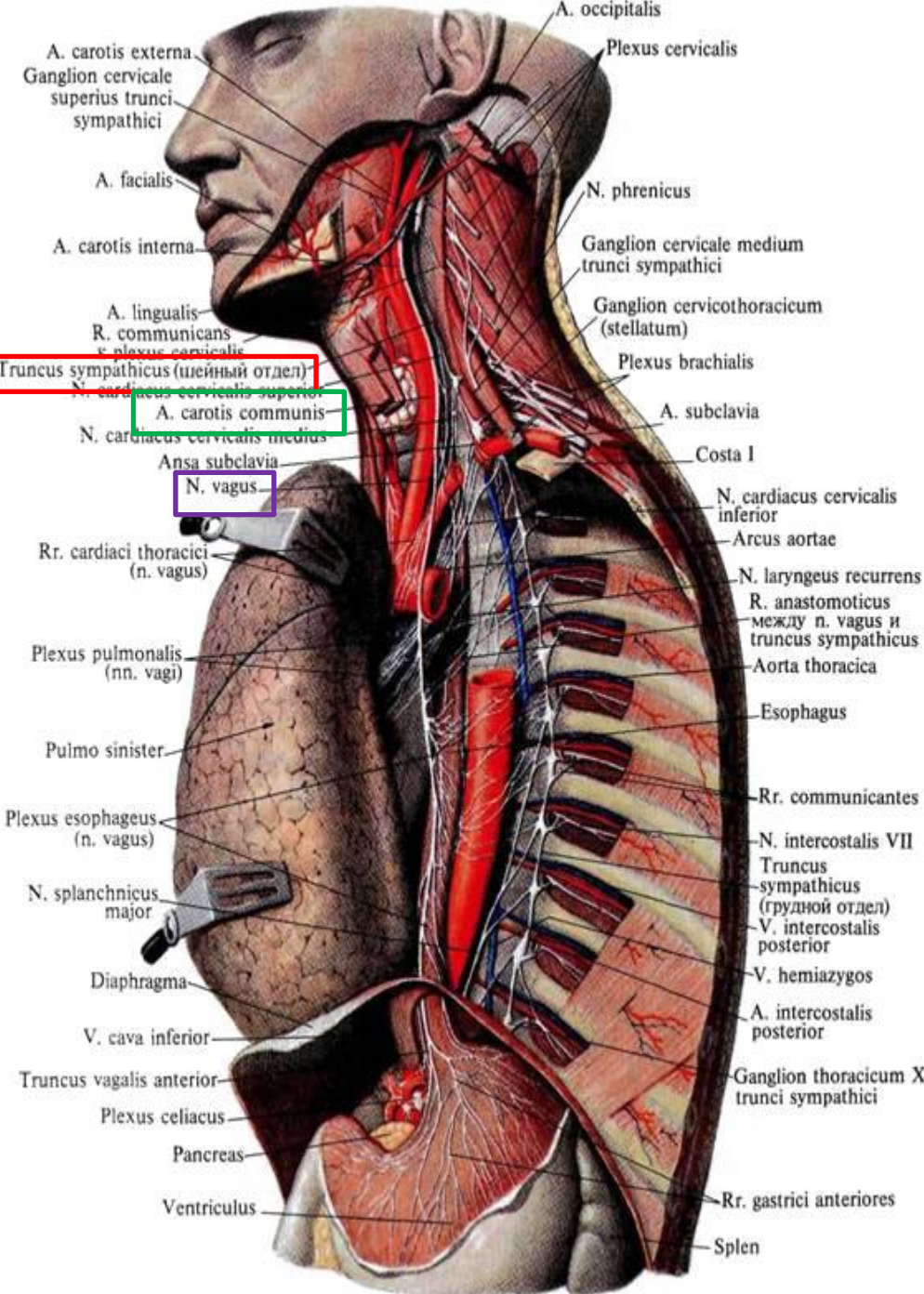
5



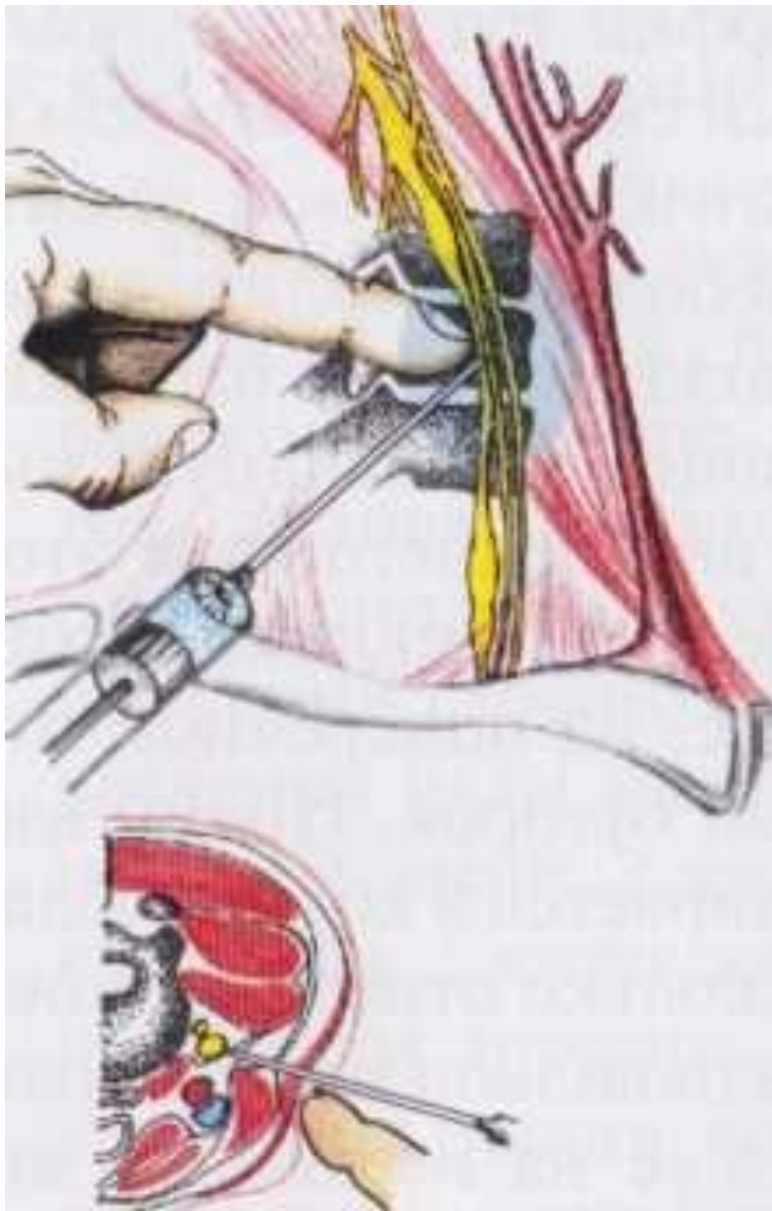
6

Различия в строении треугольника Н.И.Пирогова (1,2,3) и возможные отношения к треугольнику язычной артерии (4,5,6):

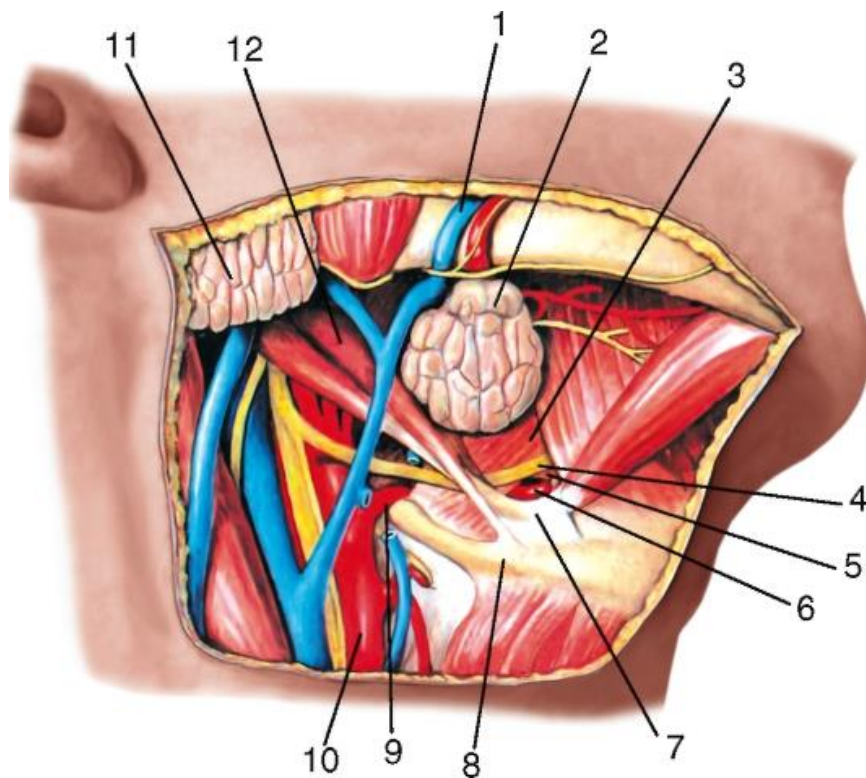
1 – треугольник имеется, 2 – треугольник отсутствует вследствие низкого положения подъязычного нерва, 3 – треугольник отсутствует вследствие длинной сухожильной петли двубрюшной мышцы, 4 – язычная артерия расположена в границах треугольника, 5 – язычная артерия выше и латеральнее треугольника, язычная артерия расположена ниже и медиальнее треугольника.



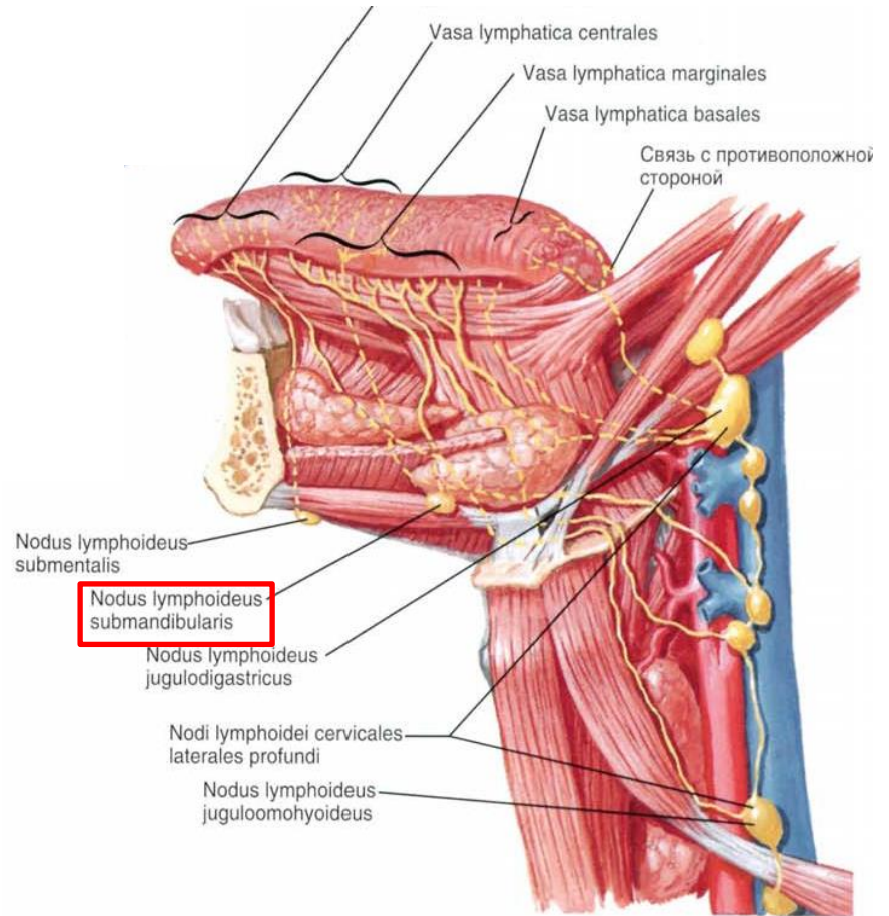
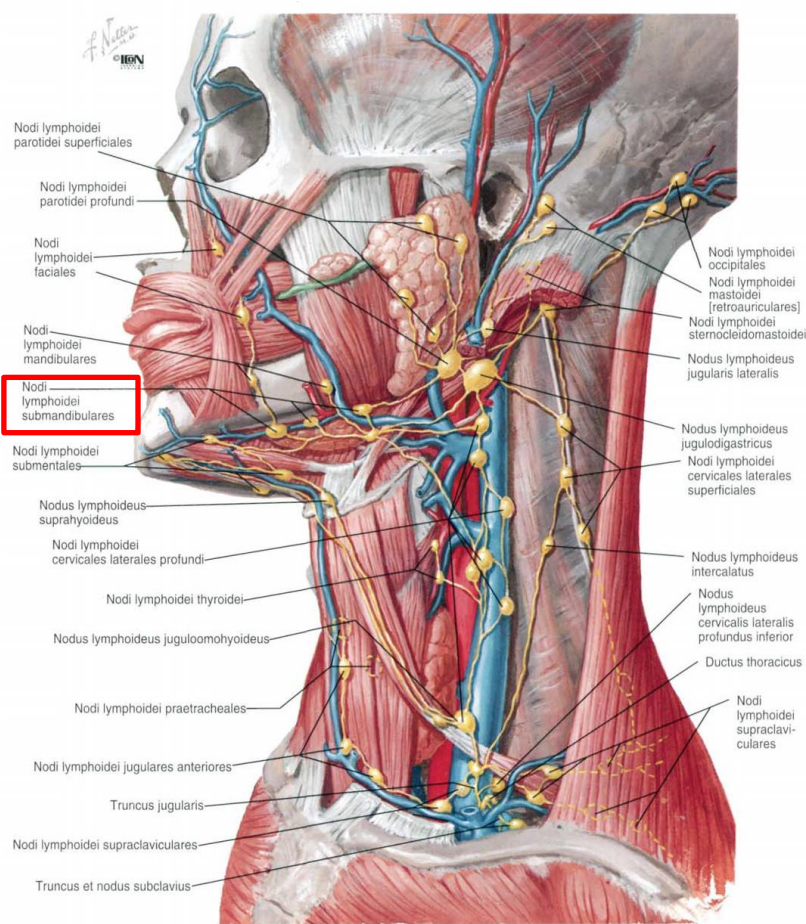
В связи с возможностью принять блуждающий нерв за **симпатический ствол** следует помнить, что блуждающий нерв располагается кпереди от предпозвоночной фасции в одном фасциальном влагалище с **общей сонной артерией и внутренней яремной веной** и легко смещается, а симпатический ствол — под этой фасцией и фиксирован к ней. При **оттягивании сосудов блуждающий нерв следует за ними**, а **симпатический ствол остается на месте**. Следует, однако, учитывать, что симпатический ствол на уровне верхнего шейного узла располагается поверхностнее пятой фасции, вследствие чего **верхний узел, окруженный клетчаткой, легко смещается** вместе с другими образованиями. Наличие узлов и связанных с ними ветвей позволяет легко распознать симпатический ствол.



Верхний шейный узел (ganglion cervicale superius) лежит обычно не позади, а впереди предпозвоночной фасции, покрывающей m. longus capitis, на уровне поперечных отростков II—III шейных позвонков и прикрыт спереди внутренней сонной артерией и внутренней яремной веной, при отведении которых видно, что блуждающий нерв пересекает этот узел и ложится латерально и позади от него. Такие топографо-анатомические отношения блуждающего нерва и симпатического ствола на уровне III шейного позвонка обуславливают положительный эффект вагосимпатической блокады.

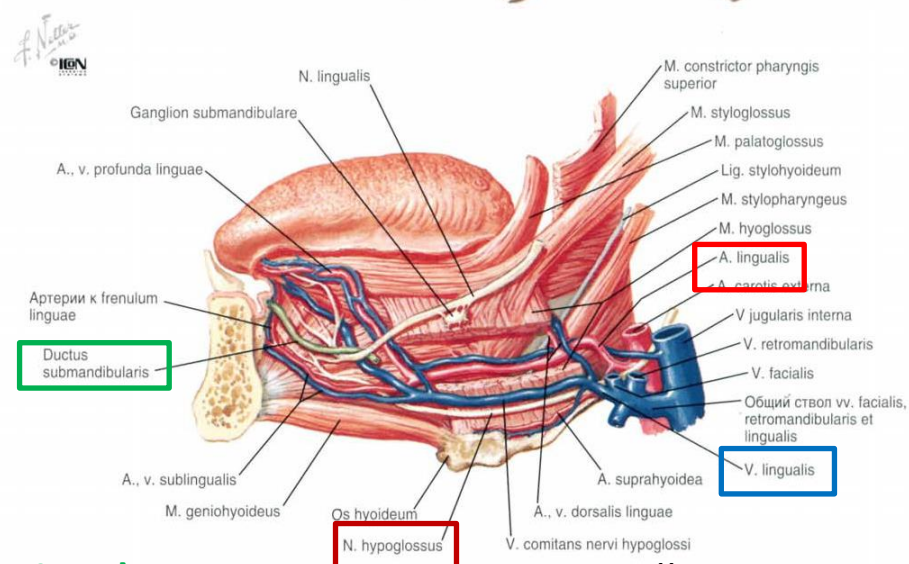
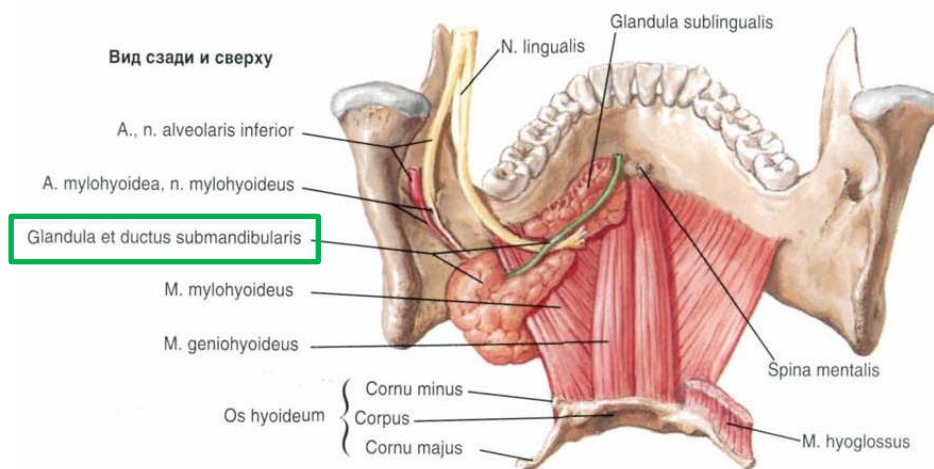
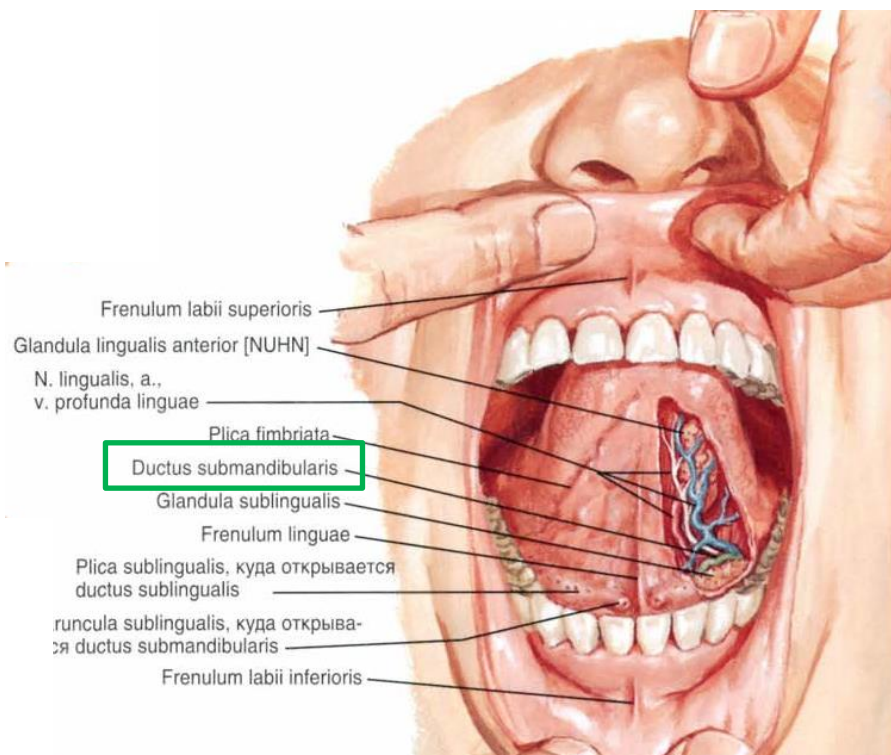


Для более точной ориентировки в топографии поднижнечелюстной железы и ее выводного протока выделяют поднижнечелюстной треугольник (*trigonum submandibulare*), ограниченный краем нижней челюсти и обоими брюшками двубрюшной мышцы (*m. digastricus*) и соответствующий положению поднижнечелюстной слюнной железы, а также подподбородочный треугольник (*trigonum submentale*), ограниченный подъязычной костью и передними брюшками двубрюшной мышцы.



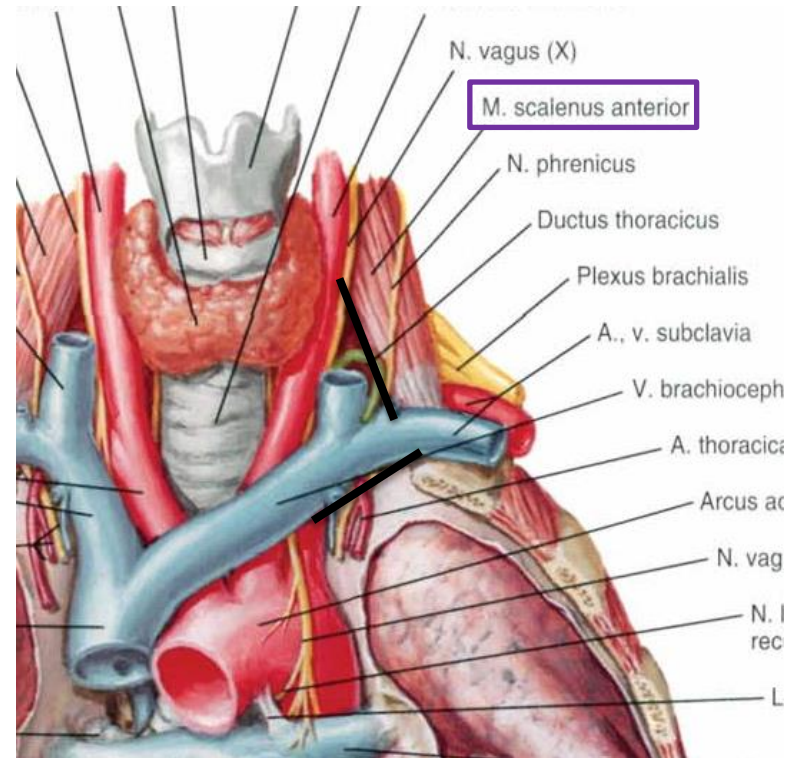
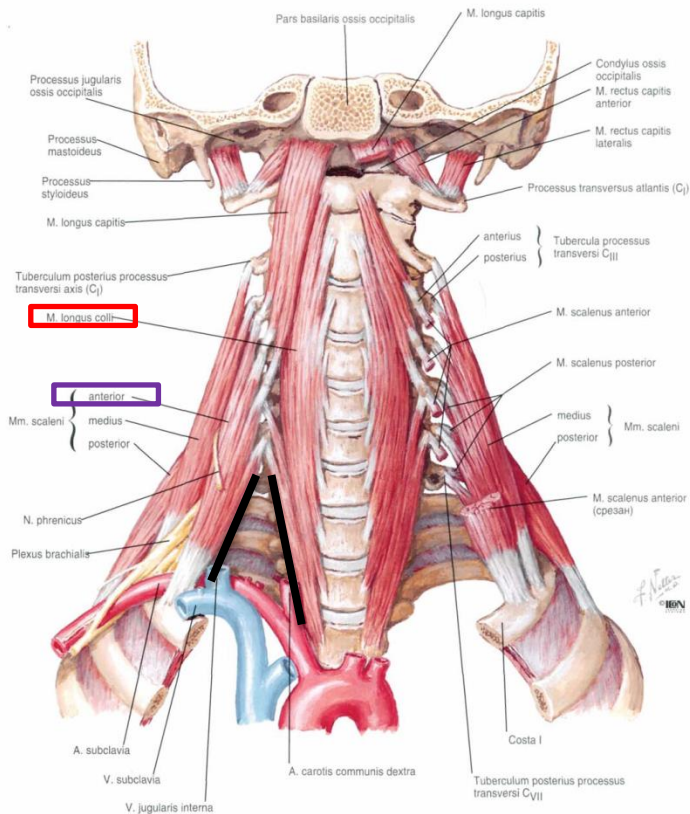
Капсула окружает поднижнечелюстную железу свободно, не срастаясь с ней и не отдавая вглубь железы соединительно-тканых междольковых отростков. Между подчелюстной железой и ее капсулой имеется слой рыхлой клетчатки. Вокруг железы преимущественно по верхнему и заднему ее краю, а также в толще железы расположены лимфатические узлы.

Наличие лимфатических узлов в толще железы обуславливает необходимость удаления при метастазах раковых опухолей, например, нижней губы, не только **подчелюстных лимфатических узлов**, но и самой слюнной железы.

