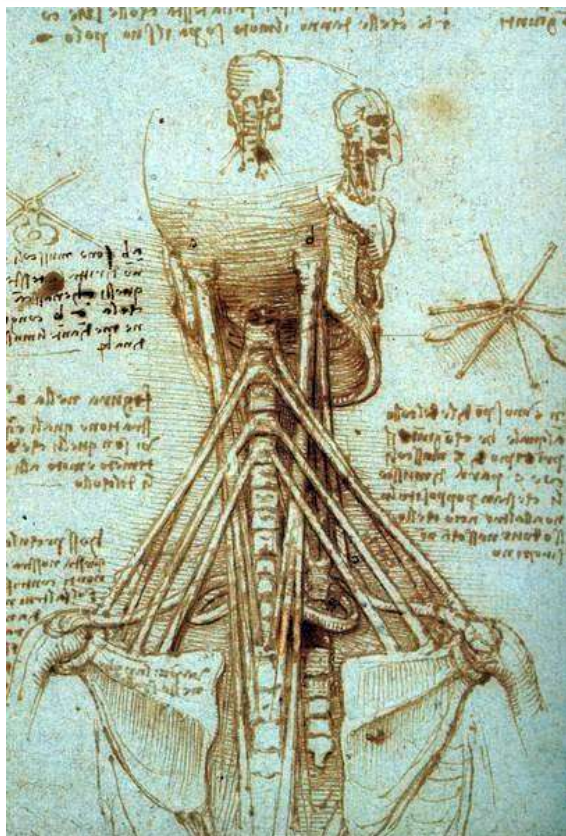




Топографска анатомия на шията

1. Шия – граници, палпаторни ориентери, триъгълници и области
2. Фасции и съединителнотъканни пространства на шията
3. Предна област на шията:
 - ✓ подчелюстен триъгълник
 - ✓ сънен и мускулен триъгълници
 - ✓ гръдно-ключично-сисовидна област
4. Странична област на шията
5. Шийни вътрешности

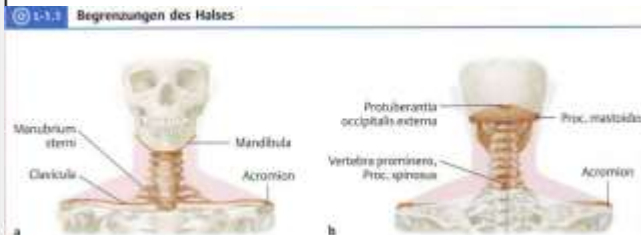


**Collum s.
Cervix**

A line drawing of a human head and neck in profile, facing right. The neck area is shaded with stippling. Several anatomical landmarks are labeled with lines pointing to them: 'SUP. PHECIAL LINE' at the top of the forehead; 'SUP. RABBER CLAVICLE' at the top of the neck; 'ANT. MIDLAT. CLAVICLE' on the left side of the neck; 'THE NECK OR CERVICAL REGION' in the center of the shaded neck area; 'MANDIBULAR MARGIN' on the right side of the jaw; 'ANT. MIDCLAV. LINE' on the right side of the neck; and 'SUPRACLAVICULAR NOTCH' at the bottom of the neck.



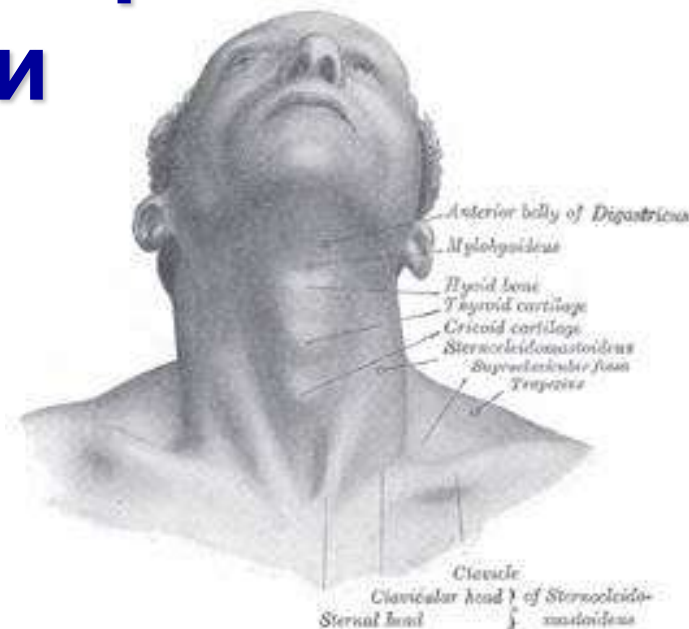
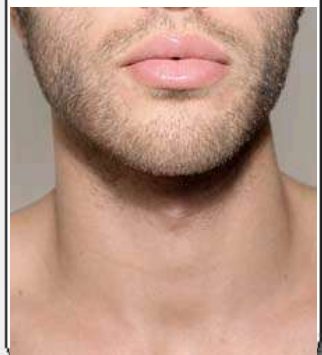
- краниална:
 - ✓ *basis mandibulae*
 - ✓ *proc. mastoideus*
 - ✓ *linea nuchalis superior*
 - ✓ *protuberantia occipitalis externa*
- каудална:
 - ✓ *incisura jugularis sterni*
 - ✓ *clavicula*
 - ✓ *acromion scapulae*
 - ✓ *proc. spinosus (C₇)*