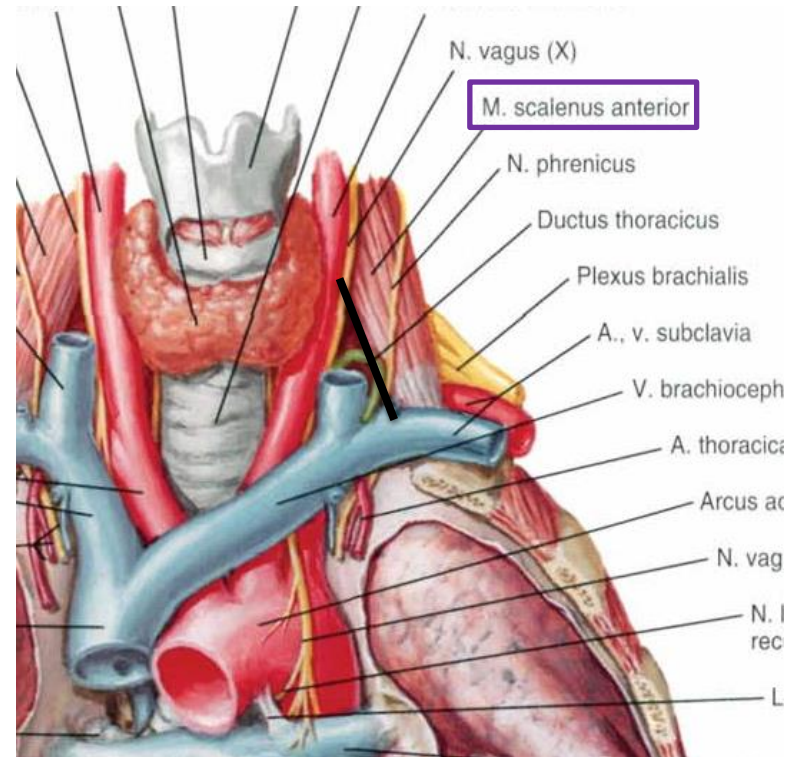
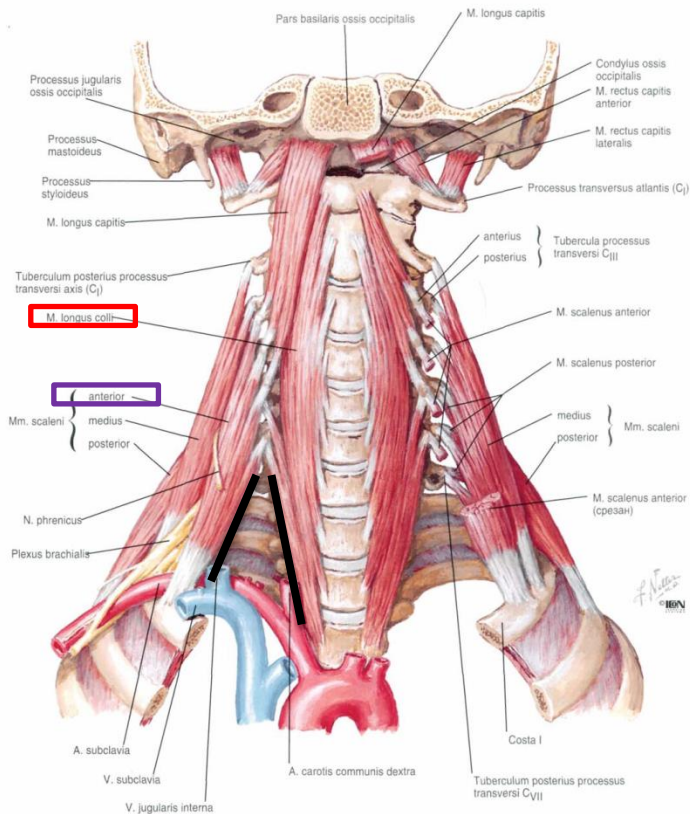


Выводной **проток железы (ductus submandibularis)** начинается от внутренней поверхности железы и идет кпереди и кверху, проникая в щель между m. mylohyoideus и m. hyoglossus, и далее — под слизистую оболочку дна полости рта. Ниже протока в эту же щель проникает **n. hypoglossus** в сопровождении **v. lingualis**, а выше протока — **a. lingualis**. Кровеносные сосуды языка и межмышечная щель могут оказаться анатомическим путем, по которому гной при флегмонах дна полости рта спускается в область поднижнечелюстного треугольника.

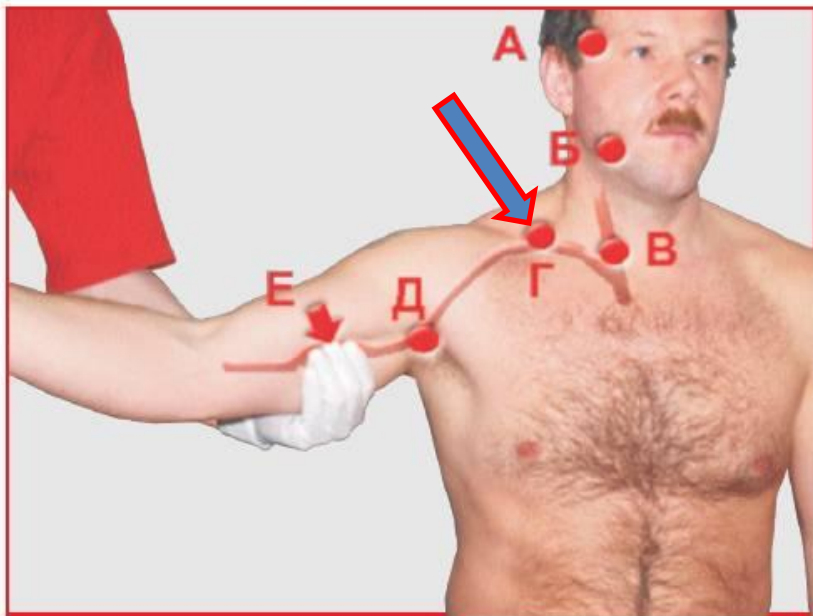
Очень важными в практическом отношении являются также взаимоотношения железы с лицевыми сосудами. **Лицевые артерия** и **вена** как бы охватывают железу с двух сторон. **Артерия** проходит в ложе железы, примыкая к ее внутренней (глубокой) поверхности, а **вена** — к наружной; При этом **лицевая вена** располагается в толще поверхностного листка второй фасции шеи или под ним, в самом ложе поднижнечелюстной слюнной железы. **Оба сосуда также могут стать анатомическим путем для перехода затека гноя с шеи на боковую поверхность лица.**



Под нижней половиной грудино-ключично-сосцевидной мышцы вблизи ее прикрепления к костям расположен **лестнично-позвоночный треугольник шеи** (trigonum scalenovertebrale). Основанием его является купол плевры с верхушкой легкого, а вершиной — поперечный отросток VI шейного позвонка. Внутреннюю границу треугольника образует позвоночник с лежащей впереди него **длинной мышцей шеи**, а наружную — **передняя лестничная мышца**.

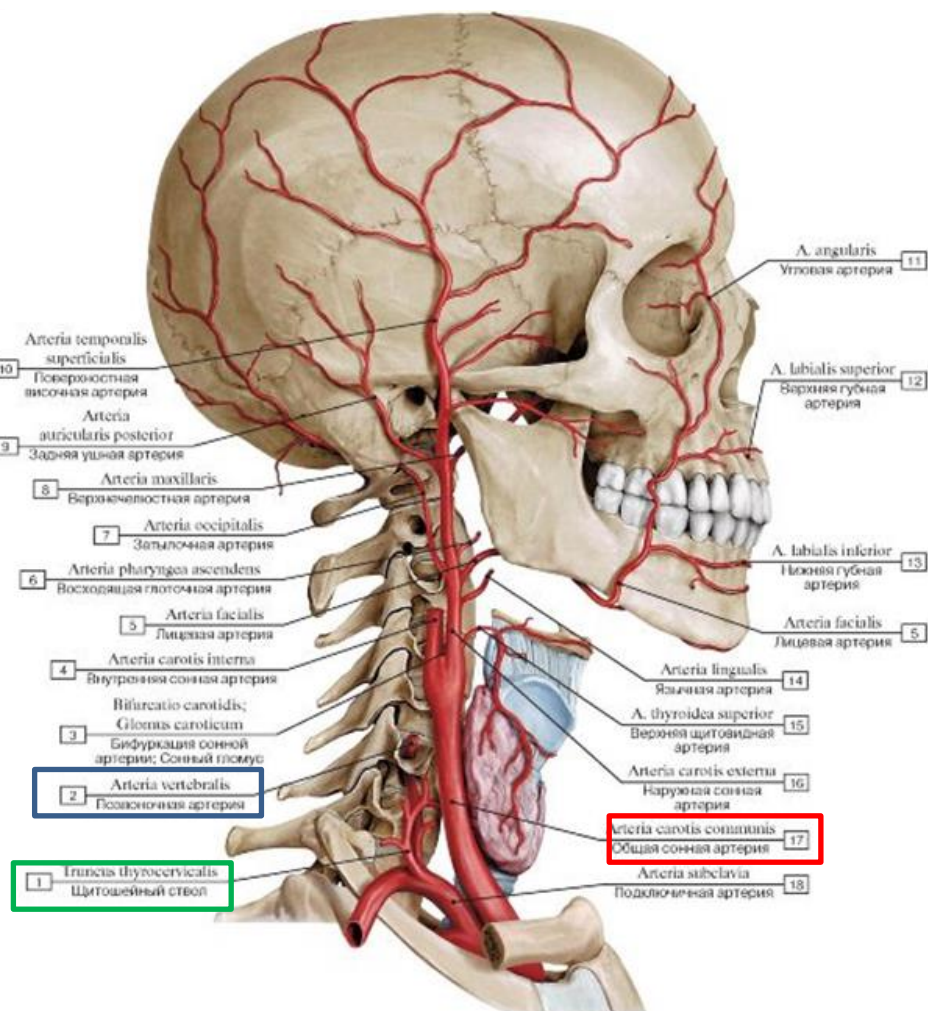
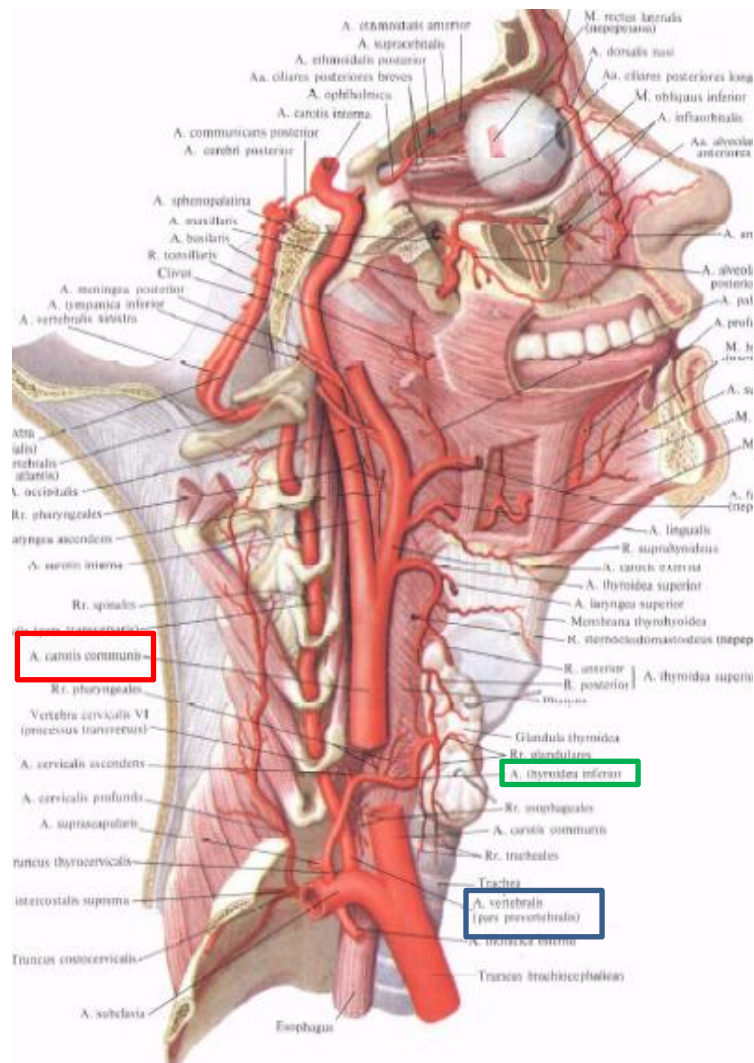


В лестнично-позвоночном треугольнике расположены многочисленные артериальные и венозные сосуды, а также парасимпатические и симпатические нервы и симпатические ганглии, связывающие грудную полость с областью шеи.



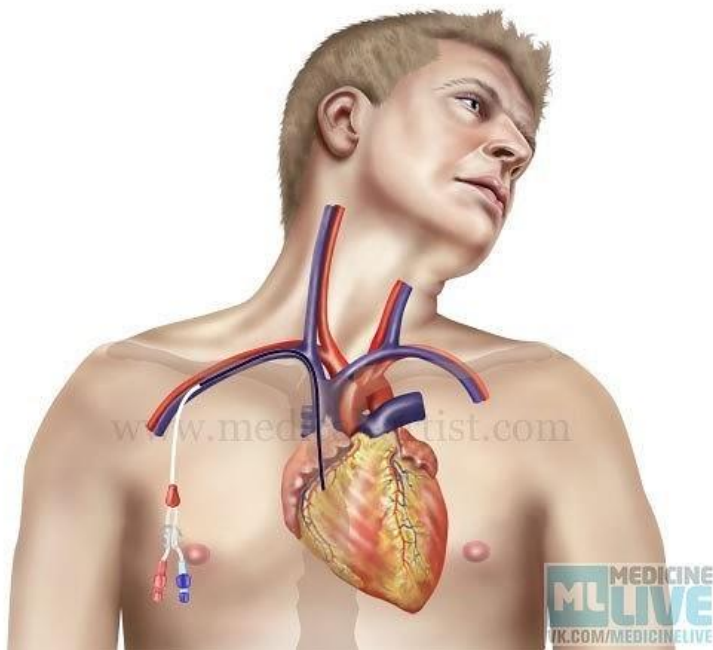
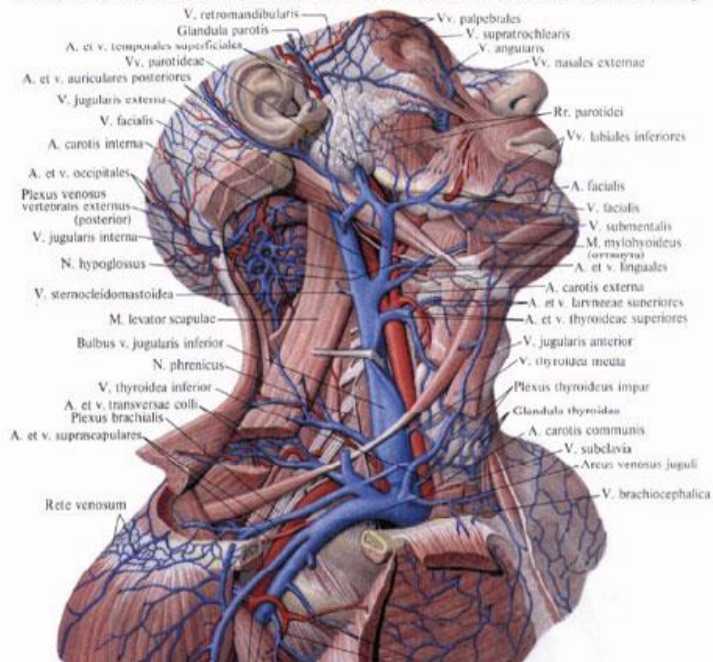
Ориентиром для определения пульсации подключичной артерии является угол, образуемый ключицей и задним краем грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Здесь же при отведенной конечности артерия может быть прижата к I ребру при необходимости временной остановки кровотечения **Г**. Проекция подключичной артерии на кожу определяется по линии, идущей вдоль ключицы.



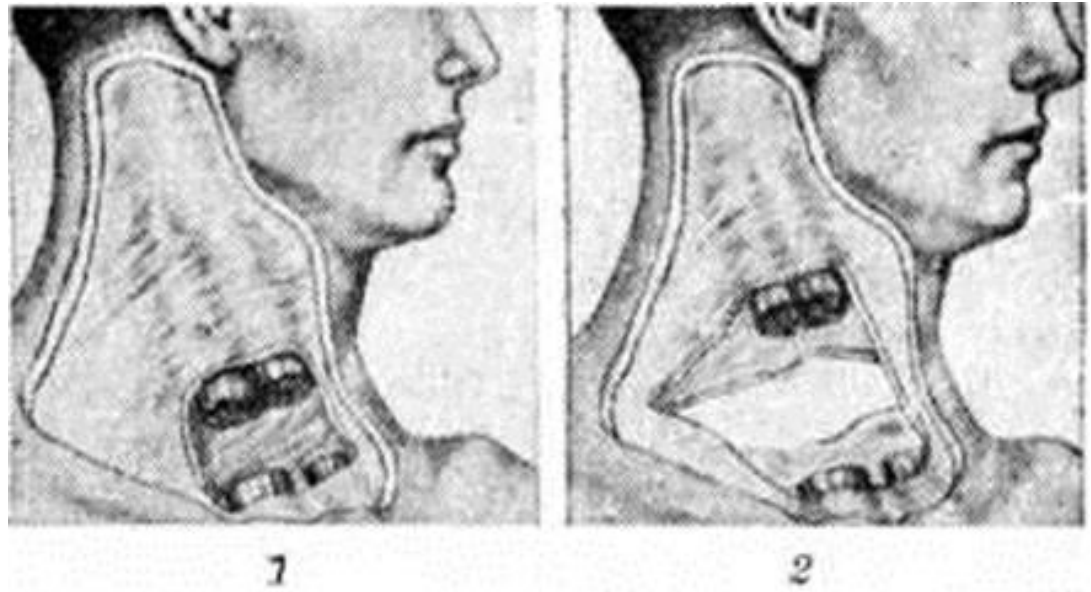
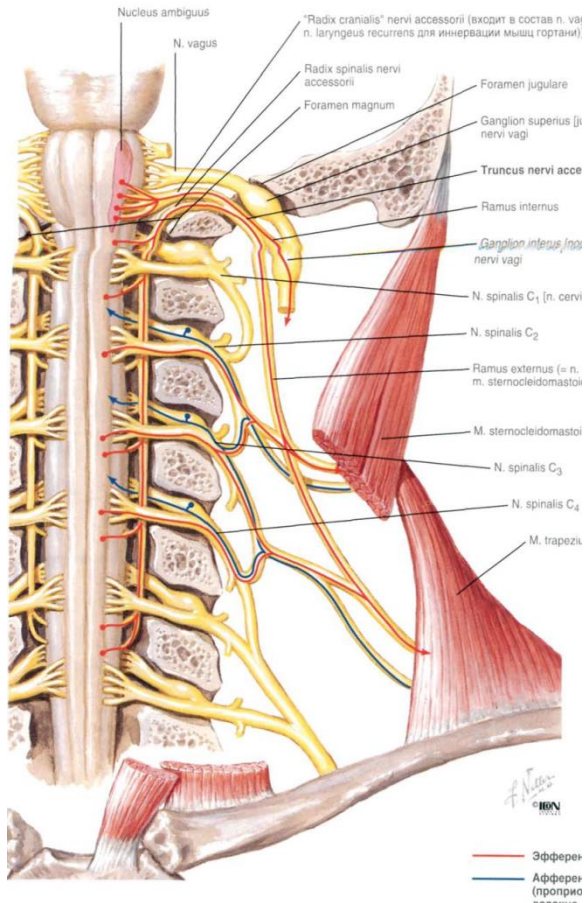


Непосредственно ниже сонного бугорка (tuberculum caroticum) **a. vertebralis** лежит позади дуга **нижней щитовидной артерии** и **общей сонной артерии**. Пересечение на этом уровне трех расположенных одна глубже другой артерий (**a. carotis communis**, **a. thyroidea inferior**, **a. vertebralis**) может привести при огнестрельных ранениях к образованию ложной аневризмы с участием всех этих сосудов.

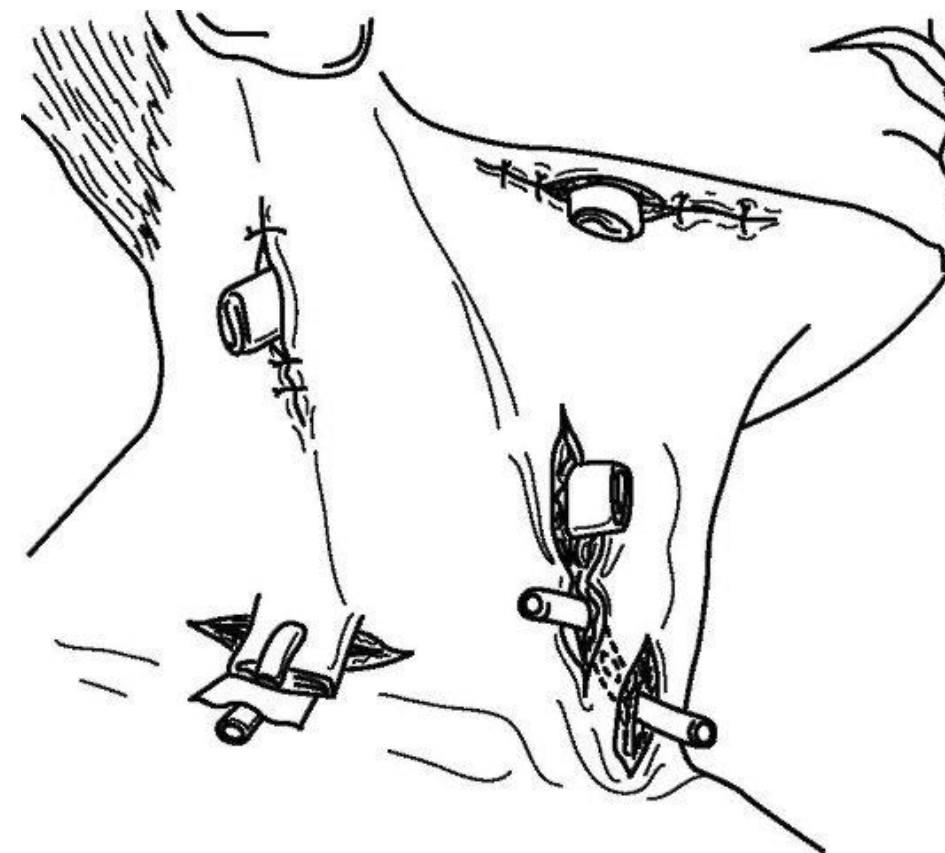
Вены и артерии головы, шеи и пояса верхней конечности, вид сбоку



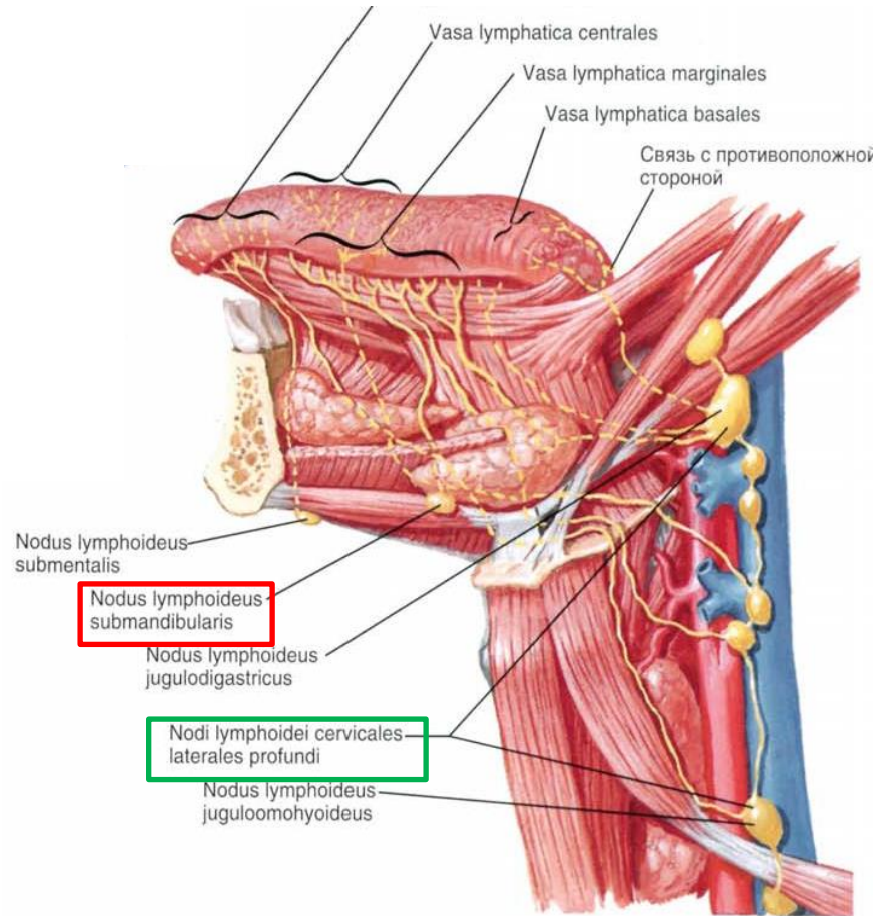
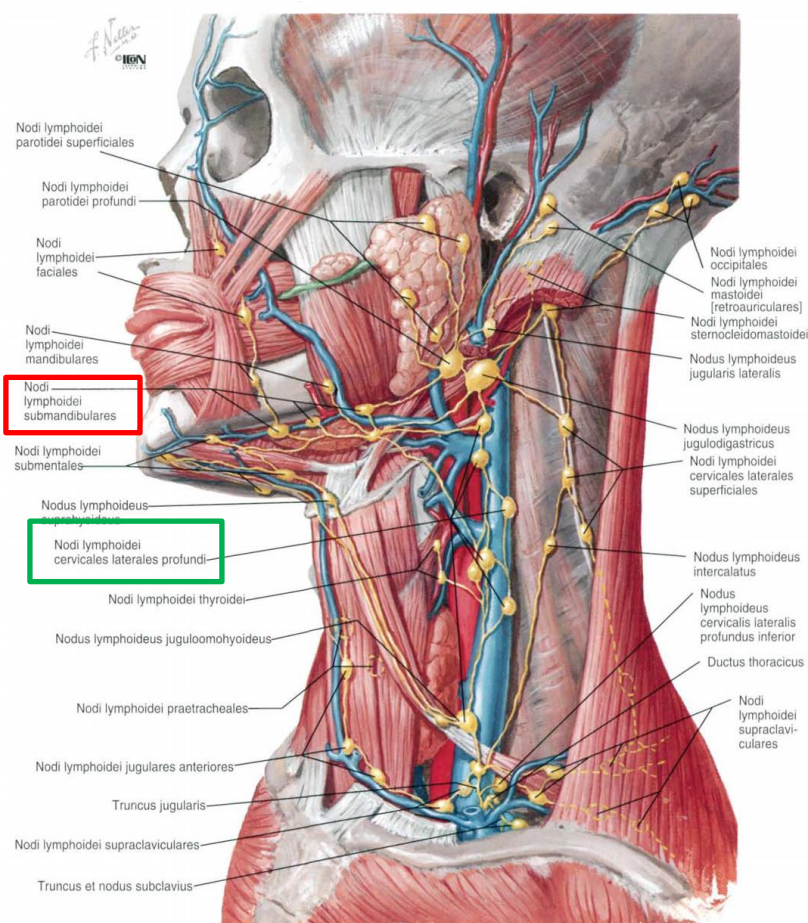
На всем протяжении в промежутке между 1-м ребром и ключицей стенки подключичной вены прочно сращены с фасциальным футляром подключичной мышцы и третьей фасцией и через них плотно фиксированы к прилежащим костям. Благодаря такому фиксированному положению v. subclavia доступна здесь для пункции и чрез кожной катетеризации, что широко используется анестезиологами и реаниматологами в клинической практике, когда возникает необходимость в длительной инфузионной терапии. Об этой анатомической особенности подключичной вены следует также помнить при её ранении, так как фиксированные стенки вены не спадаются и просвет её зияет.



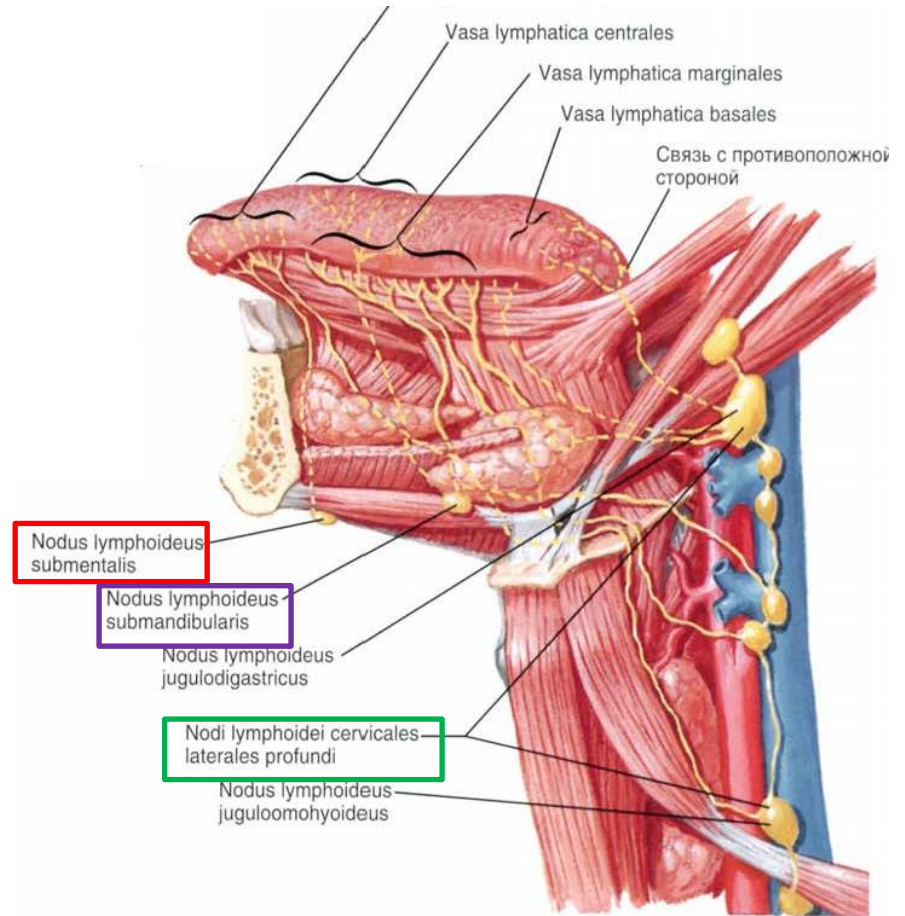
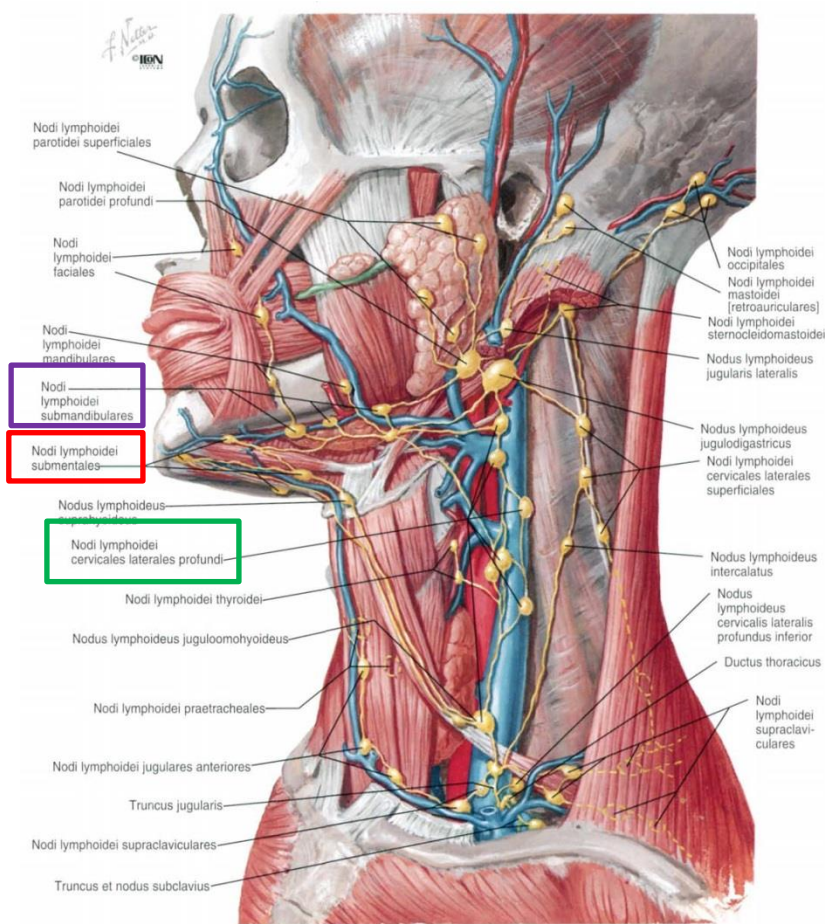
Добавочный нерв (n. accessorius) — XI пара черепных нервов, по выходе из черепа через foramen jugulare делится на две конечные ветви — внутреннюю и наружную. Ramus internus сразу же соединяется с узлом n. vagus. Ramus externus направляется позади v. jugularis interna к медиальному краю m. sternocleidomastoideus, отдает ветвь этой мышце и часто пронизывает ее. Идя позади этой мышцы, он пересекает в косом направлении ее средний отдел. Поэтому, чтобы не повредить нерв при операции по поводу кривошеи, мышцу следует пересекать на уровне проксимального или дистального её конца.



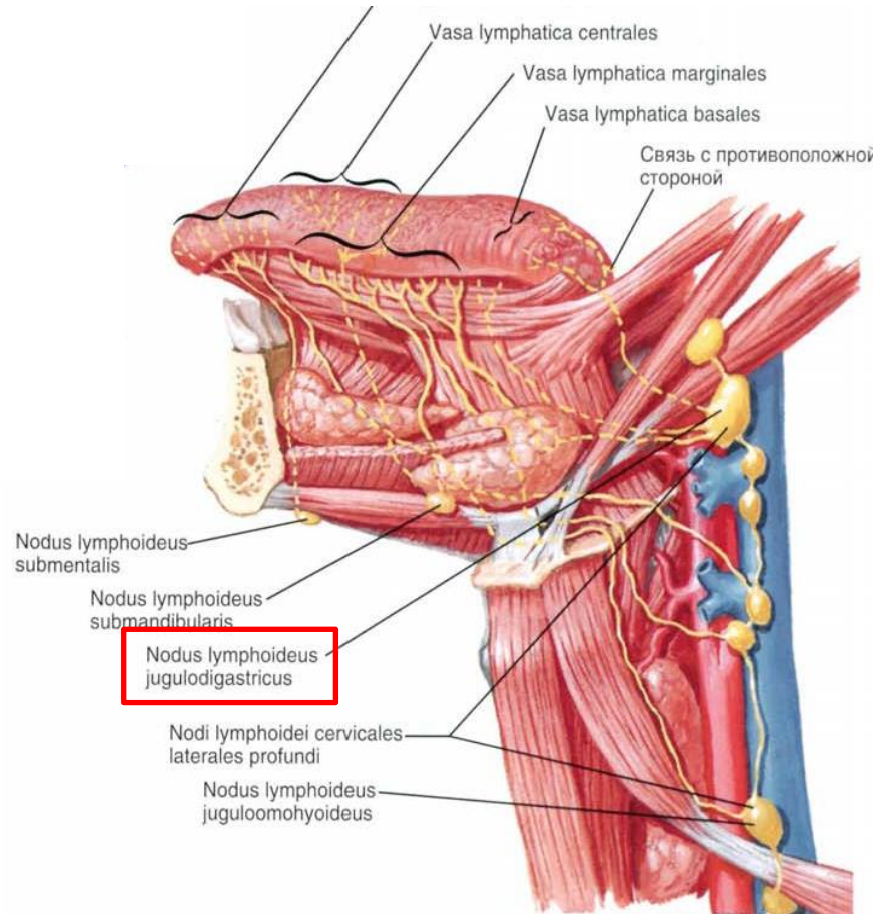
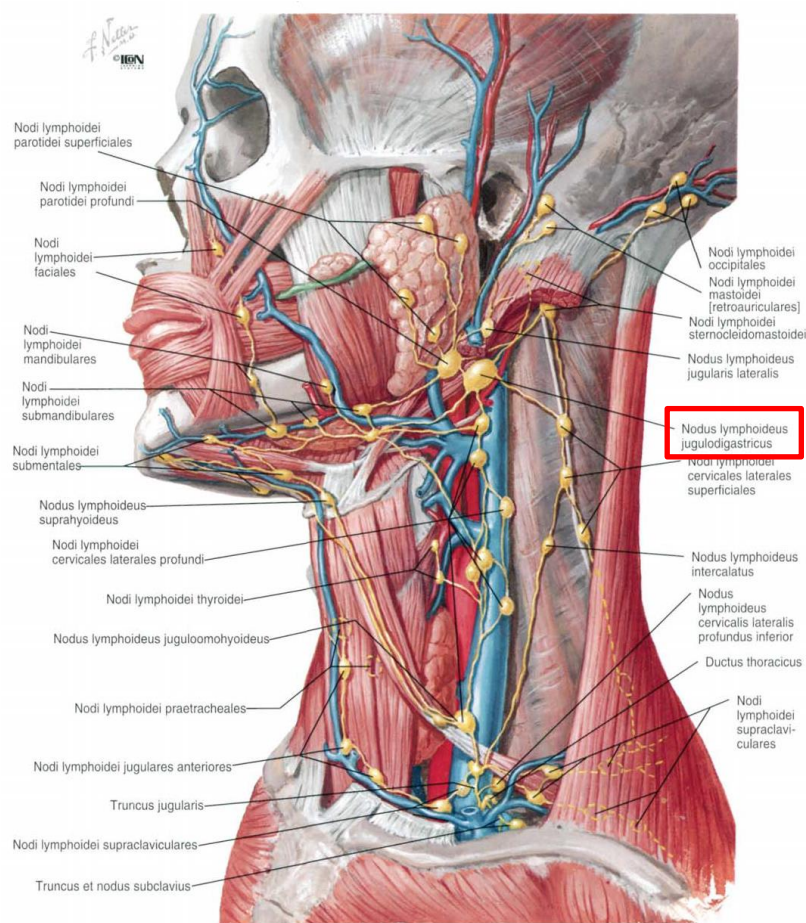
Положение наружной ветви добавочного нерва следует учитывать при вскрытии гнойников расположенных вблизи от заднего края *m. sternocleidomastoideus*. Разрез вдоль него во избежание повреждения *ramus externus n. accessorii* рекомендуется производить только на протяжении верхней трети этого края мышцы.



Поднижнечелюстные лимфатические узлы (nodi lymphatid submandibulares) в количестве 4—6 располагаются в фасциальном ложе поднижнечелюстной слюнной железы, а также на ее фасции и в толще самой железы. Они собирают лимфу от мягких тканей лица, губ, слизистой рта, верхних и нижних зубов и десен, от средней части языка и дна ротовой полости. Выносящие сосуды этих узлов впадают в **глубокие шейные лимфатические узлы**. При раке ротовой полости и языка все эти лимфатические узлы оказываются регионарными.

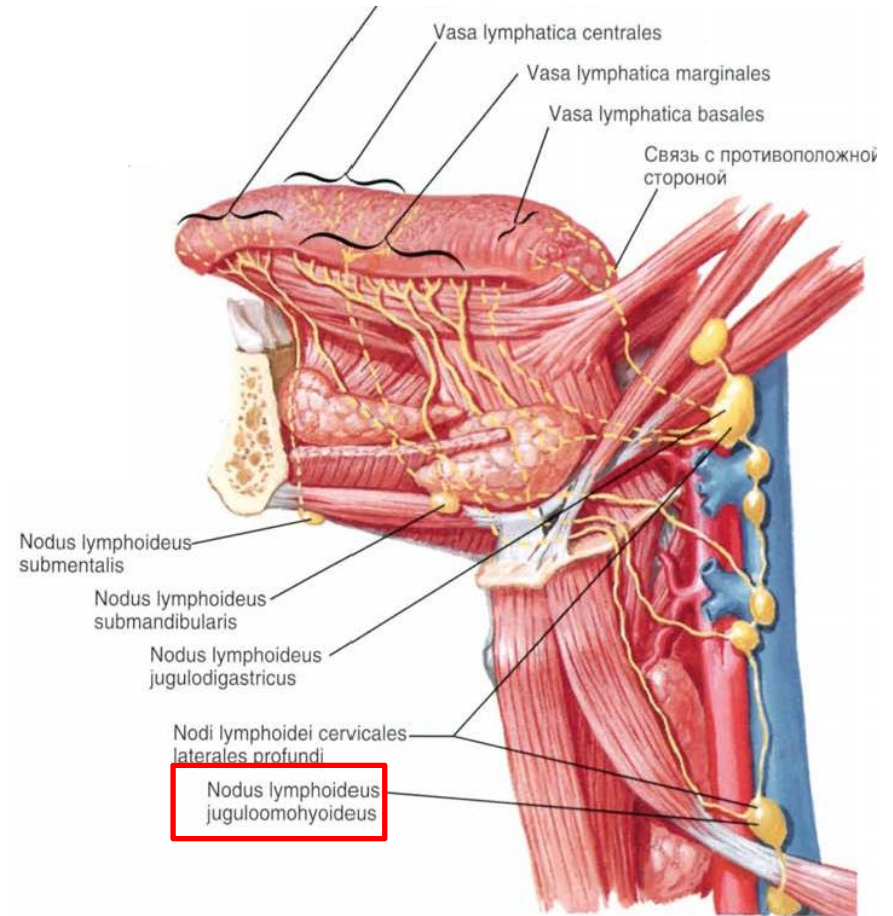
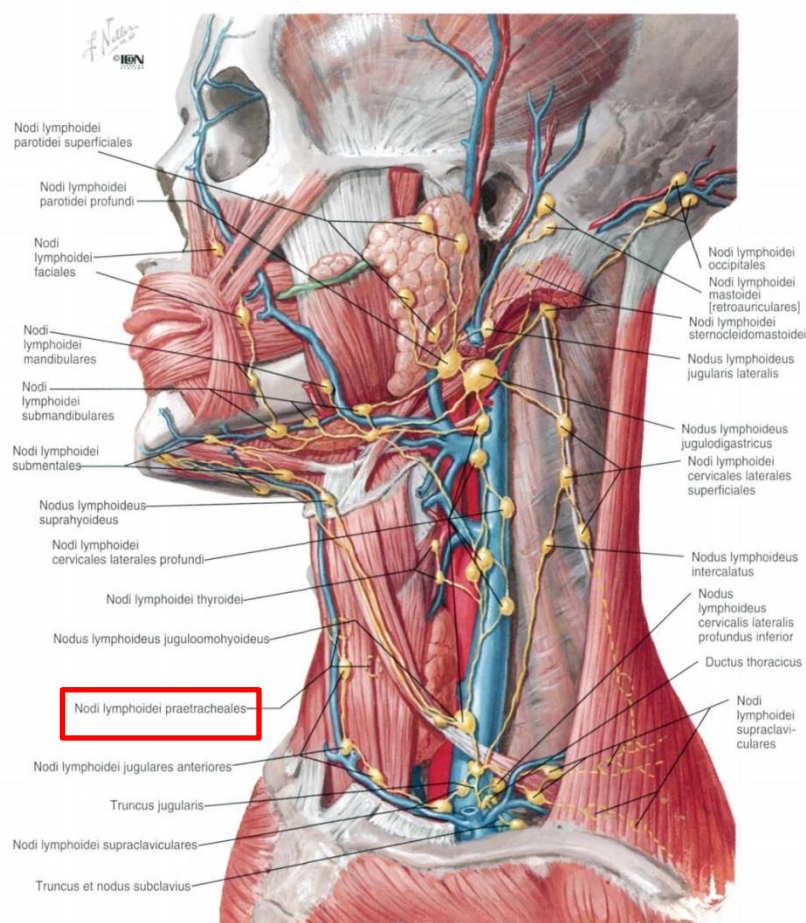


Подбородочные лимфатические узлы (nodi lymphatici submentales) в количестве 2—3 лежат под собственной (второй) шейной фасцией между передними брюшками двубрюшных мышц, нижней челюстью и подъязычной костью. В них вливается лимфа с подбородка, кончика языка, передних нижних зубов, нижней губы. Их выносящие сосуды впадают в **поднижнечелюстные**, либо в **глубокие шейные лимфатические узлы**. В подбородочные узлы возможно метастазирование опухолевых клеток при раке нижней поверхности языка и нижней губы.

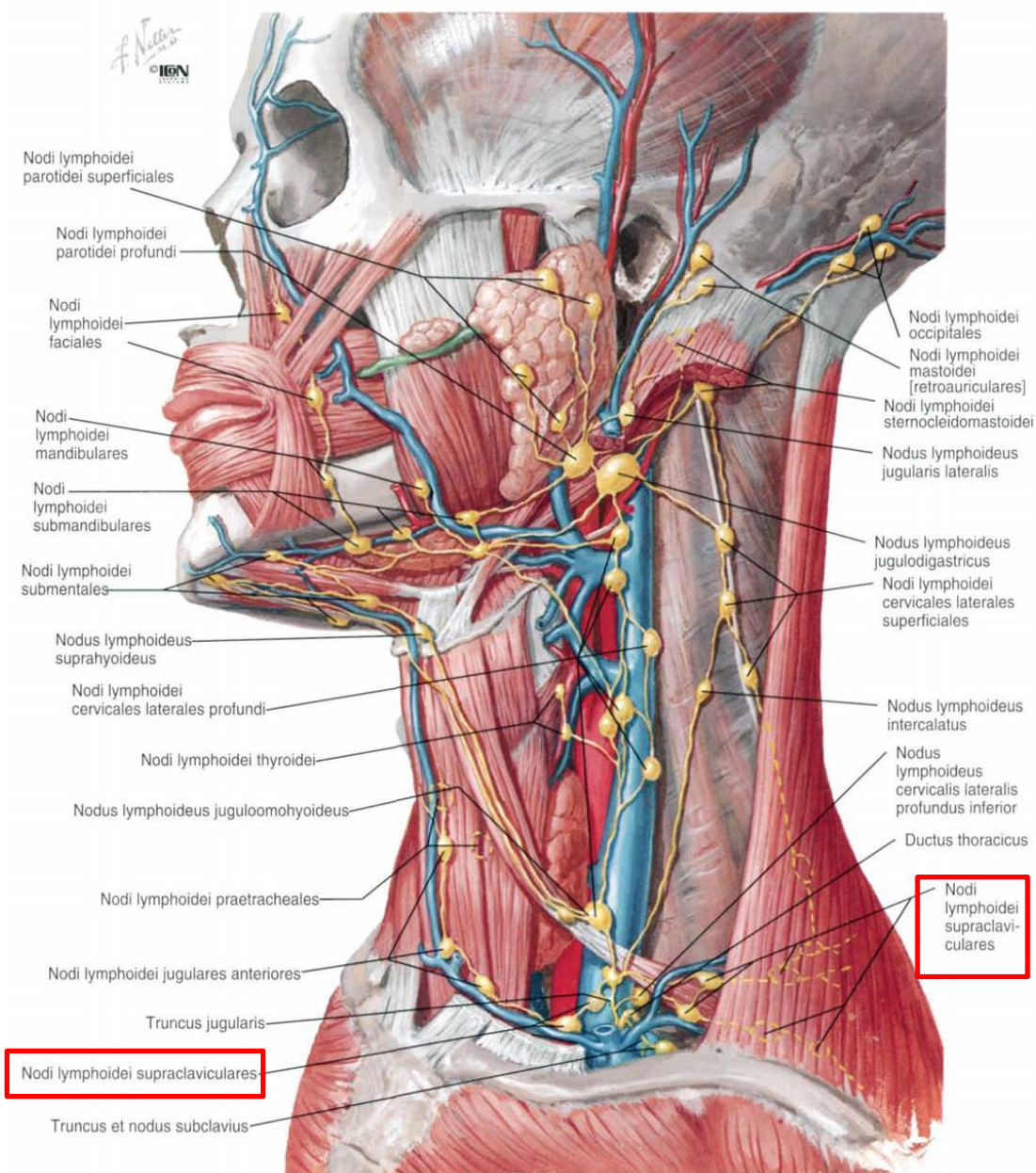


Из глубоких шейных лимфатических узлов, лежащих вдаль v. jugularis interna, особенно важны в практическом отношении два узла:

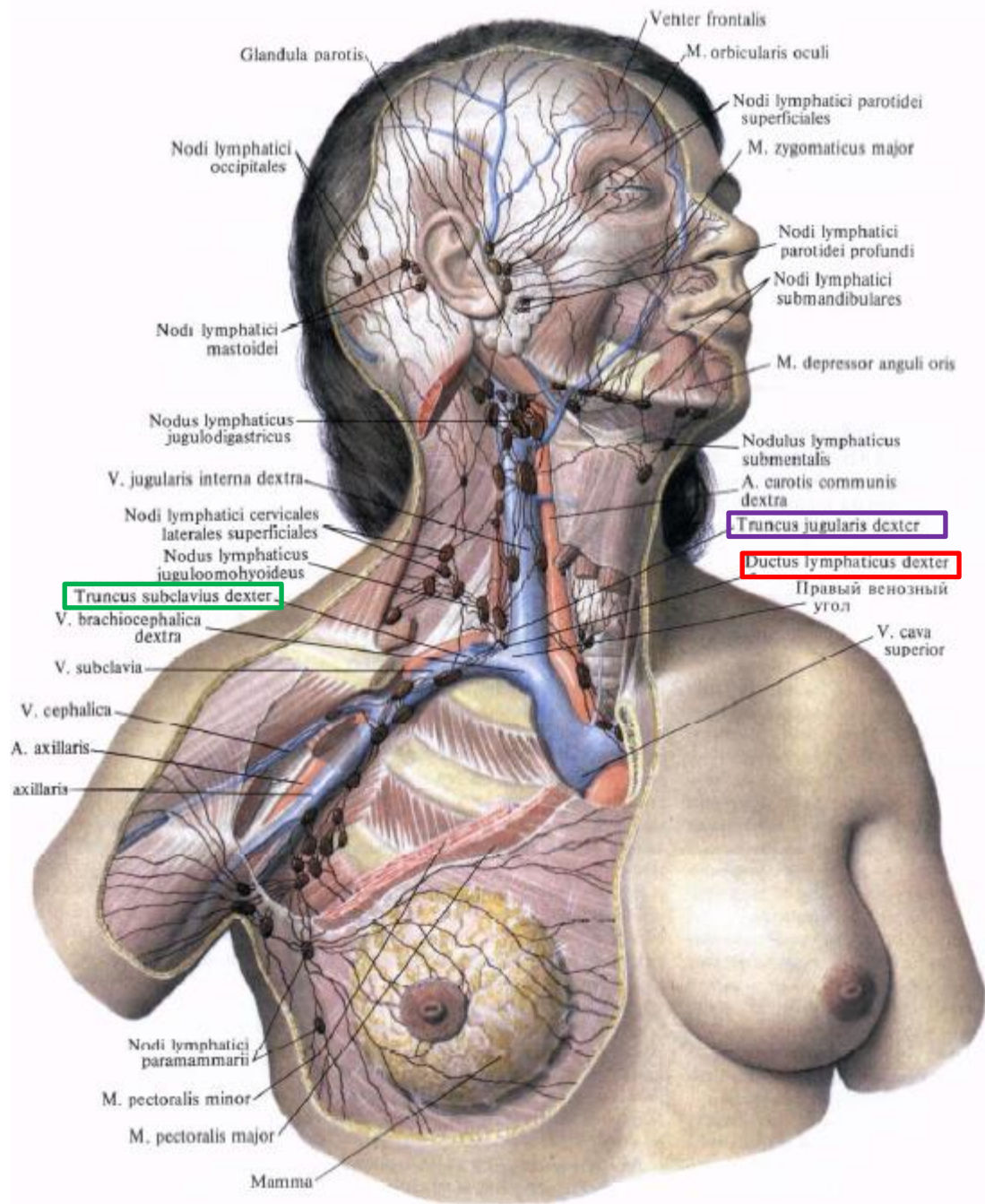
1) **яремно-двубрюшный лимфатический узел (nodus lymphaticus jugulodigastricus)**, лежащий на пересечении внутренней яремной вены с задним брюшком двубрюшной мышцы. Он поражается одним из первых при раке органов ротовой полости, а также чаще всего может являться источником аденофдегмон при воспалительных заболеваниях зева и носоглотки



2) **яремно-лопаточно-подъязычный узел (nodus lymphaticus juguloomohyoideus)**, лежащий у мест перекреста *m. omohyoideus* с *v. jugularis interna*. Этот узел особенно часто поражается при раке языка.



Среди глубоких латеральных шейных лимфатических узлов следует особо выделить также **надключичные узлы (nodi lymphatici supraclaviculares)**, располагающиеся в виде цепи вдоль а. transversa coli. Крупный узел этой группы, ближайший **к левому венозному углу** (узел Труазье — Вирхова), нередко поражается одним из первых при раке желудка и нижнего отдела пищевода. В этих случаях он может быть прощупан между левой грудино-ключично-сосцевидной мышцей и ключицей.



Правый яремный ствол чаще всего впадает во внутреннюю яремную вену и реже наблюдается его слияние с **подключичным лимфатическим стволом (truncus lymphaticus subclavius)**, отводящим лимфу от правой верхней конечности и правой половины грудной полости, с образованием **правого лимфатического протока (ductus lymphaticus dexter)**. Последний встречается лишь в 18% случаев ???, имеет незначительную длину (3—7 мм) и заканчивается чаще в правом венозном углу.



Гортань (larynx) располагается между верхним краем V и нижним краем VI шейных позвонков, т. е. занимает по протяжению два шейных позвонка.



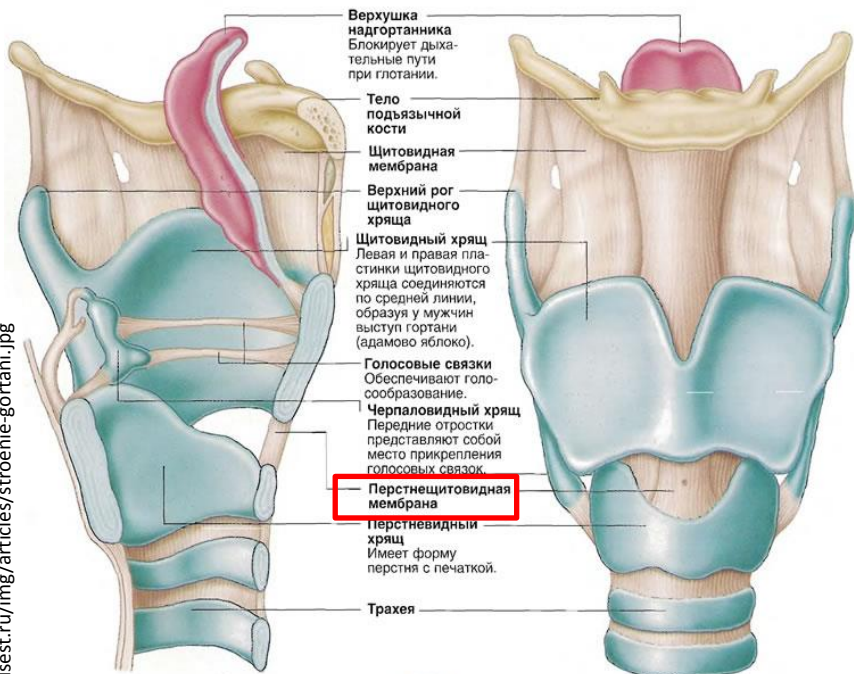
У маленьких детей гортань лежит значительно выше и достигает уровня III позвонка.

И форма хрящей, и положение самой гортани значительно отличаются у взрослых и новорожденных. Щитовидный хрящ у младенцев короче и шире. Положение истинных голосовых складок относительно щитовидного хряща выше (на уровне его середины, а не нижней трети, как у взрослых). Кроме того, у детей верхний край щитовидного хряща обычно «спрятан» за подъязычную кость, поэтому и вся гортань у них располагается выше. У новорожденных перстневидный хрящ обычно расположен на уровне четвертого шейного позвонка, в то время как у взрослых он находится значительно ниже (шестой шейный). Источник:

https://meduniver.com/Medical/otorinolaringologia_bolezni_lor_organov/narushenie_dixania_u_rebenka.html MedUniver

Вид сбоку на разрезе

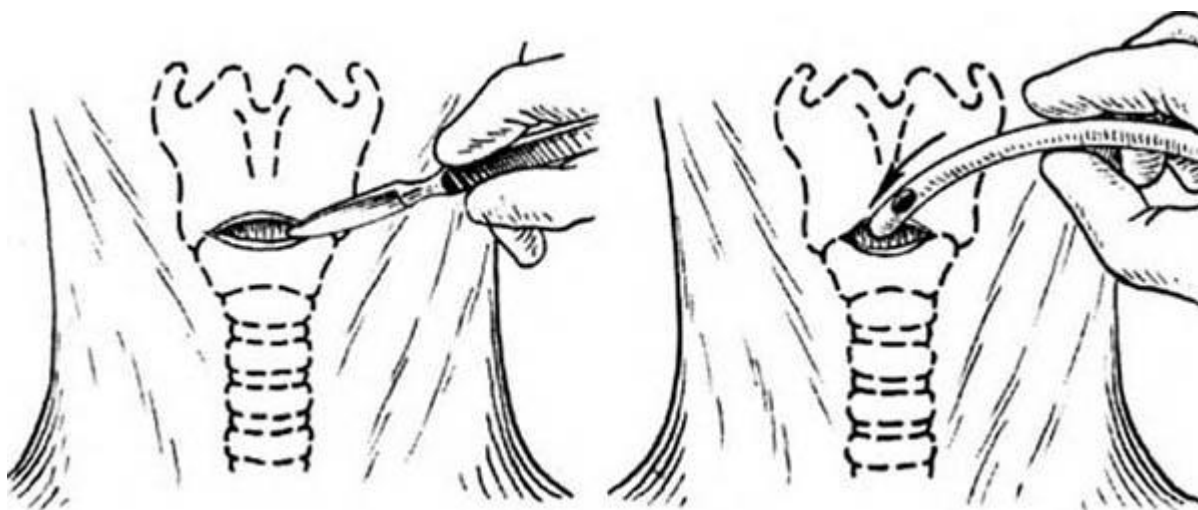
Вид спереди



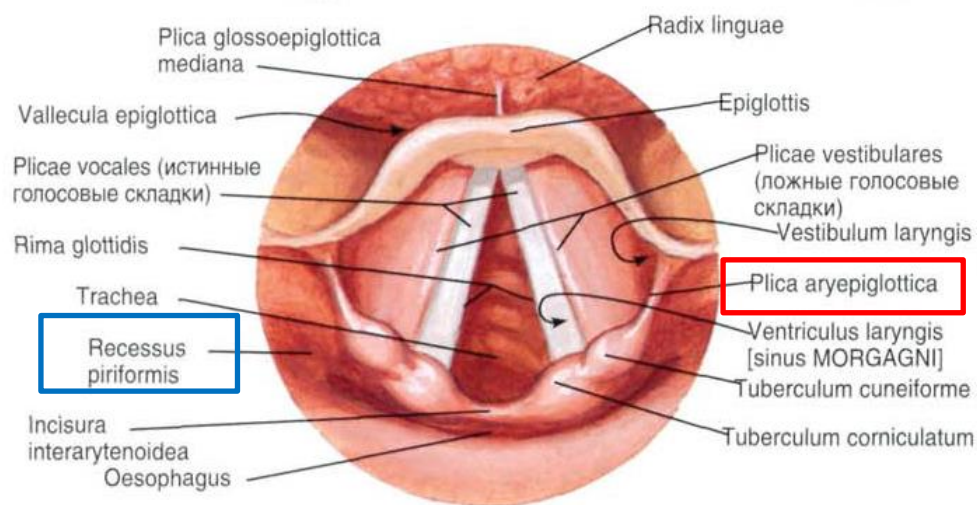
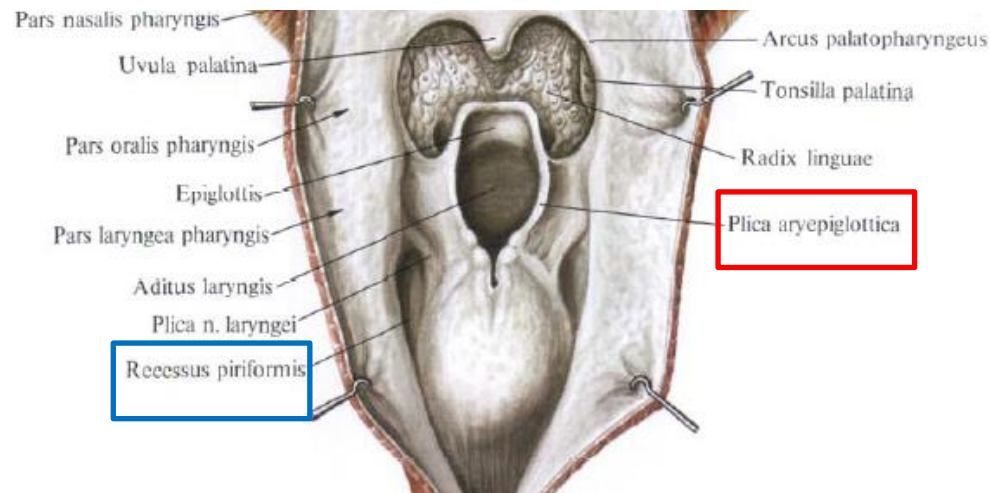
► Гортань – орган, выполняющий функцию проведения воздуха в дыхательные пути и голосообразования. Внутренние структуры гортани перекрывают воздухоносные пути во время глотания.

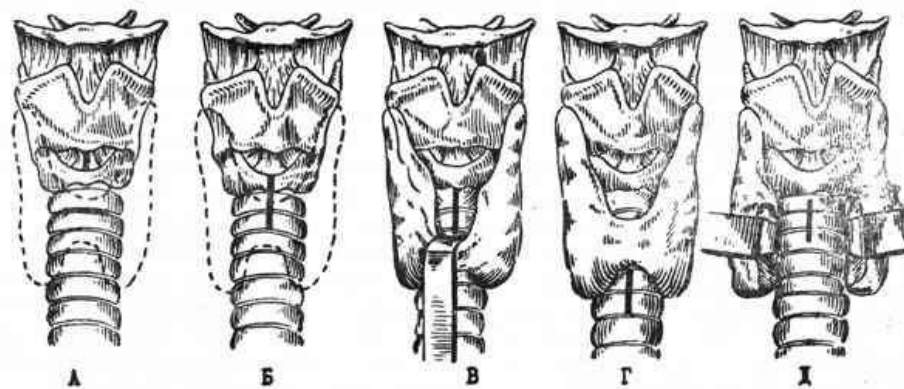


Между перстневидным и щитовидным хрящами натянута **перстнещитовидная связка** (lig. cricothyroidum, s. conicum), к боковым отделам которой прилежат одноименные мышцы. Срединный отдел связки, имеющий форму конуса, свободен от мышц, и здесь через связку может проводиться вскрытие гортани — коникотомия. При этом следует иметь в виду: разрез зияет только при поперечном рассечении связки, что важно для свободного доступа воздуха. Эта операция в экстренных случаях иногда может заменить трахеостомию, выполняемую при острой асфиксии, развивающейся в случае отека гортани.

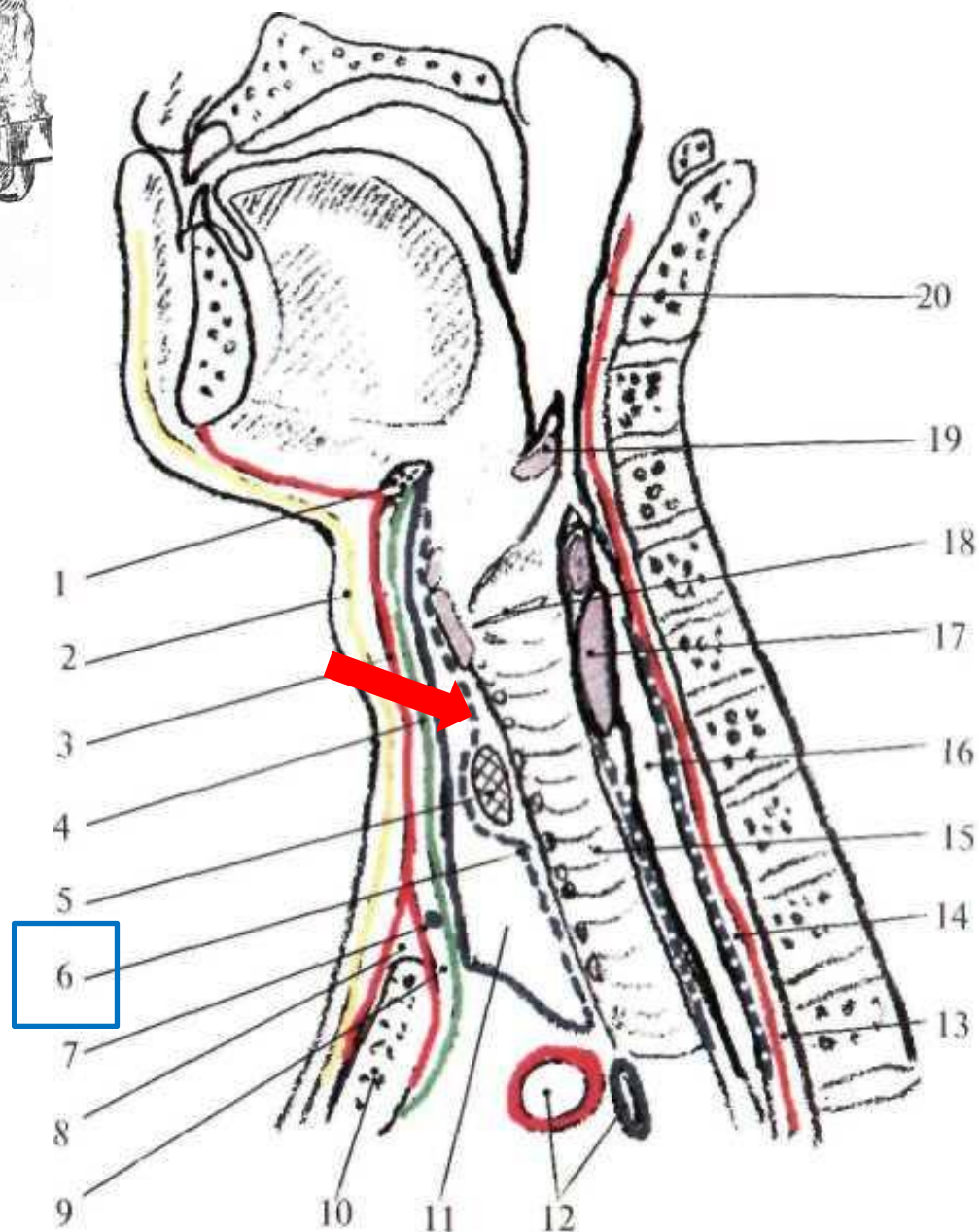


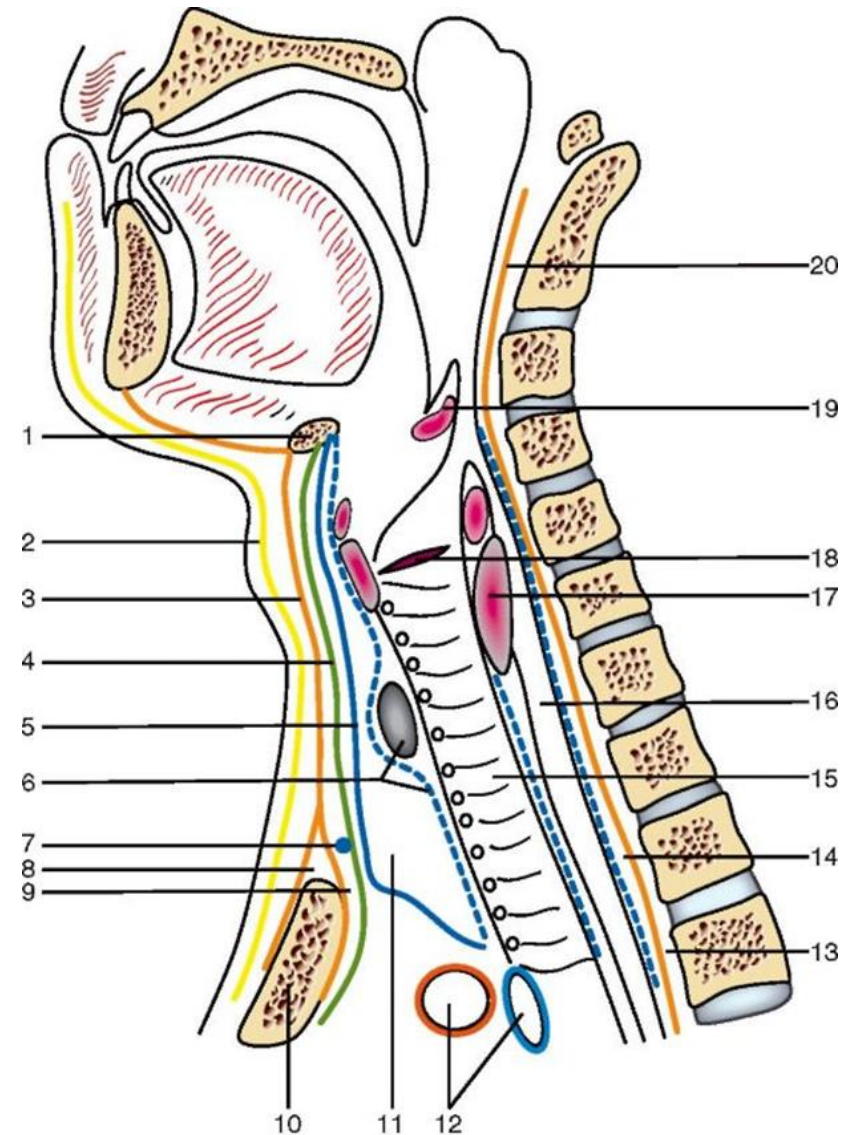
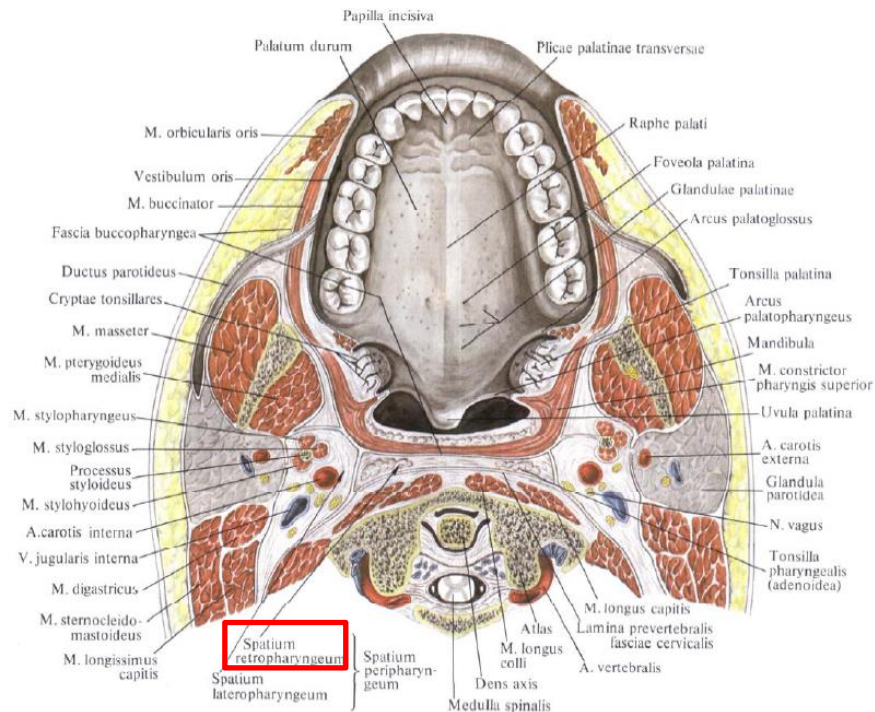
По бокам преддверия гортани кнаружи от **черпаловидно-надгортанных складок (plicae aryepiglotticae)** располагается симметрично два углубления, называемые **грушевидными карманами (recessus piriformis)**. Они имеют важное клиническое значение, так как в них попадают и задерживаются инородные тела, откуда их приходится извлекать.



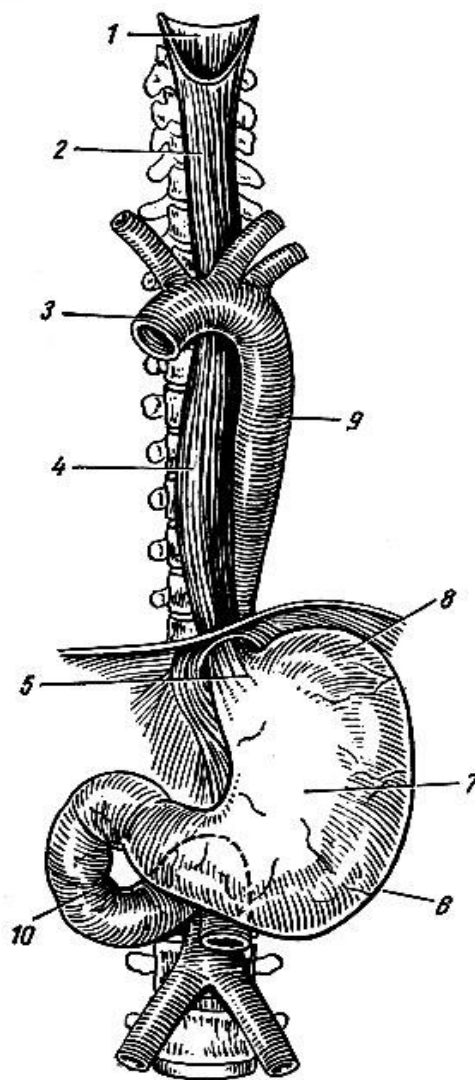
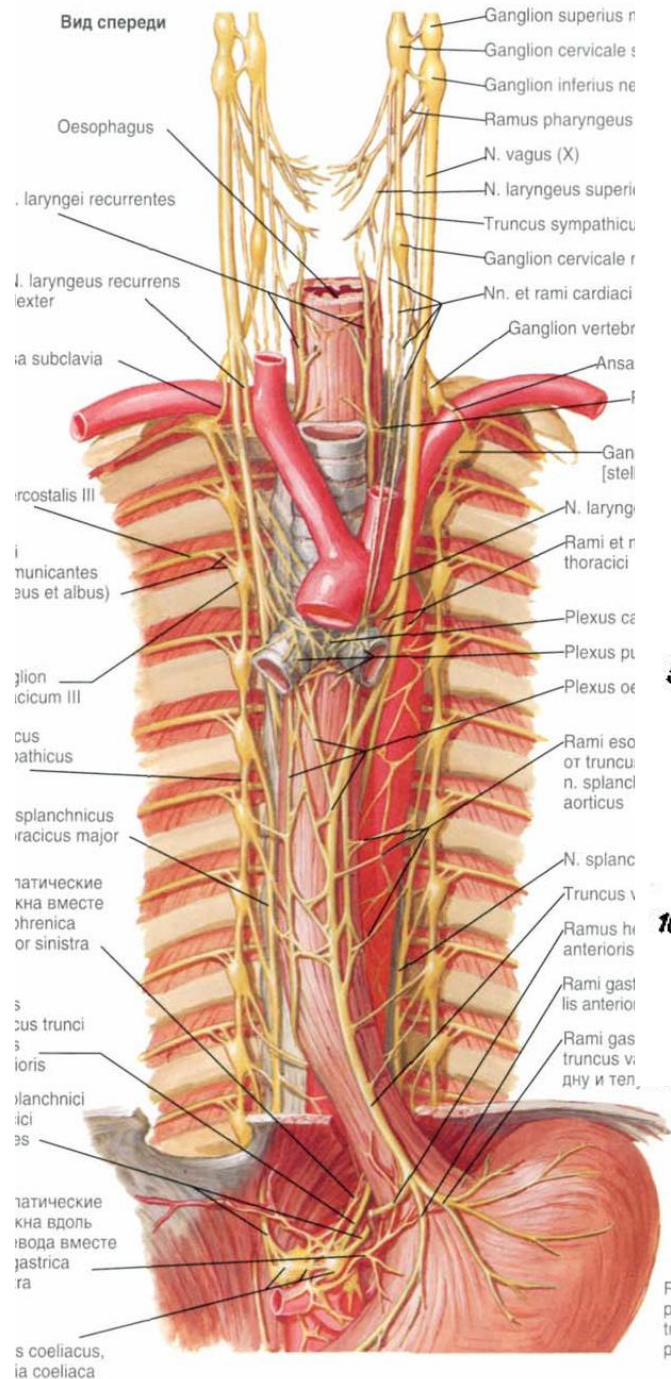


Висцеральный листок **внутришейной (четвертой) фасции** переходит с щитовидной железы на трахею, фиксируя перешеек к кольцам трахеи и образуя по верхнему краю перешейка **связку, простирающуюся до перстневидного хряща**. Эта связка имеет важное практическое значение, так как только после ее рассечения возможно сдвинуть перешеек вниз, чтобы обнажить кольца трахеи для производства верхней трахеостомии.



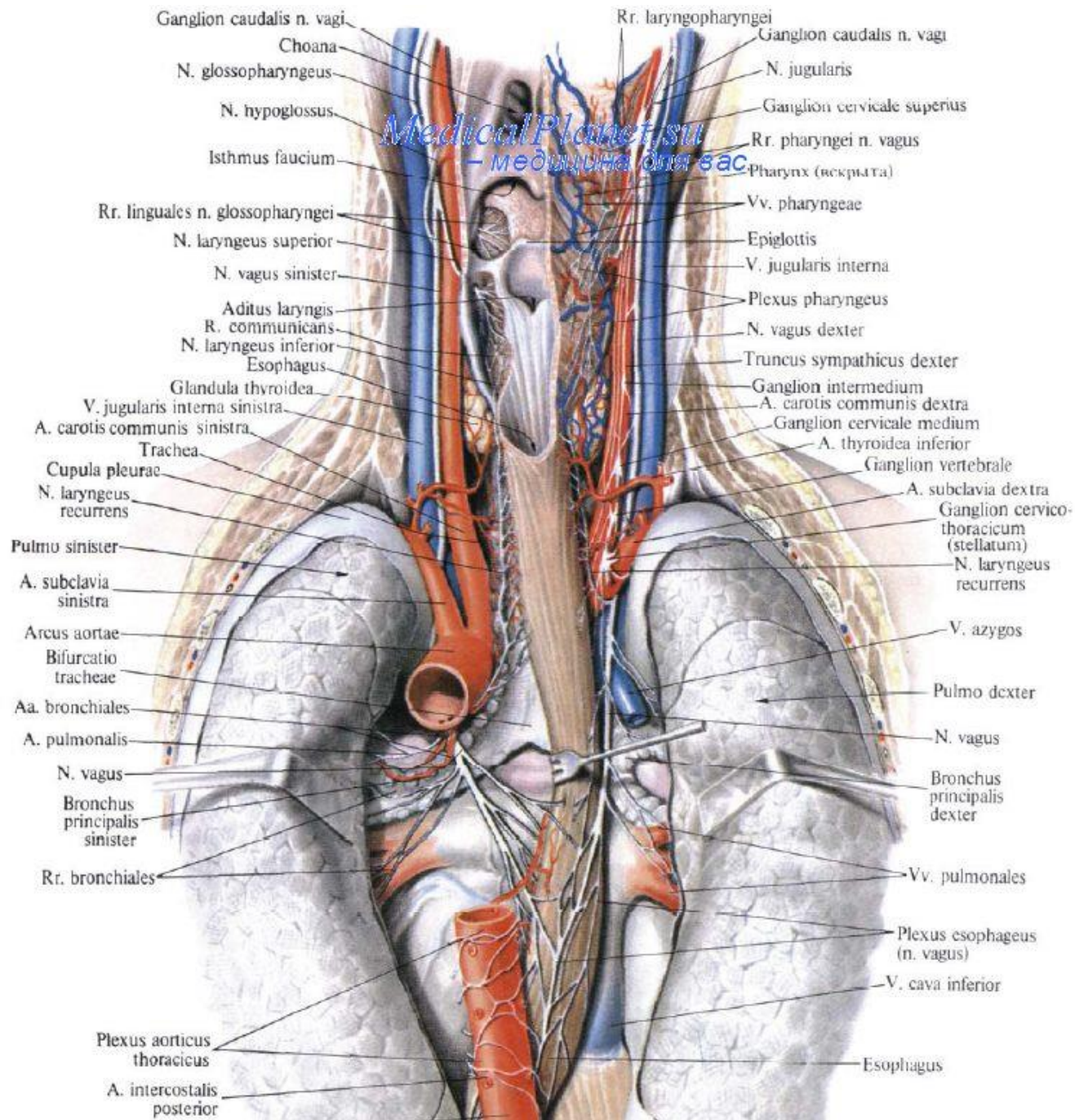


Позади глотки, между висцеральным листком внутришейной (четвертой) фасции шеи, покрывающей глотку, и предпозвоночной (пятой) фасцией расположено **заглоточное пространство (spatium retropharyngeum)**, выполненное рыхлой клетчаткой, в котором находятся заглоточные лимфатические узлы, расположенные кнутри от а. carotis interna. При воспалительных заболеваниях миндалин, среднего уха в клетчатке заглоточного пространства могут развиваться абсцессы и флегмоны.



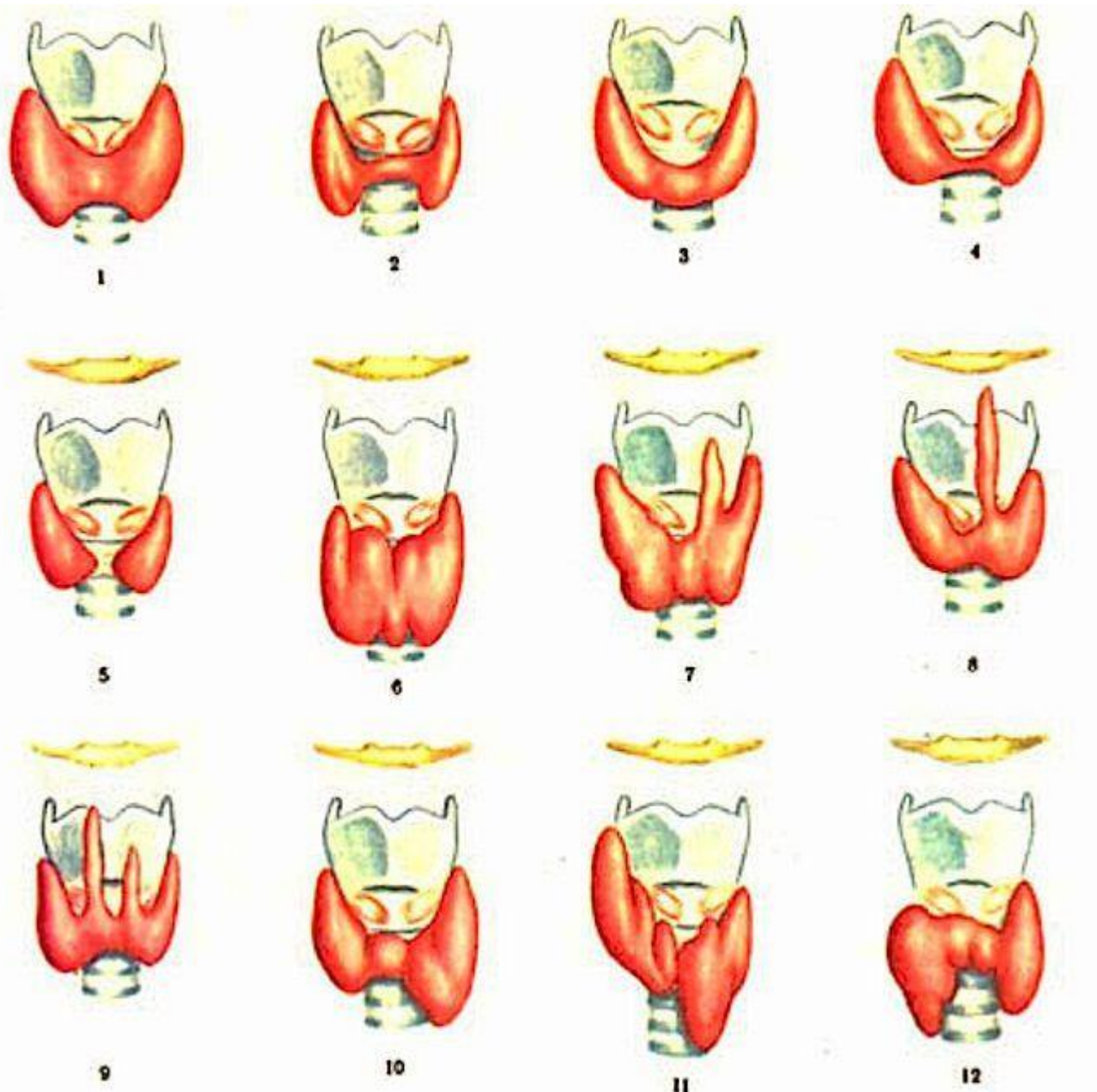
Сзади шейная часть пищевода прилегает к позвоночнику с расположенными на нем длинными мышцами головы и шеи, покрытыми предпозвоночной фасцией. Здесь в толще последней залегают правый и левый симпатические стволы. Левый симпатический ствол прилежит ближе к пищеводу, чем правый, что объясняется отклонением пищевода в левую сторону. По этой же причине оперативный доступ к шейной части пищевода всегда осуществляется слева.

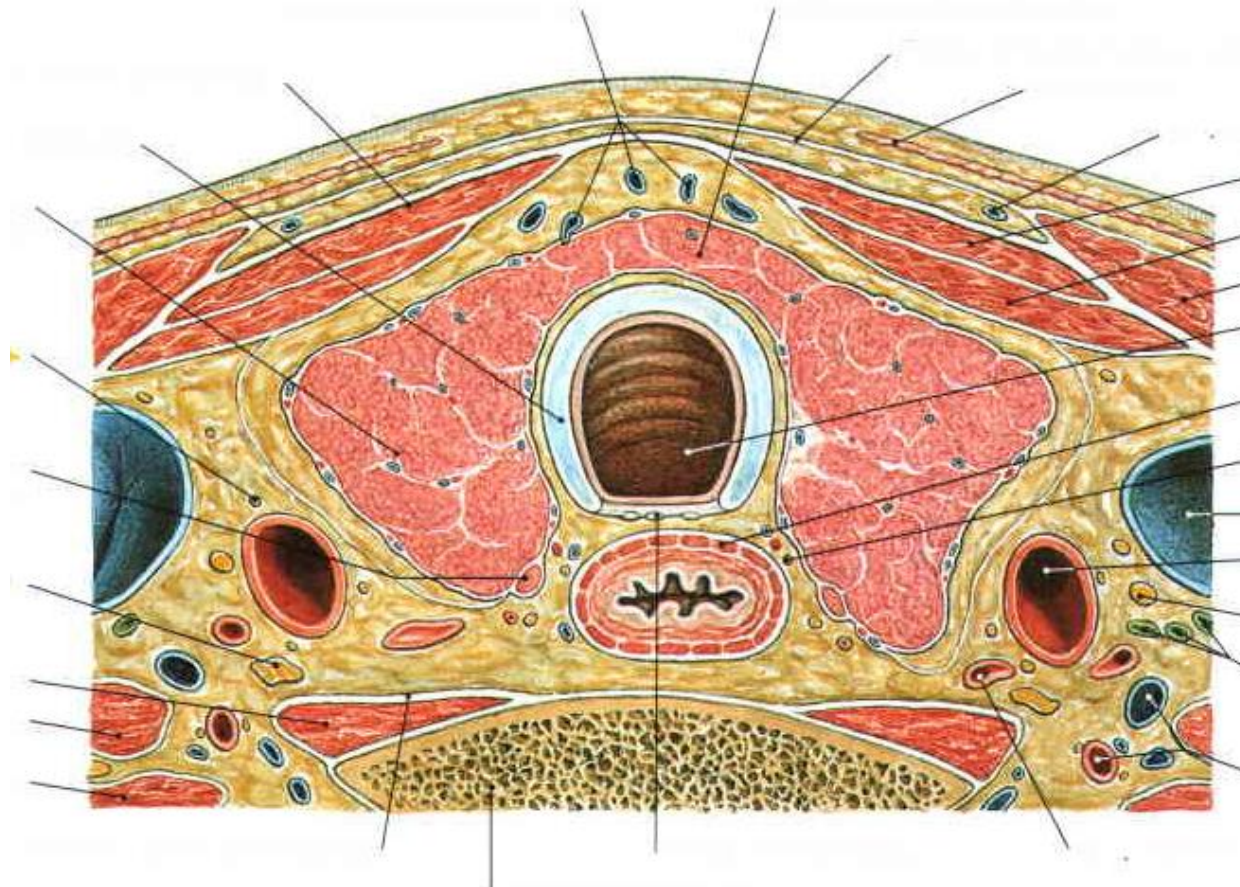
<http://anfiz.ru/books/item/f00/s00/z0000013/pic/000148.jpg>



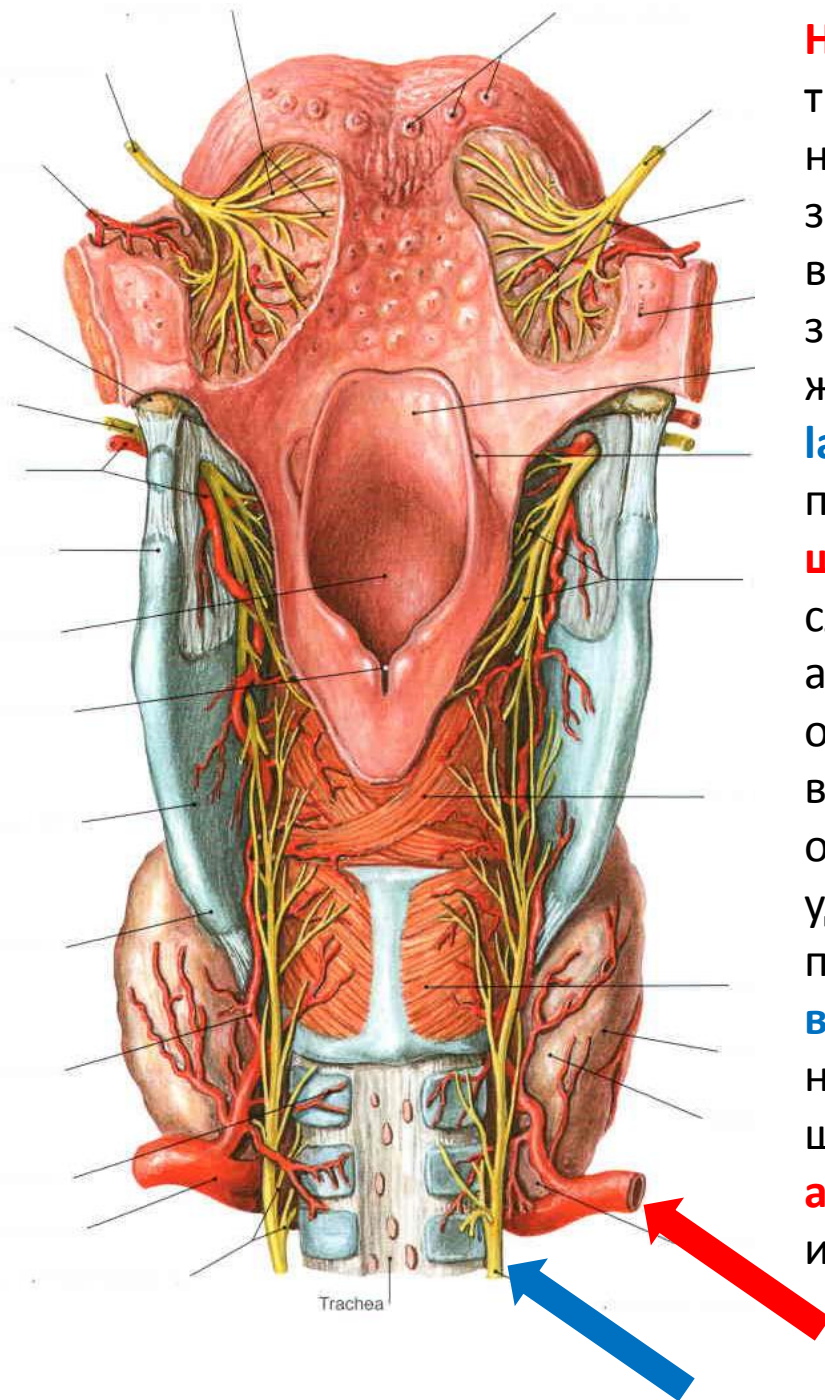


Щитовидная железа (glandula thyroidea) имеет форму бабочки и состоит из двух боковых долей (lobus dexter et sinister) и перешейка (isthmus gl. thyroideae). Приблизительно в 1/3 случаев имеется пирамидальная доля (lobus pyramidalis), отходящая кверху от перешейка или от одной доли железы, а иногда и добавочные доли (gll. thyroidae accessoriae). Перешеек щитовидной железы может отсутствовать. Топография перешейка подвержена колебаниям. Обычно он лежит спереди от трахеи на уровне от первого до третьего или от второго до четвертого ее хрящей, но нередко покрывает и часть перстневидного хряща.



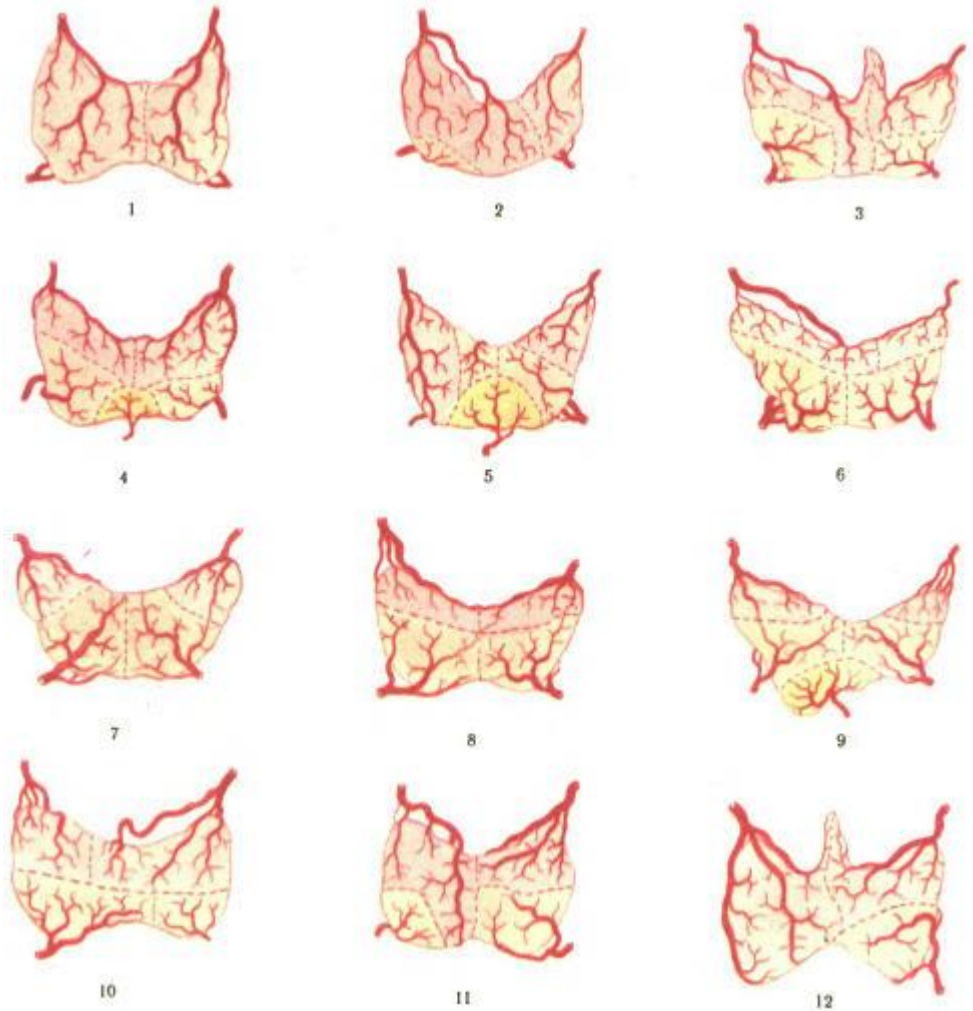
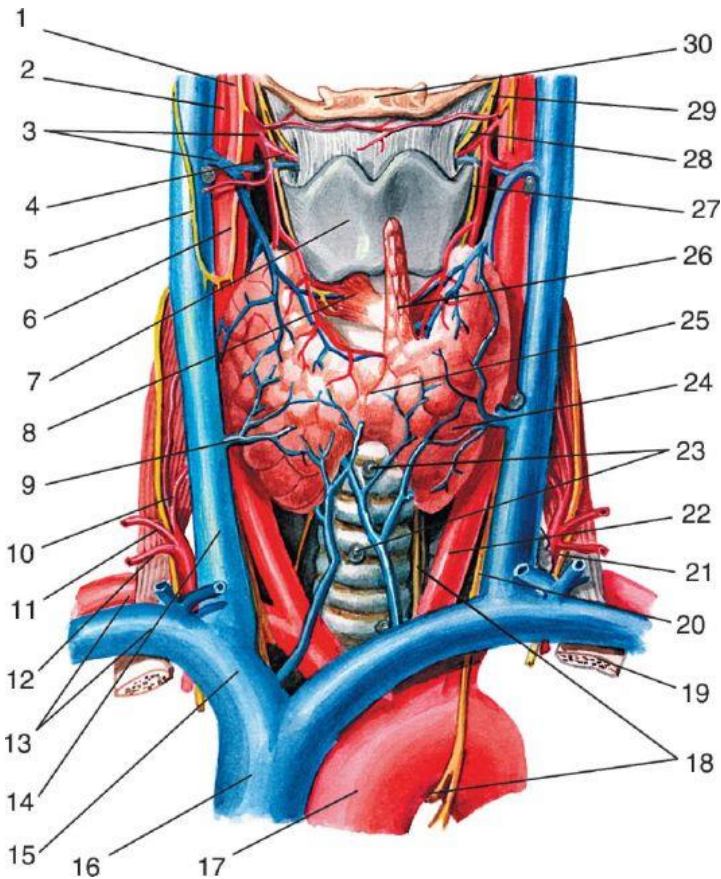


Боковые доли железы задневнутренними поверхностями прилегают к гортани (щитовидному хрящу), трахее, глотке и к пищеводу, в связи с чем при увеличении боковых долей может происходить нарушение функции этих органов (дисфагия, асфиксия).

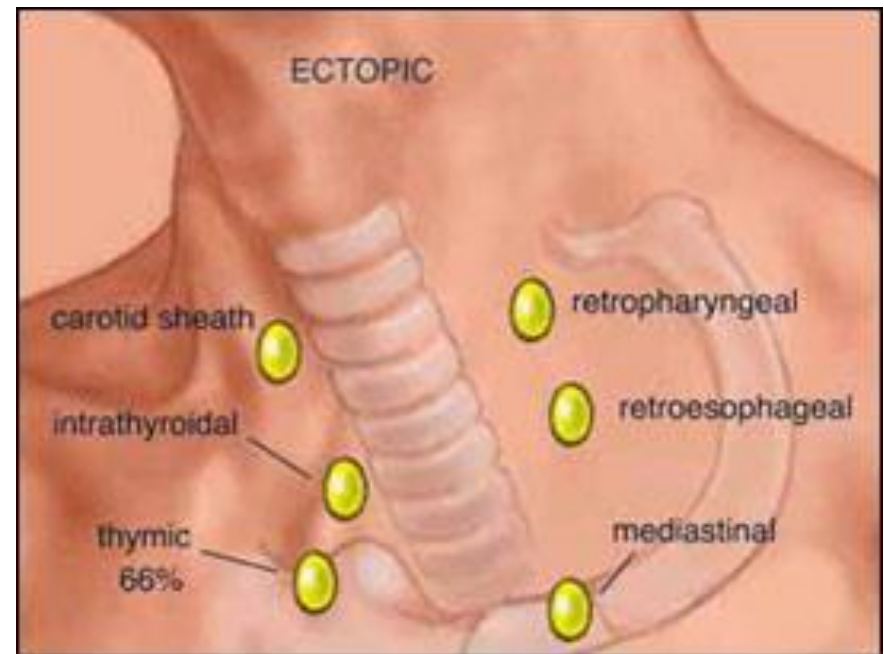
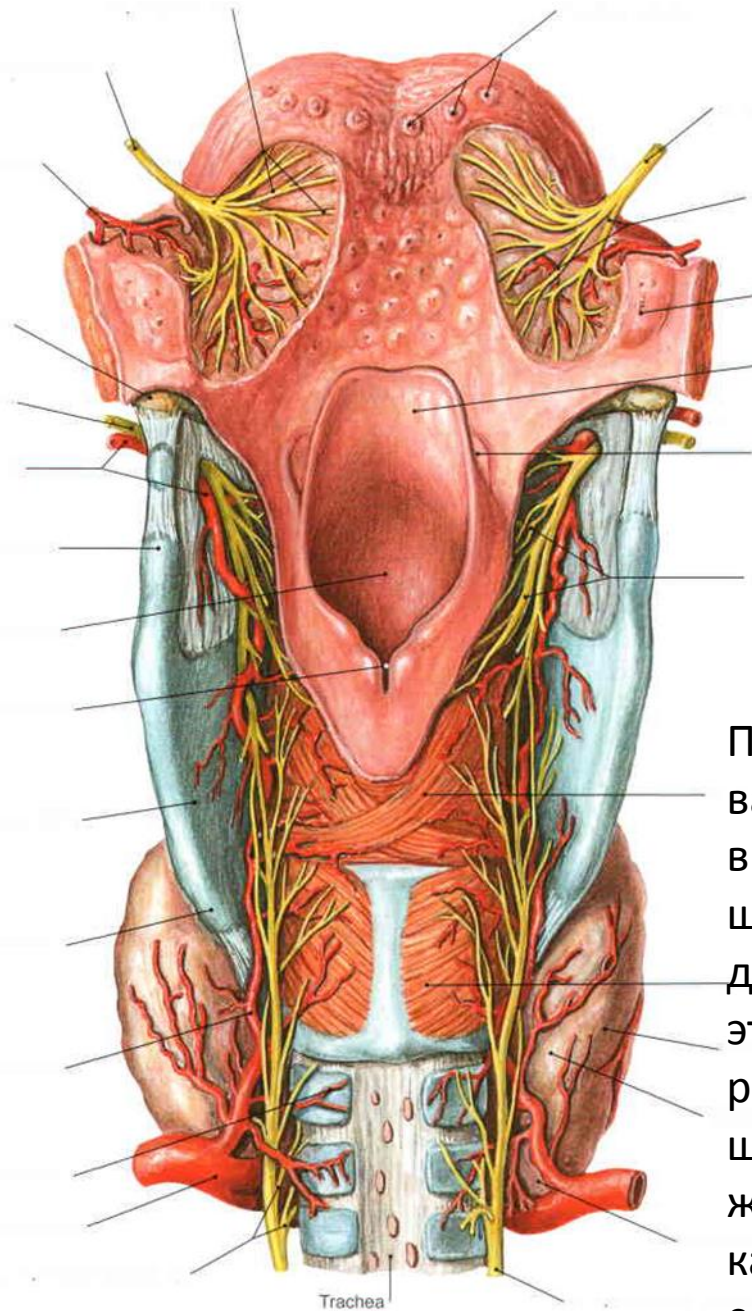


Нижняя щитовидная артерия подходит к нижней трети задней поверхности боковой доли железы, к нижнему полюсу и кровоснабжает в основном задние отделы органа. Практически весьма важными являются взаимоотношения ее ветвей у задней поверхности нижнего края боковой доли железы с **возвратным гортанным нервом (n. laryngeus recurrens)**, который пересекает в поперечном направлении ветви **нижней щитовидной артерии**, находясь впереди (в 27 % случаев), позади (36 %) или между (37 %) ветвями артерии. Иногда ветви **a. thyroidea inferior** охватывают **нерв** в виде сосудистой петли. Эти взаимоотношения надо иметь в виду при операциях на щитовидной железе в момент удаления ее боковых долей. Так как место перекреста **нижней щитовидной артерии** и **возвратного гортанного нерва** находится несколько в стороне от нижнего полюса щитовидной железы (1—1,5 см), перевязку ветвей **a. thyroidea inferior** рекомендуется проводить интракапсулярно вплотную к паренхиме железы.

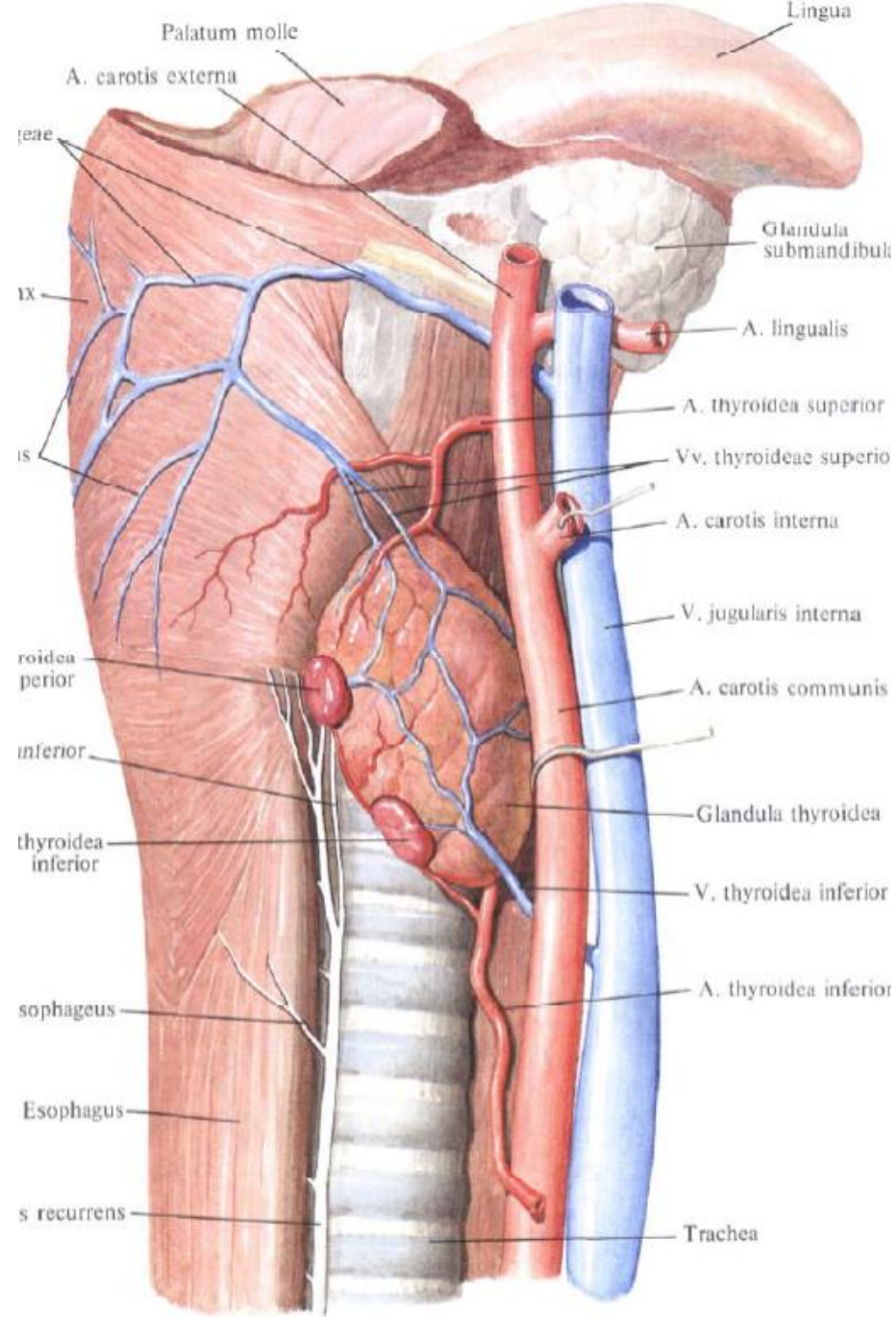
Различия в артериальном кровоснабжении щитовидной железы: 1,2,3,4,5,6 – вид спереди, 7,8,9,10,11,12 – вид сзади.

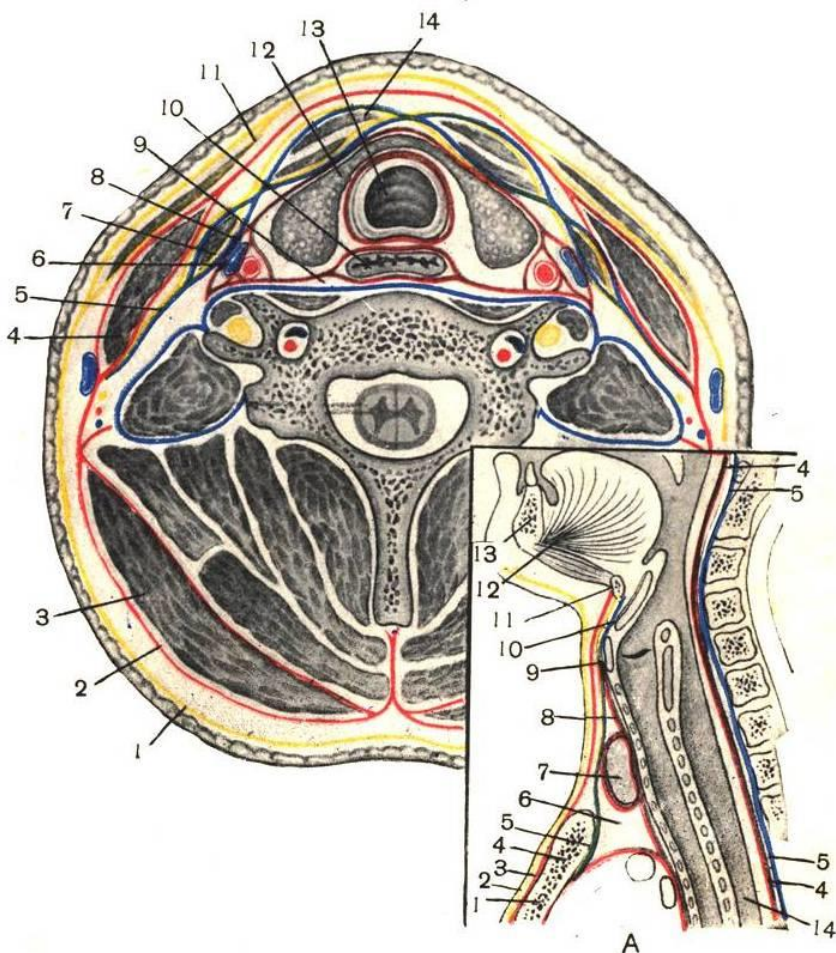


Все вены щитовидной железы, как и артерии, широко анастомозируют друг с другом, поэтому при операциях на щитовидной железе вопросу гемостаза всегда уделяется очень большое внимание.



Положение паращитовидных желез может варьировать, но всегда верхняя пара желез находится выше, а нижняя — ниже места вступления нижней щитовидной артерии на заднюю поверхность боковой доли щитовидной железы. Для того чтобы сохранить эти железы при удалении щитовидной железы, рекомендуют производить субкапсулярную резекцию щитовидной железы, при которой паращитовидные железы остаются неповрежденными на поверхности капсулы вместе с частью паренхимы железы, сохраняющейся в желобке между трахеей и пищеводом.

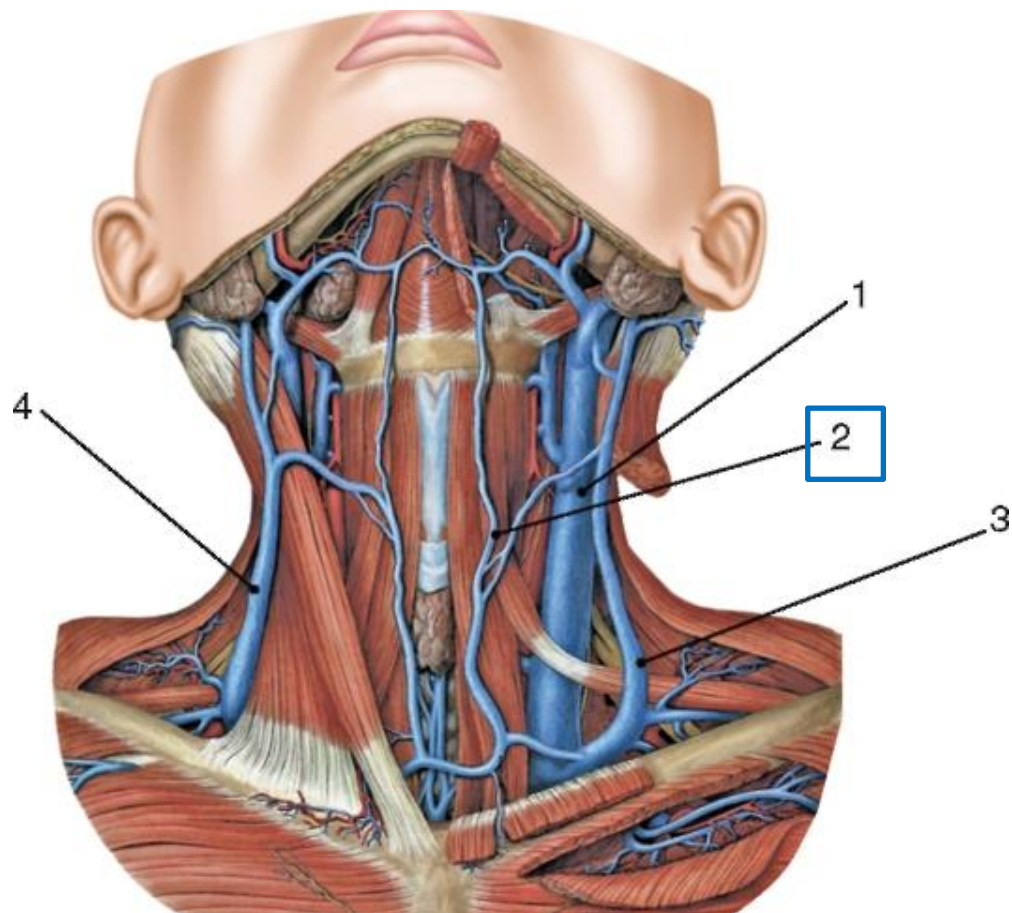
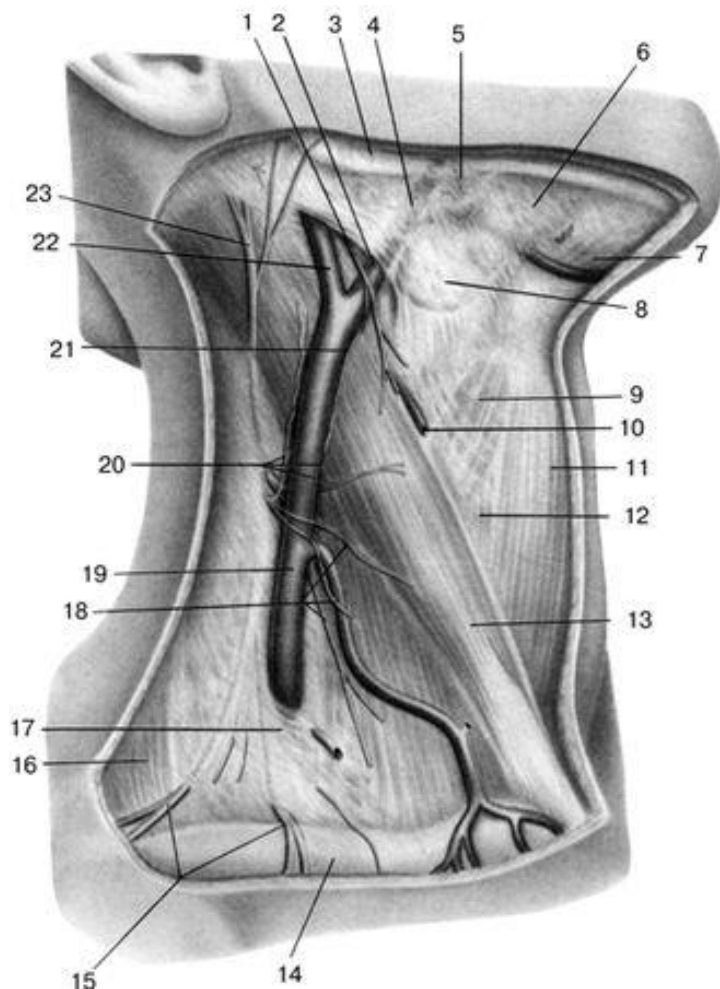




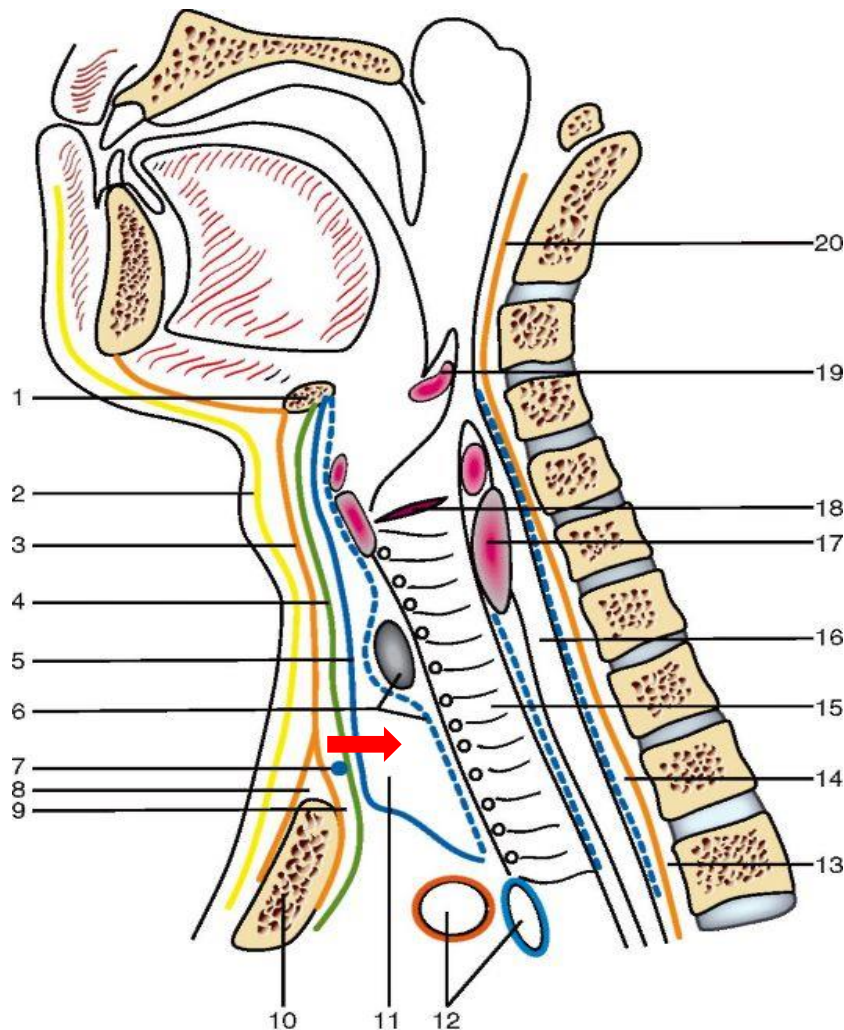
- **Надгрудинное
межапоневротическое**
**lamina superficialis fasciae cervicalis
propriae (2-я) и lamina profunda
fasciae cervicalis propriae (3-я);**
- рыхлая клетчатка, лимфатические узлы и яремная венозная дуга, arcus venosusjuguli
- Recessus retrosternocleidomastoideus или «карман Грубера»
- "воспалительный воротник"

Флегмоны надгрудинного пространства встречаются редко. Причинами их могут быть, например, остеомиелит рукоятки грудины или гнойный миозит грудино-ключично-сосцевидной области.

Это пространство через имеющиеся по бокам отверстия сообщается с парным слепым мешком, лежащим позади нижнего отдела m. sternocleidomastoideus (Recessus retrosternocleidomastoideus). В слепом мешке находятся конечный отдел передней яремной вены, лимфатические сосуды и иногда лимфатические узелки.

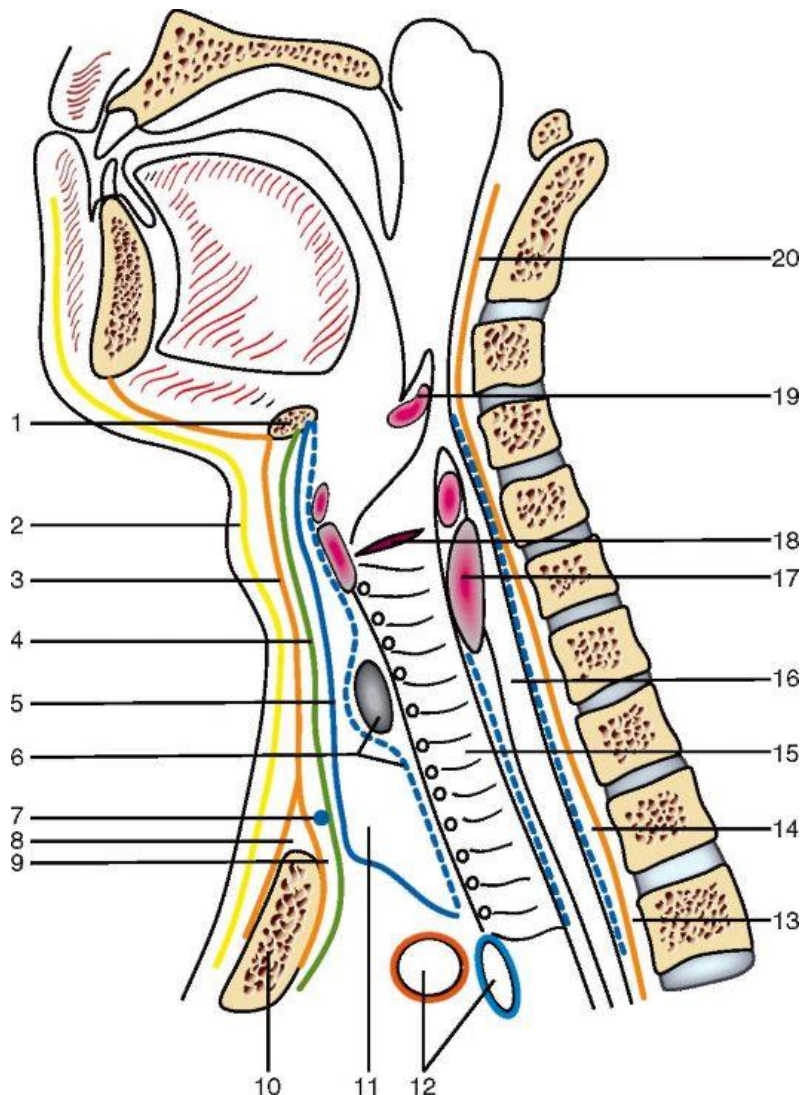


В слепом мешке находятся конечный отдел передней яремной вены, лимфатические сосуды и иногда лимфатические узелки.



- **Надгрудинное
межапоневротическое**
- 3 - lamina superficialis fasciae cervicalis propriae (2-я); 4 - lamina profunda fasciae cervicalis propriae (3-я);
- рыхлая клетчатка, лимфатические узлы и яремная венозная дуга, arcus venosusjuguli
- Recessus retrosternocleidomastoideus или «карман Грубера»
- "воспалительный воротник"

Разрушив третью и висцеральный листок четвертой фасции (по Шевкуненко), гной из надгрудинного клетчаточного пространства может проникнуть в предтрахеальную клетчаточную щель.

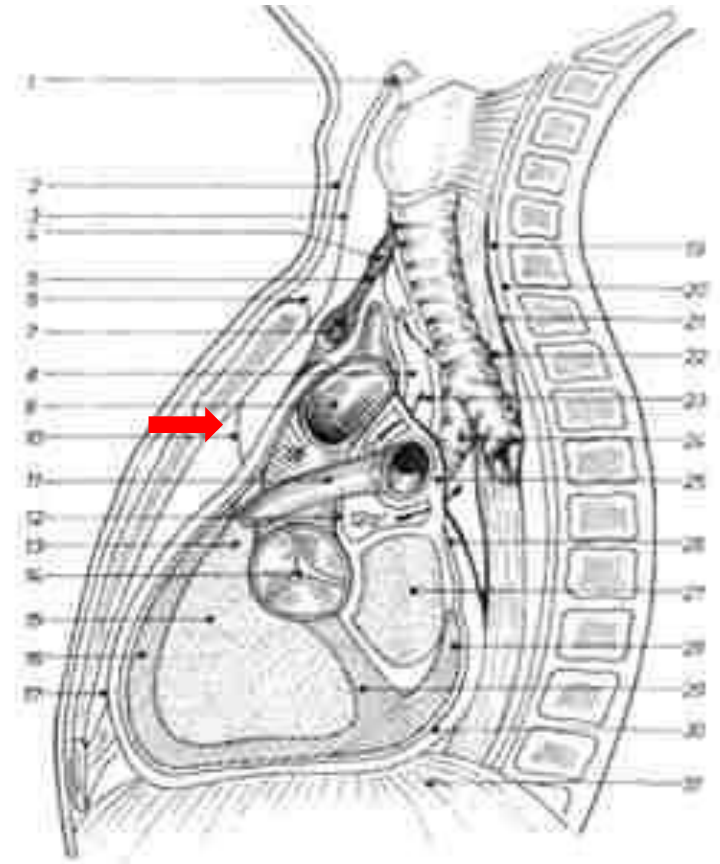
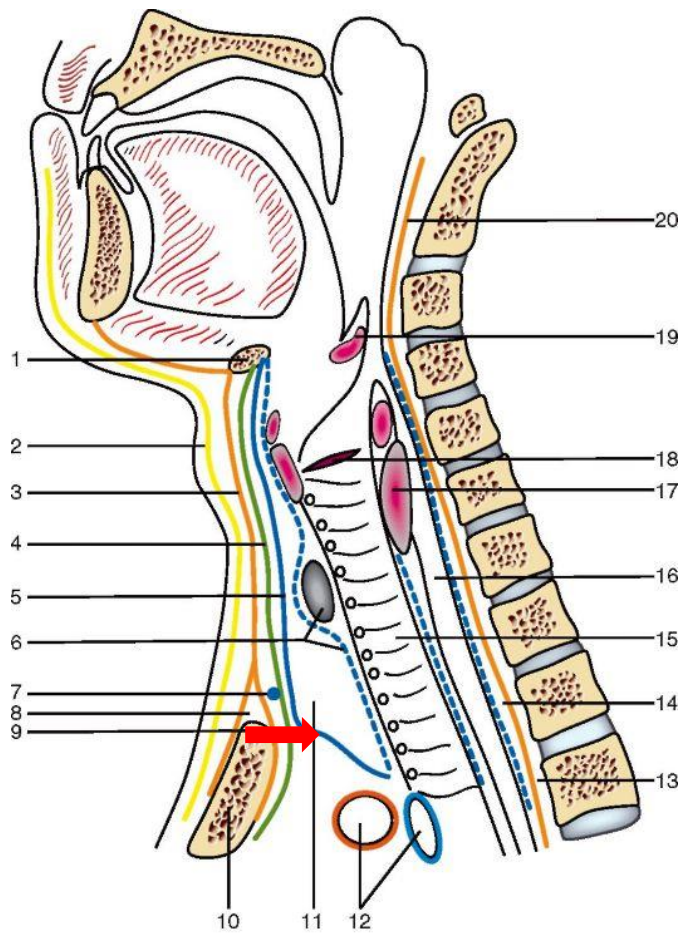


Флегмоны предвисцерального клетчаточного пространства наблюдаются как следствие ранения или повреждения гортани и трахеи (например, переломы хрящей), а также воспалительных процессов в щитовидной железе.

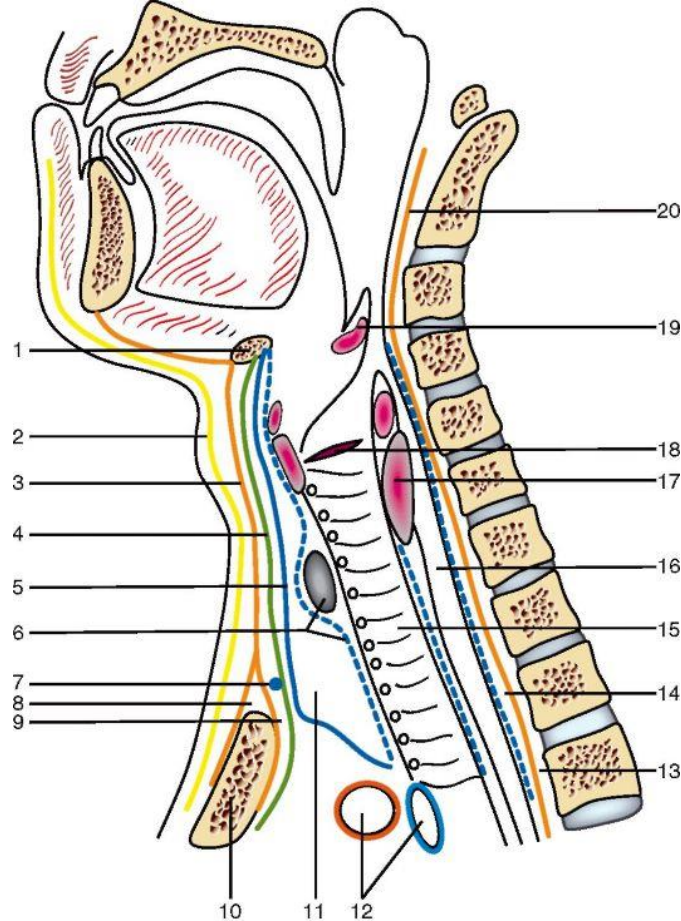
• **Предорганное**

5 - париетальный листок fasciae endocervicalis (4-я); 6 - висцеральный листок fasciae endocervicalis (4-я)

- Претрахеальное
- лимфатические сосуды и узлы, а. thyreoidea et plexus thyroideus, перешеек щитовидной железы
- ограничено: спереди - груднинно-подъязычной и груднинно-щитовидной мышцей; а сзади - гортанью и трахеей; по бокам - ножками сосудисто-нервных пучков
- внизу **свободно?** переходит в переднее средостение
- При глубоких флегмонах этого пространства инфекция может **свободно** спуститься в переднее средостение и вызвать его воспаление (**передний медиастинит**)

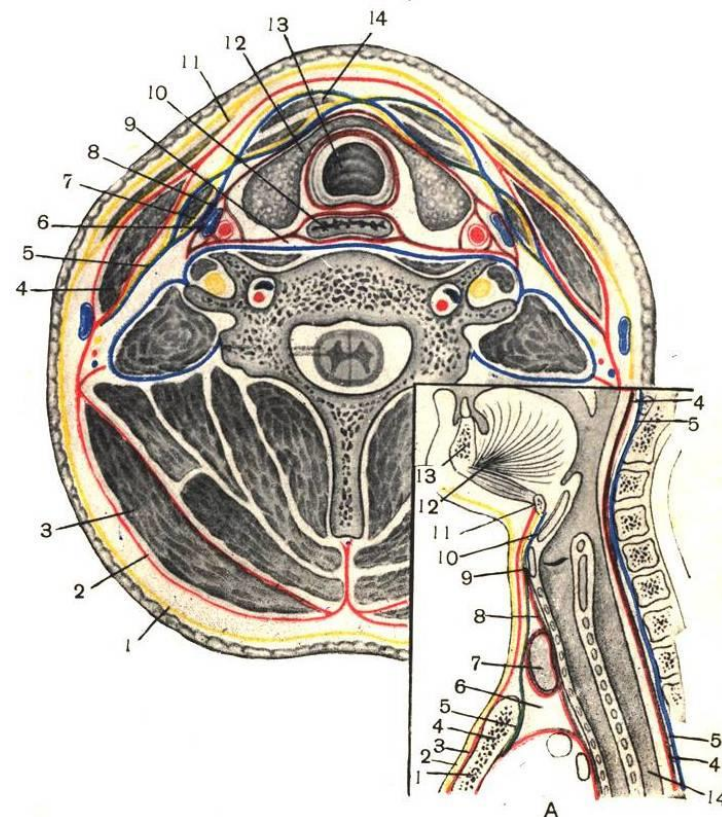
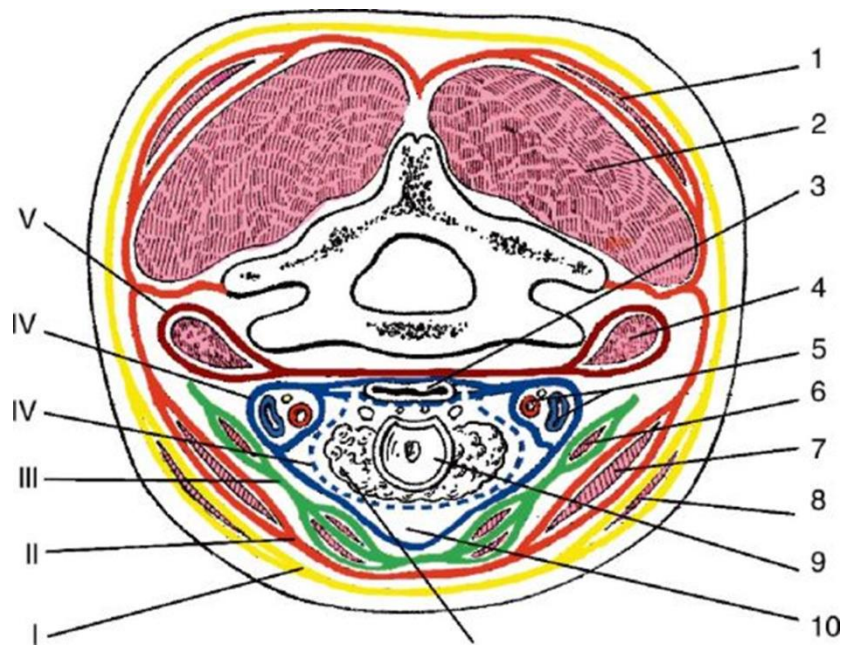


Внизу на уровне рукоятки грудины предтрахеальная клетчаточная щель отделена от переднего средостения **непрочной перегородкой**, образующейся переходом париетального листка четвертой фасции с задней поверхности грудины на висцеральный листок трахеи. При гнойных процессах эта перегородка, однако, не может служить серьезным препятствием для распространения гноя в переднее средостение.

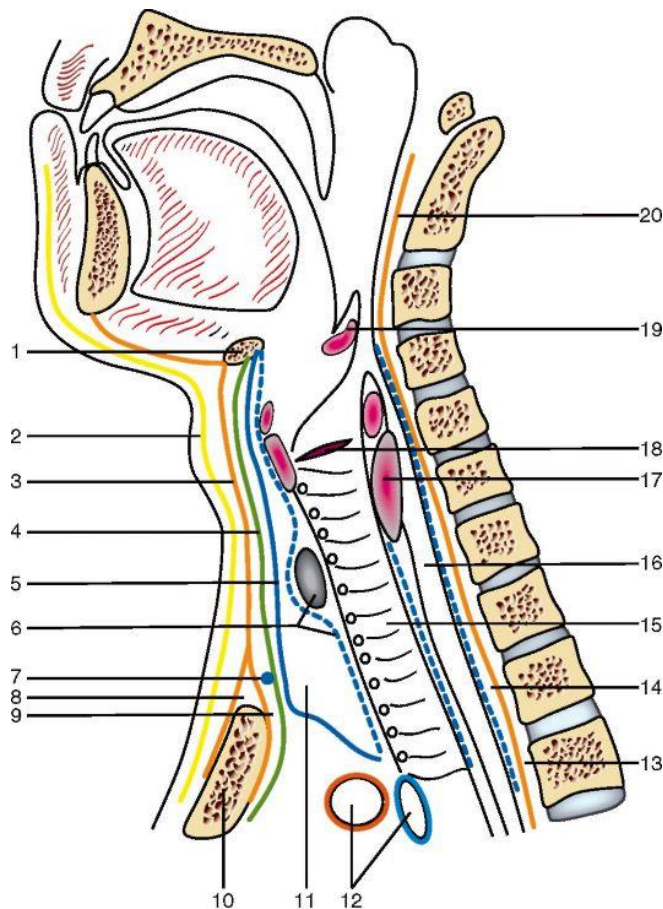


- Позадиорганное
5,6 fascia endocervicalis; 20 - fascia prevertebralis (5-я)
- от основания черепа до заднего средостения
- spatium retropharyngeale
- Внутренняя сонная артерия, 9-12 пары черепных нервов
- spatium retrooesophageale
- При ранениях пищевода, или повреждении его стенки инородным телом инфекция может **спуститься** в заднее средостение и вызвать его **воспаление** (задний медиастенит)

Позадивисцеральное клетчаточное пространство (spatium retroviscerale) находится между висцеральным листком fascia endocervicalis, окружающим глотку и пищевод, и предпозвоночной фасцией. Оно сообщается свободно с задним средостением и распространяется от основания черепа до диафрагмы. Флегмоны позадивисцерального пространства развиваются чаще как осложнения при инородных телах и ранениях пищевода. Следует помнить, что гной, скапливающийся в spatium retroviscerale, может перфорировать трахею, глотку, пищевод.

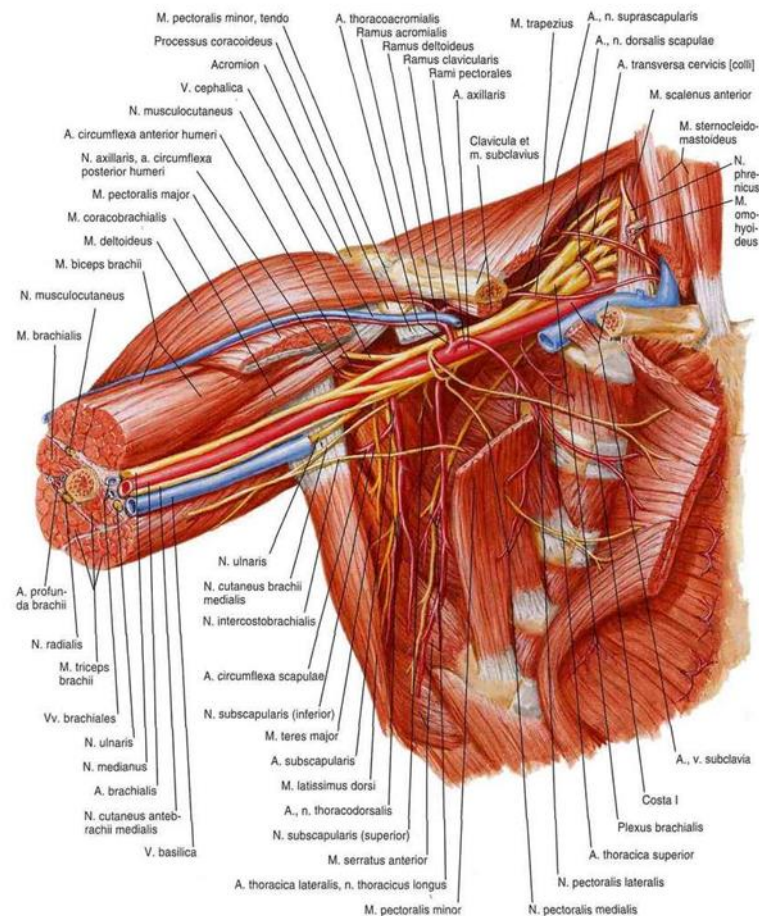
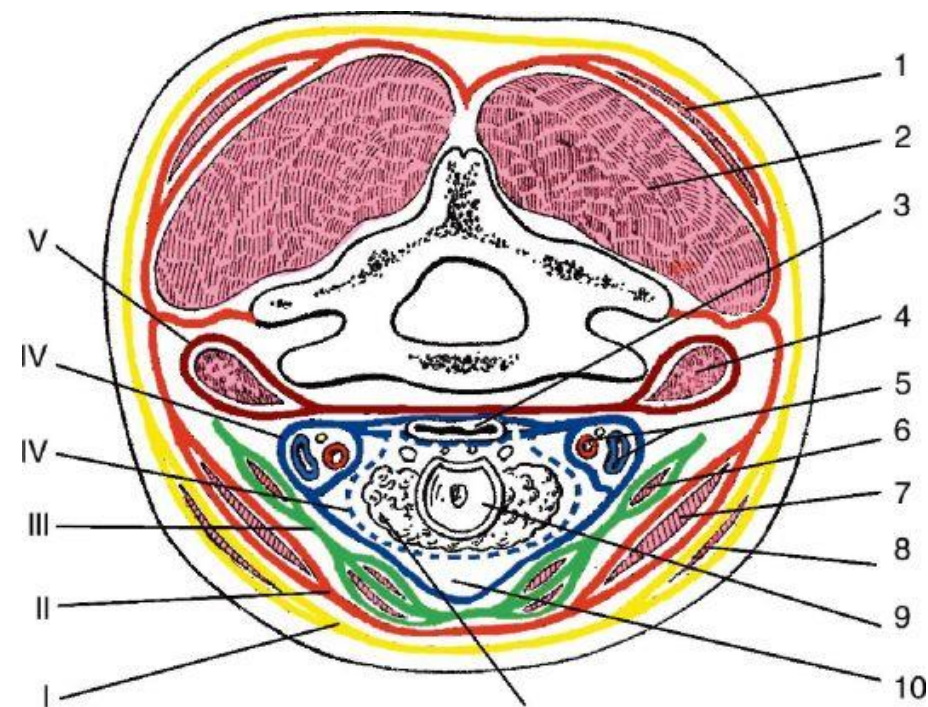


Флегмоны клетчаточного пространства сосудисто-нервного пучка обычно наблюдаются при переходе инфекции с соседних отделов шеи, чаще по лимфатическим сосудам. Гной при этой флегмоне распространяется вверх и вниз по ходу сосудов и нервов главного сосудисто-нервного пучка шеи. Тяжелым осложнением при этих флегмонах является расплавление стенки сосудов (общей сонной артерии, внутренней яремной вены) с последующим кровотечением.

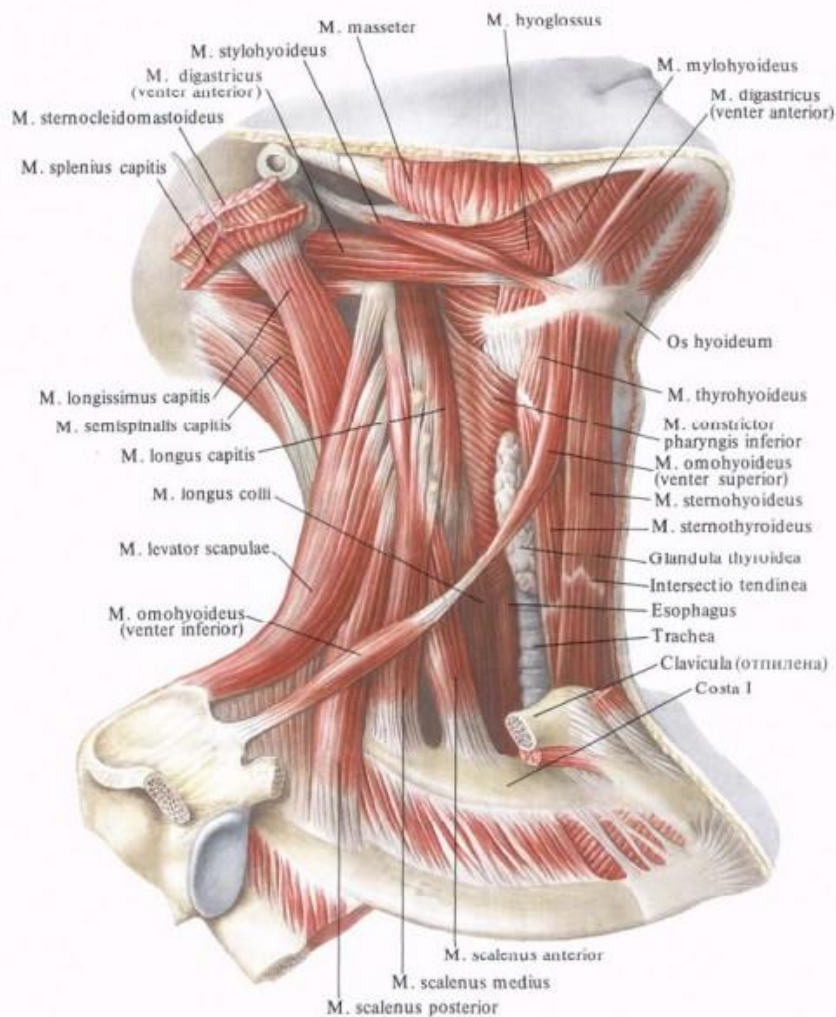


- Предпозвоночное
20 - fascia prevertebralis
(5-я) и шейные позвонки
- До III грудного
позвонка
- глубокие мышцы шеи,
шейный отдел
симпатического ствола

Абсцессы, развивающиеся под предпозвоночной фасцией, являются обычно следствием туберкулезного поражения шейных позвонков (натечные абсцессы). Разрушив листки предпозвоночной фасции, гной может проникнуть в боковую область шеи и далее по ходу подключичной артерии и плечевого сплетения достигнуть подмышечной впадины.



- Боковое межапоневротическое пространство шеи
- II - lamina superficialis fasciae colli propriae и V - fascia prevertebralis
- Книзу сообщается с клетчаткой подмышечной впадины
- Передняя лестничная мышца делит на два промежутка

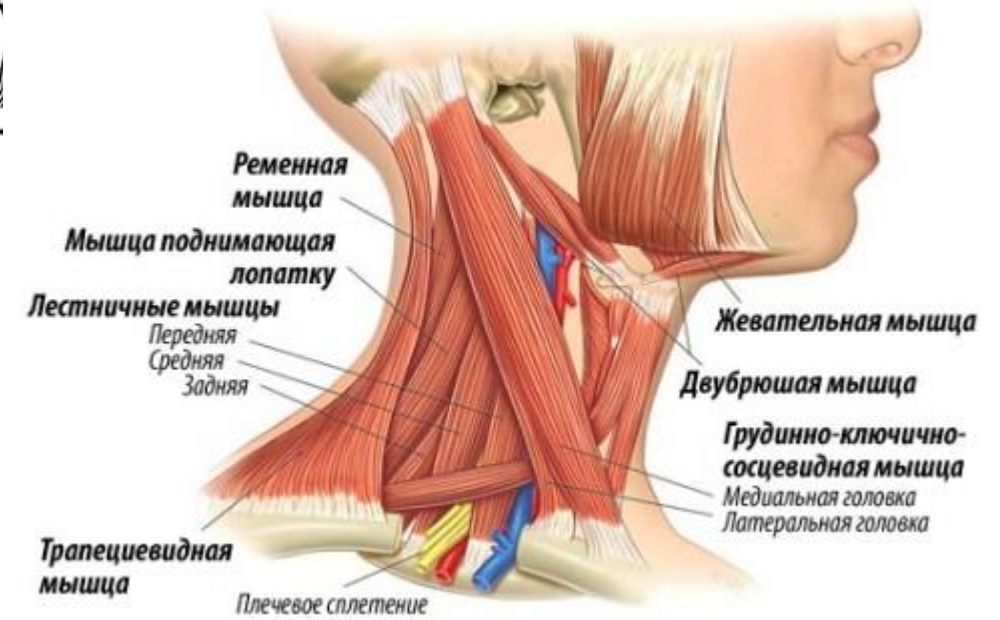
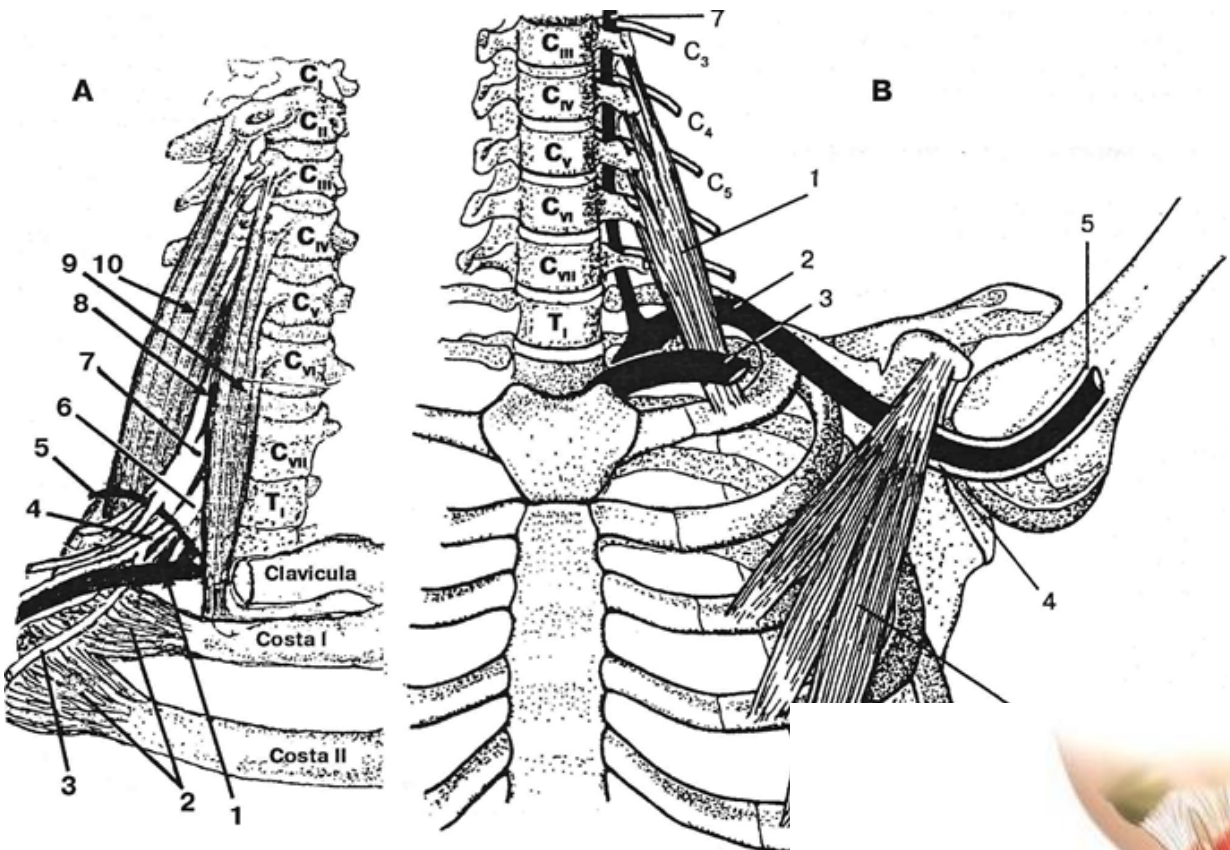


Spatium anteroscalenium:

- mm. sternohyoideus et sternothyroideus
- m. scalenius anterior

Spatium interscalenium:

- m. scalenius anterior
- m. scalenius medius
- I ребро

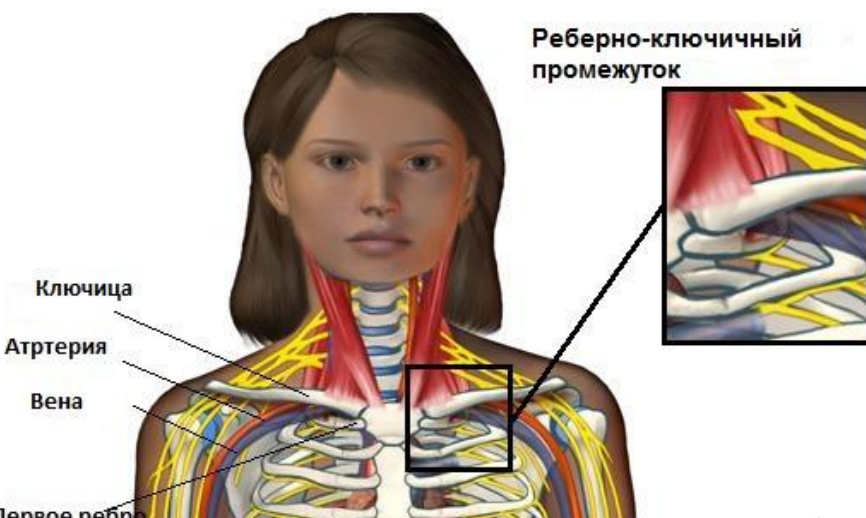
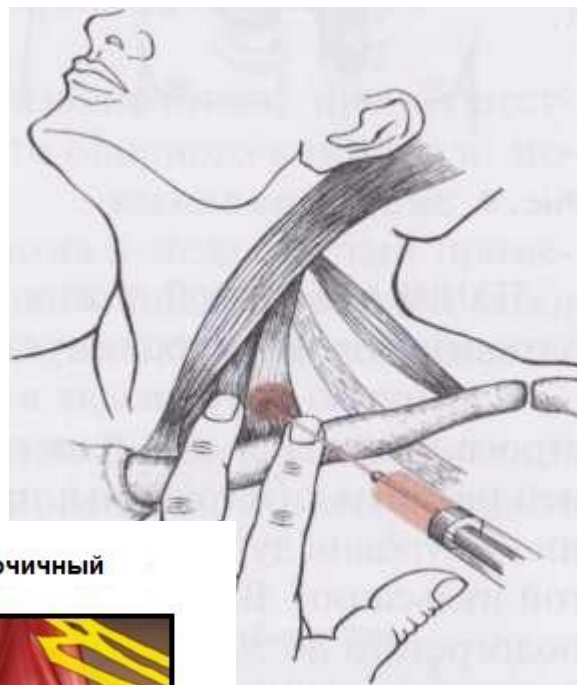


туннельная невропатия - боль в шее, надплечье, плече.

скаленус-синдром – усиление болей при поворотах и наклонах головы при сокращении передней и средней лестничных мышц

шейный остеохондроз или аномально расположенное I ребро -

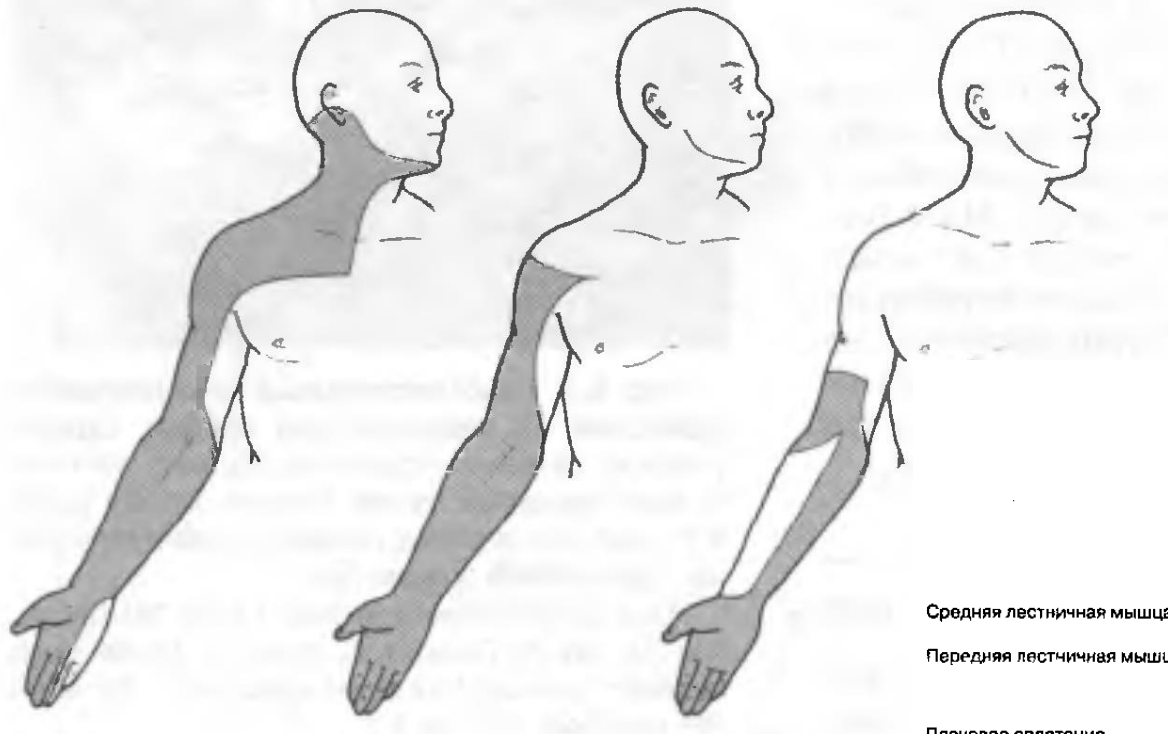
нейродистрофические изменения в лестничных мышцах - сдавление
подключичной артерии - ослабление пульса



Межлестничный

Надключичный

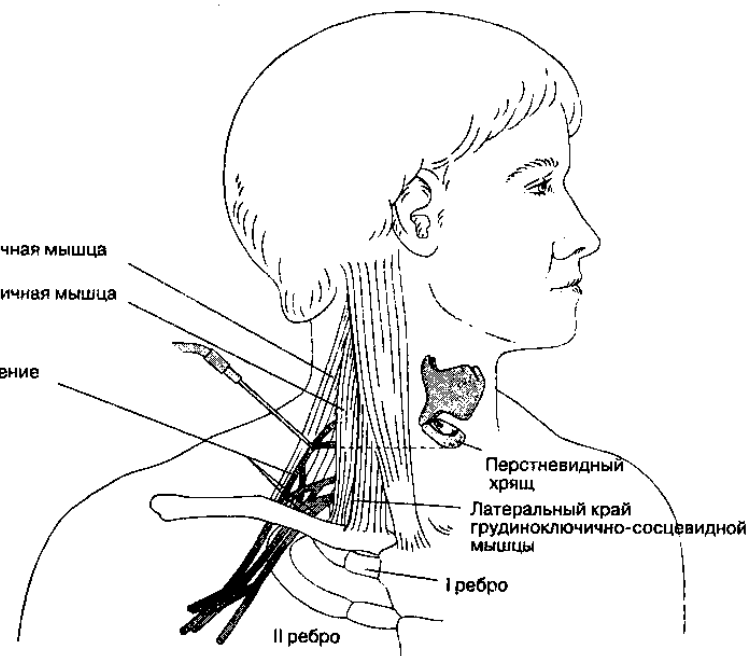
Подмышечный



Средняя лестничная мышца

Передняя лестничная мышца

Плечевое сплетение

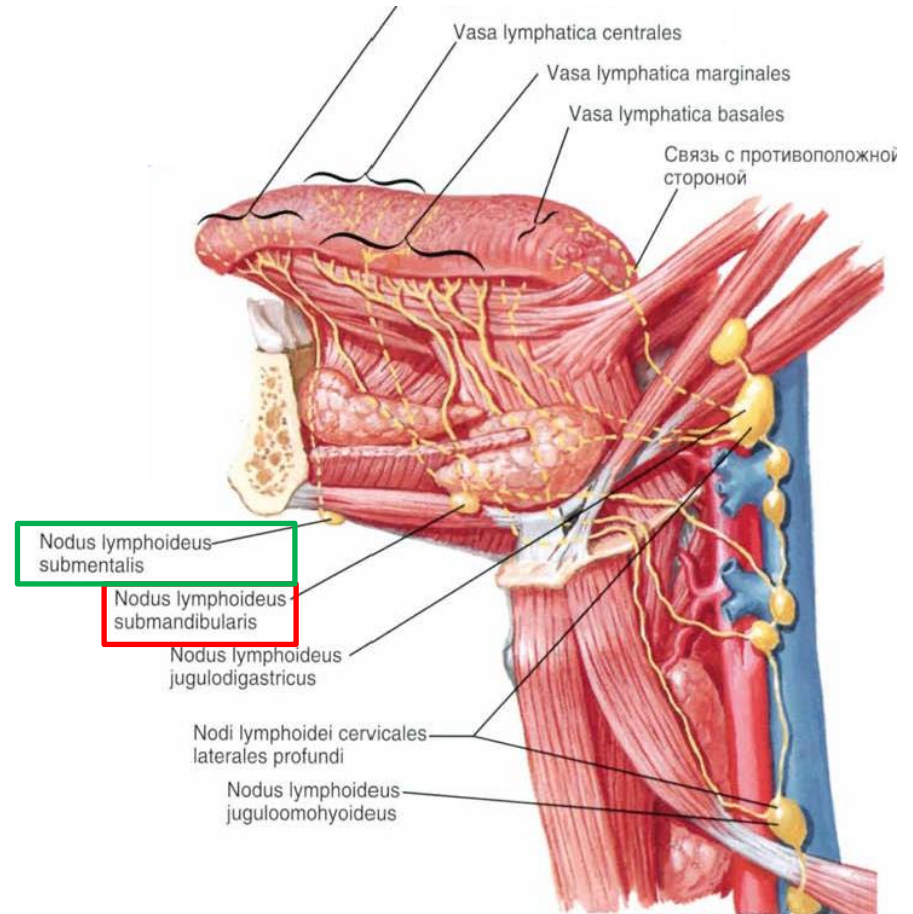
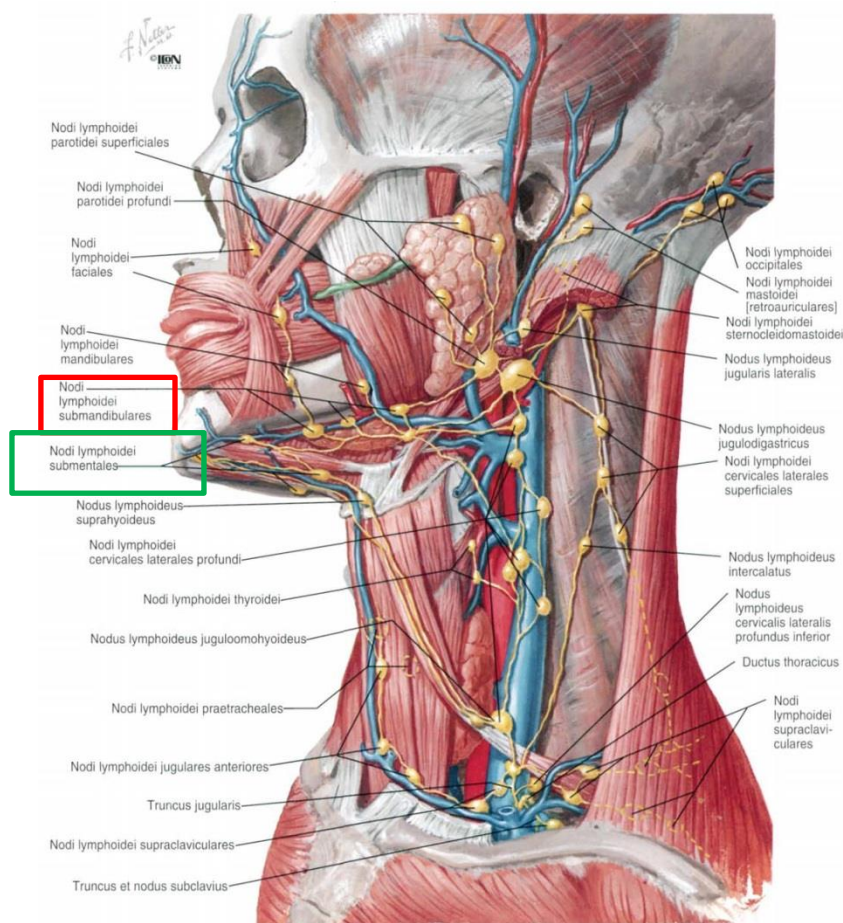


регионарная анестезия при вмешательствах
на верхней конечности

Клетчаточные пространства являются типичными местами образования абсцессов и флегмон шеи.

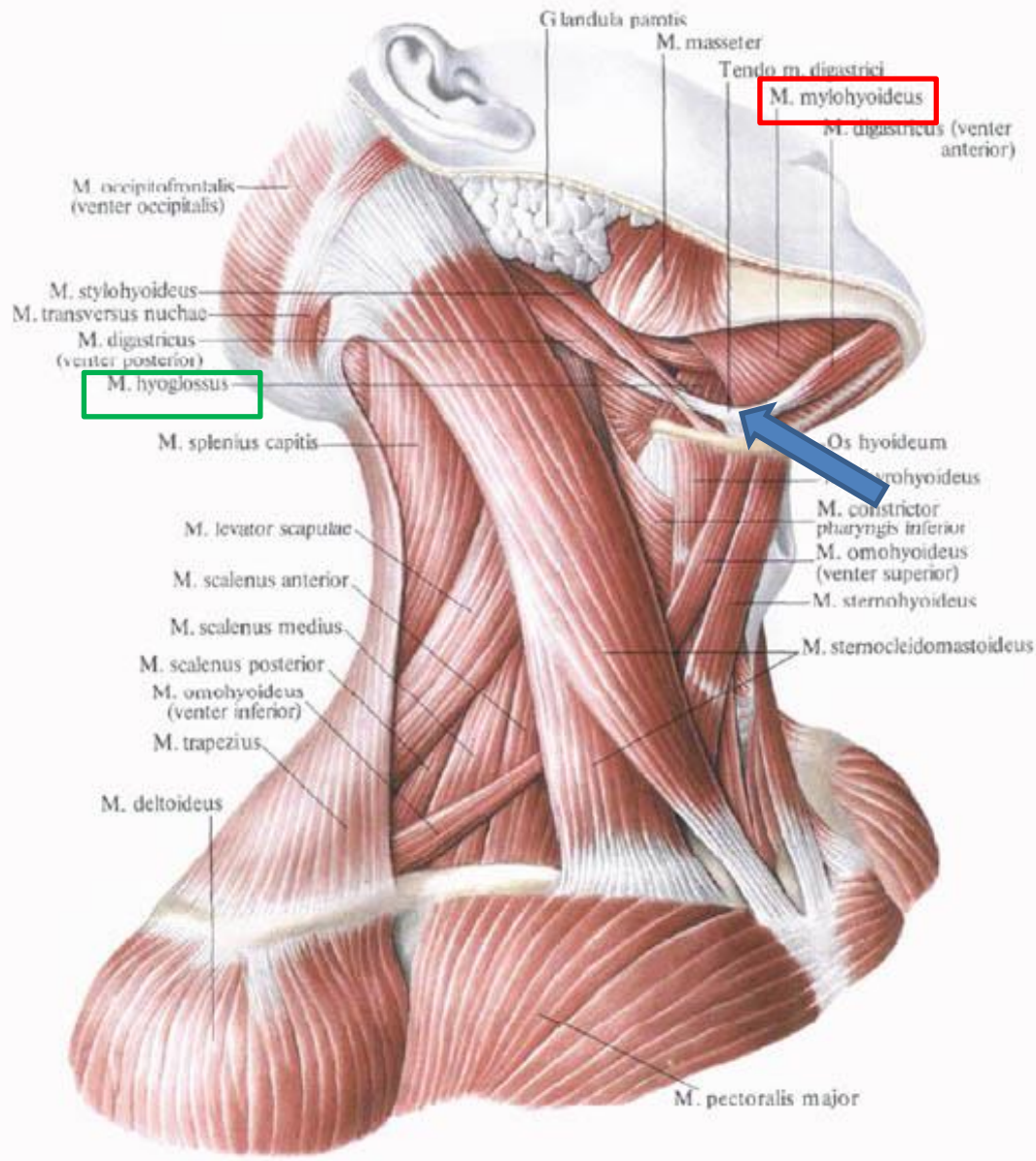
Весьма частую форму флегмон шеи представляют аденофлегмоны, т. е. более или менее ограниченные гнойники, исходящие из лимфатических узлов.

В большинстве случаев аденофлегмоны локализуются в области поднижнечелюстного треугольника, под верхней третью *m. sternocleidomastoideus*, а также в подподбородочном треугольнике.

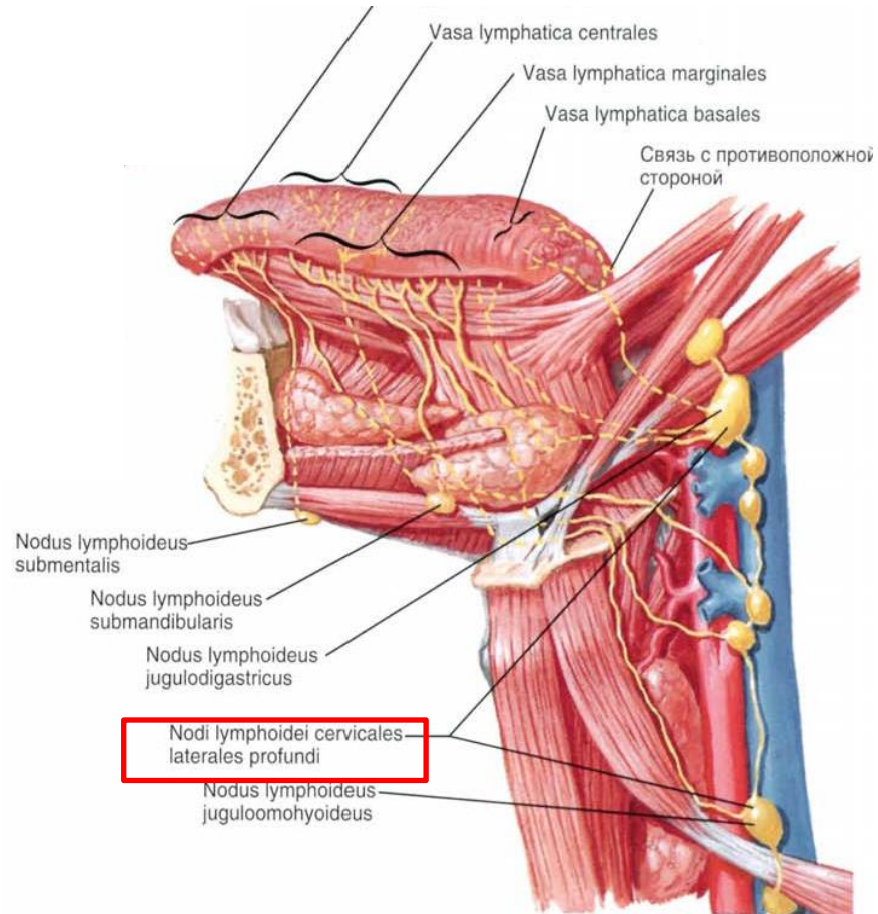
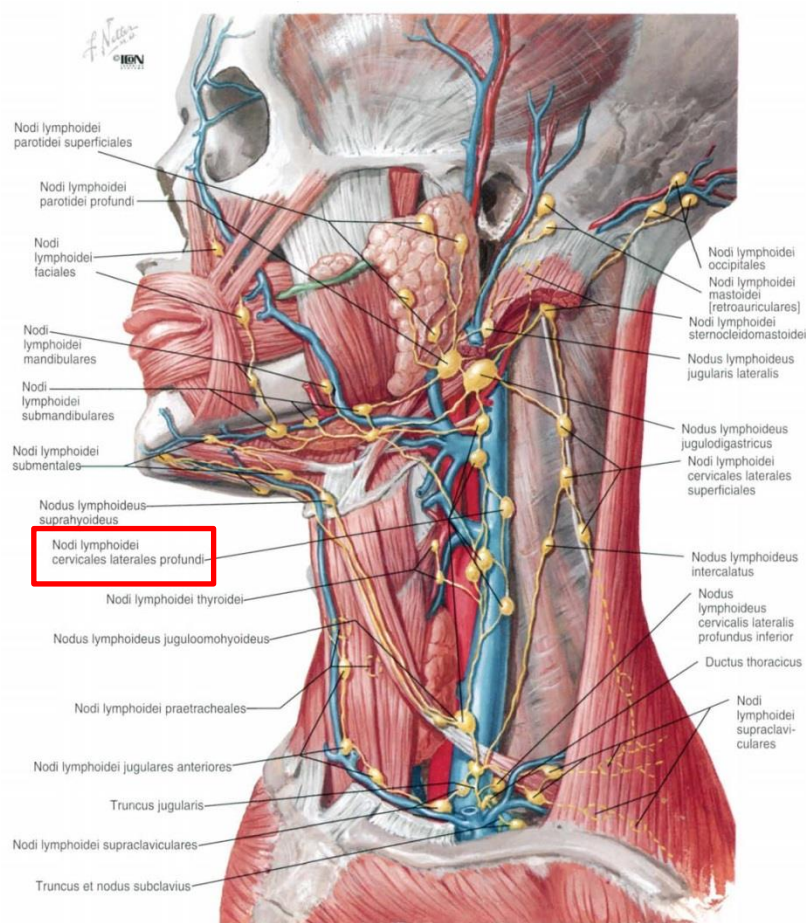


Поднижнечелюстные флегмоны развиваются обычно вследствие перехода инфекции из кариозных зубов и пораженной надкостницы челюстей в **поднижнечелюстные лимфатические узлы.**

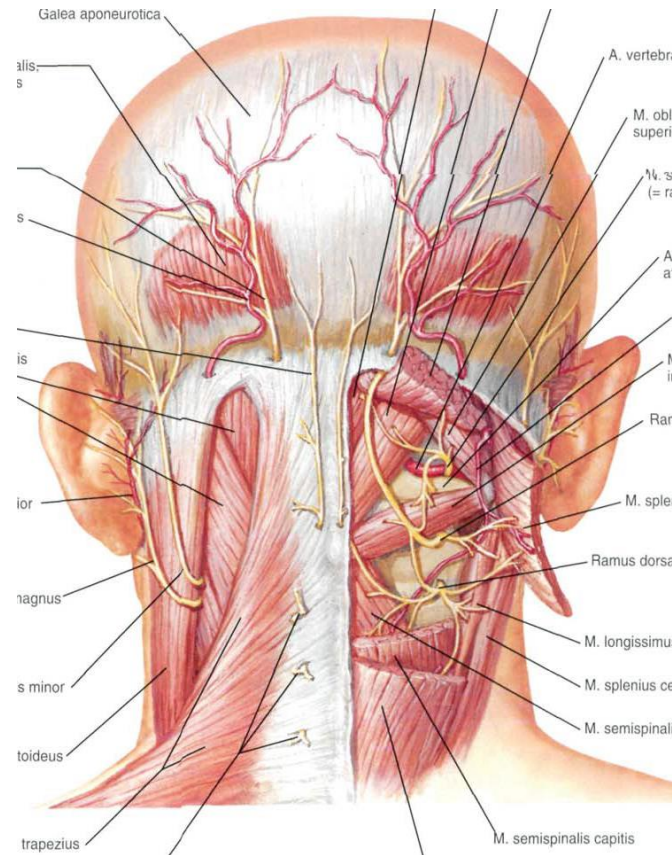
В **подподбородочные лимфатические узлы** инфекция переходит с нижней губы или подбородка.



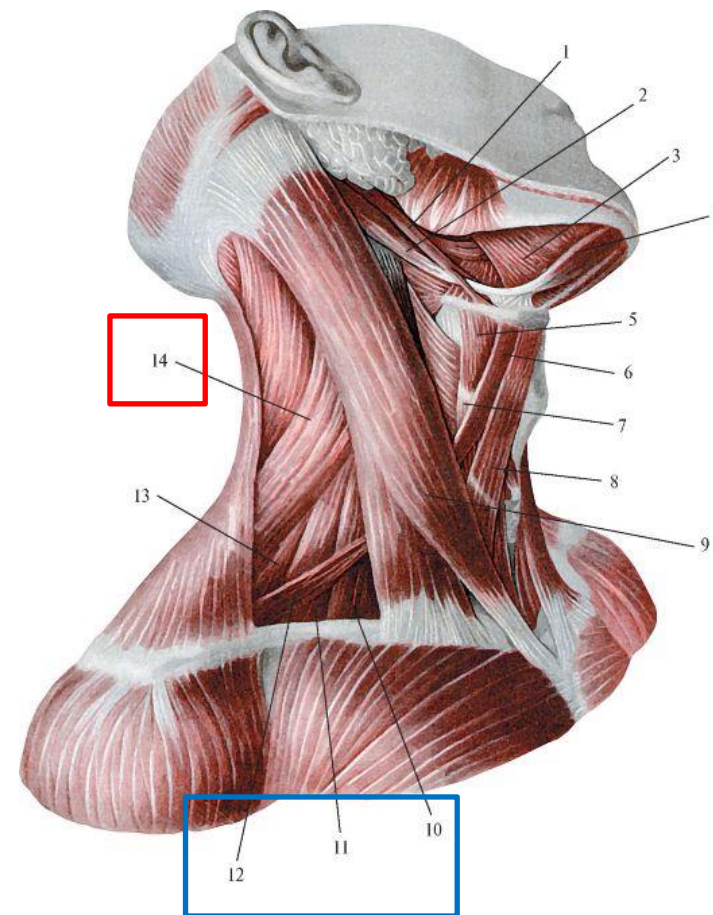
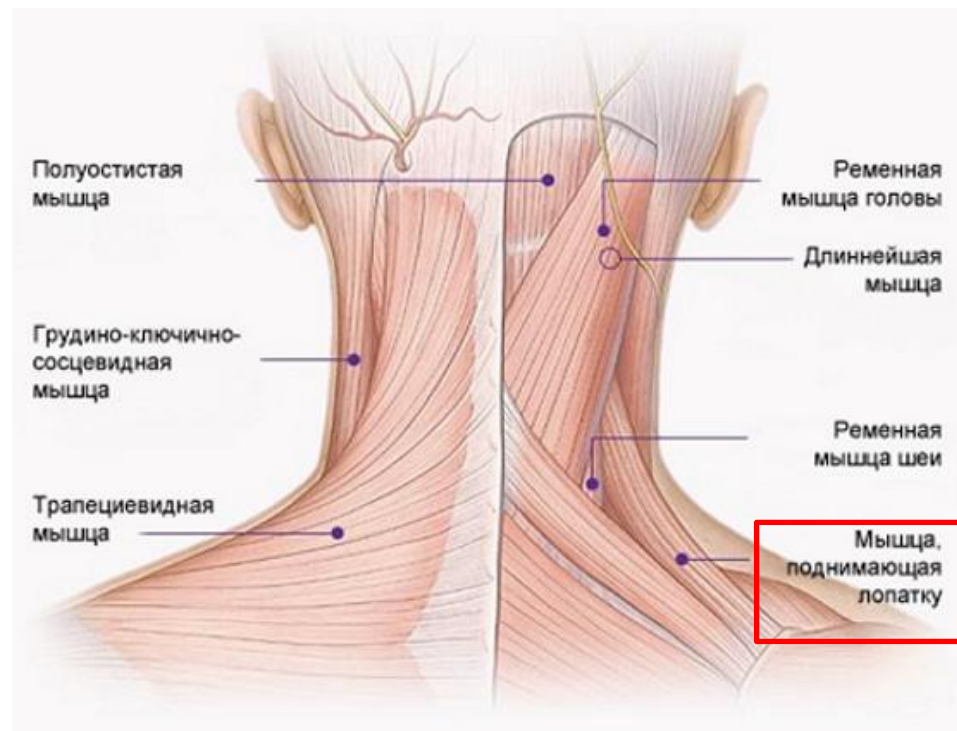
Обе эти группы узлов вовлекаются в гнойный процесс также при флегмоне дна ротовой полости, когда гной переходит из подъязычной области в поднижнечелюстную область через щель между **m. hyoglossus** и **m. mylohyoideus**.



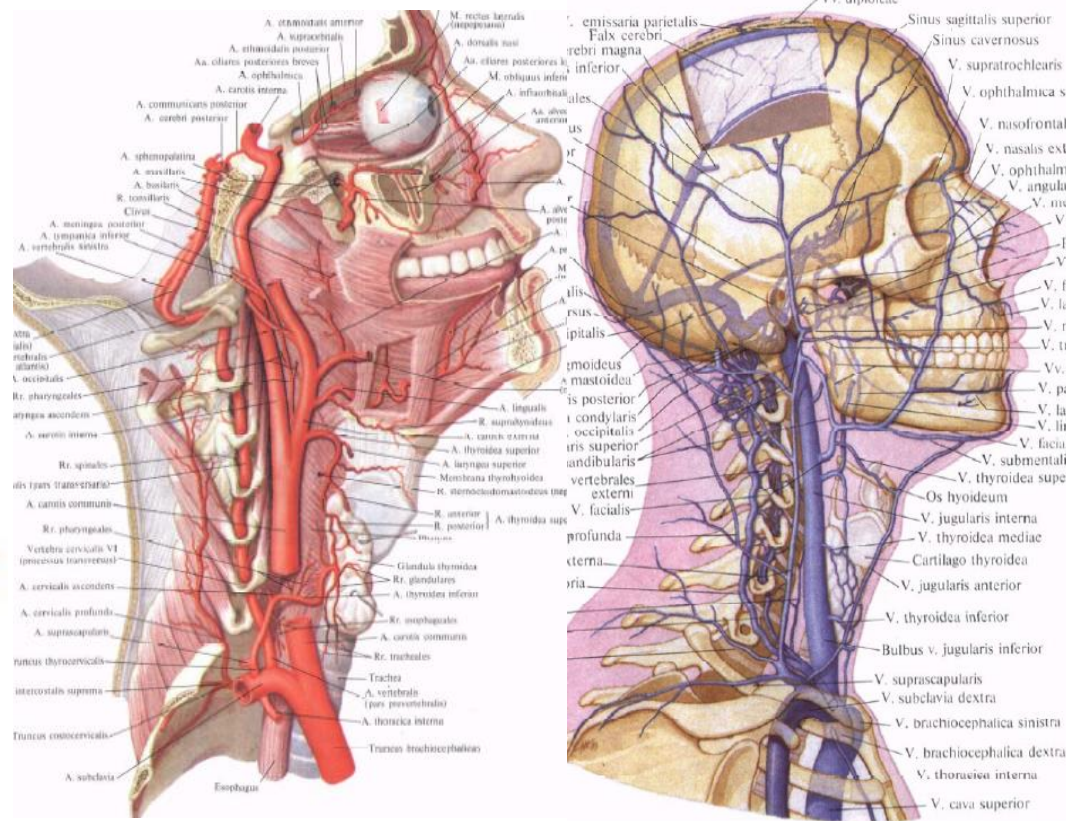
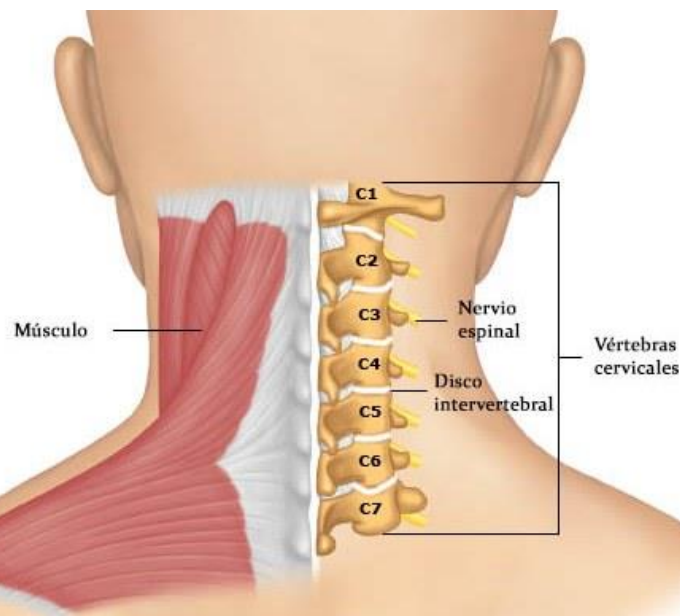
При поднижнечелюстных флегмонах инфекция может распространяться по лимфатическим сосудам в **глубокие латеральные шейные лимфатические узлы**, расположенные по ходу внутренней яремной вены, и приводить к развитию флегмон клетчаточного пространства сосудисто-нервного пучка, распространяющихся вверх и вниз по его ходу.



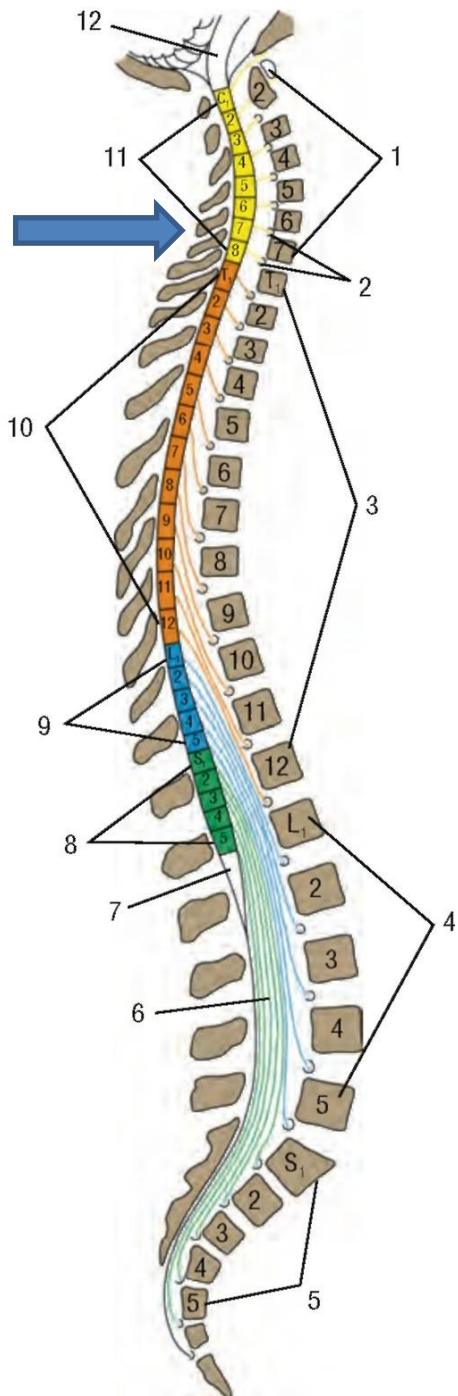
В задней области шеи (regio cervicalis posterior) расположены, главным образом начинающиеся от шейного отдела позвоночника хорошо развитые мышцы с их сосудами и нервами. Эту область некоторые клиницисты называют также воротниковой областью, так как зона воротника является типичным местом для разного рода втираний, массажа и физиотерапевтических процедур при невралгии, миозитах и остеохондрозе шейного отдела позвоночника.



Мышца, поднимающая лопатку (m. levator scapulae), находится кнаружи от ременной мышцы и покрыта m. trapezius и m. sternocleidomastoideus. Располагаясь кзади от **mm. scaleni**, она вместе с ними составляет как бы "дно" передней области шеи.



Седьмой шейный позвонок, или выступающий позвонок (vertebra prominens), называется так потому, что имеет очень длинный остистый отросток, который легко прощупывается, чем пользуются для счета позвонков. Поперечный отросток большой, но отверстие в нем маленькое, и в нем в отличие от остальных шести позвонков не проходит позвоночная артерия.



Важное практическое значение имеет определение мест выхода из спинного мозга **корешков спинномозговых нервов** по отношению к легко прощупываемым остистым отросткам позвонков. Можно использовать прием, основанный на указанной выше особенности направления **спинальных корешков**: в области шейной части позвоночного столба к номеру прощупываемого остистого отростка прибавляется единица. Так, например, под остистым отростком **V шейного позвонка выходит VI шейный нерв**. В верхней части грудного отдела позвоночного столба прибавляется число 3, а между остистыми отростками XI и XII грудных позвонков выходят последние три поясничных корешка.

Например, чтобы определить, на уровне какого позвонка находится **данный сегмент** спинного мозга, следует из обозначающего его числа вычесть: 1 - если речь идет о нижних шейных или верхних грудных; 2 - если речь идет о средних грудных; 3 - если речь идет о нижних грудных сегментах.

Использованная литература:

- Егоров И.В. Клиническая анатомия : учебное пособие. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 765 с.
- Томилов А.Ф. Атлас клинической медицины. Внешние признаки болезней: руководство. Томилов А.Ф. 2013 г. - 176 с.
- Кирпатовский И.Д., Смирнова Э.Л. Клиническая анатомия. В 2 книгах. Кн. I: Голова, шея, торс. Учебное пособие. — М.: Медицинское информационное агентство, 2003. — 421 с: ил. ISBN 5-89481-124-4
- Кирпатовский И.Л., Смирнова Э.Д. Клиническая анатомия. В 2 книгах. Кн. 2: Верхняя и нижняя конечности. Учебное пособие. — М.: Медицинское информационное агентство, 2003. — 316 с: ил. ISBN 5-89481-125-2
- Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие.- 2-е изд. стереотипное .- В 4 томах. — М.: Медицина 1996 г.
- Sobotta. Атлас анатомии человека в 2 томах. 2005 г., edited by R.Putz and R .Pabst, translation by S. Bedoui
- Неттер Ф. Атлас анатомии человека: Уч. пос.-атлас / Под ред. Н.О. Бартоша; Пер. с англ. А.П. Киясова. — М.: ГЕОТАР-МЕД, 2003. — 600 с.: ил.