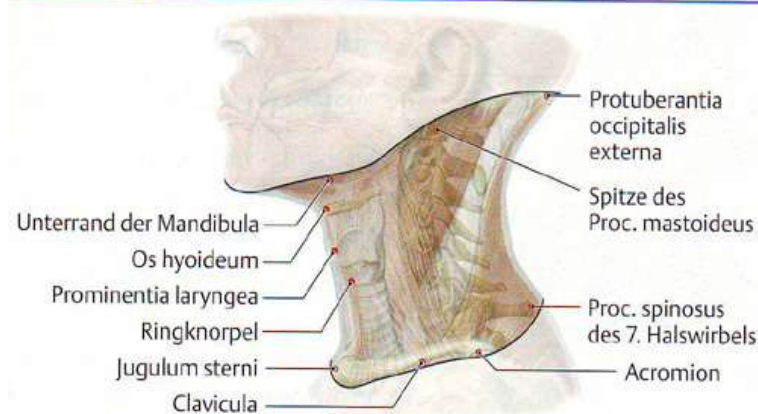
Външни палпаторни ориентири

■ предна повърхност:

- ✓ подезична кост – C_3
- ✓ изрезка на щитовидния хрущял
- ✓ Адамова ябълка – C_4 (*prominentia laryngea s. rotum Adami*)
- ✓ пръстеновиден хрущял на гръкляна – C_6
- ✓ провлак на щитовидната жлеза: II-IV трахеален хрущял
- ✓ горни пръстени на трахеята



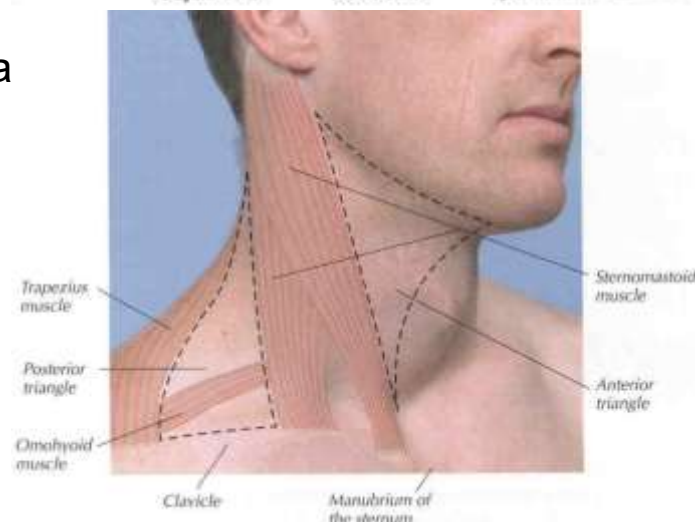
© L-1.13 Konturgebende Strukturen am Hals



Външни палпаторни ориентири

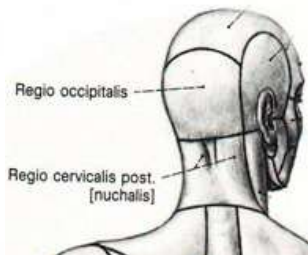
■ странична повърхност:

- ✓ преден ръб на *m. trapezius*
- ✓ контури на *m. sternocleidomastoideus*
- ✓ над медиалния край на ключицата – *fossa supraclavicularis minor*
- ✓ между задния ръб на мускула и ключицата – *fossa supraclavicularis major (trigonum omoclaviculare)*: в дълбочина сноповете на *plexus brachialis*
- ✓ по предния ръб на мускула – пулсациите на *a. carotis com.*



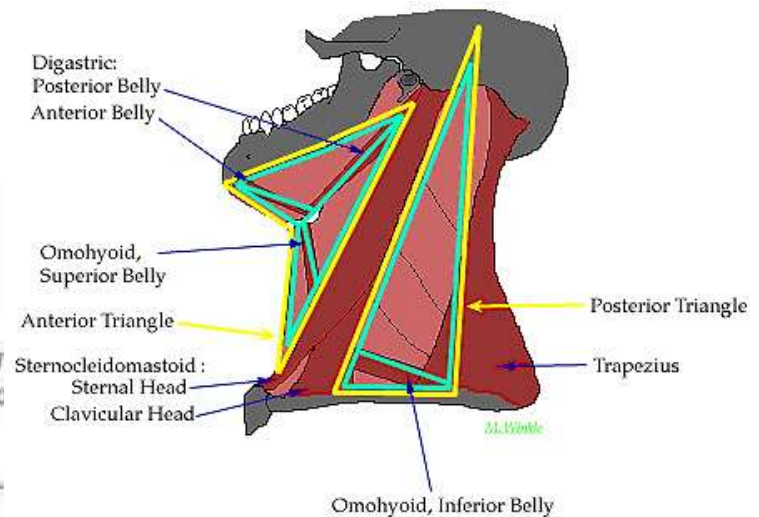
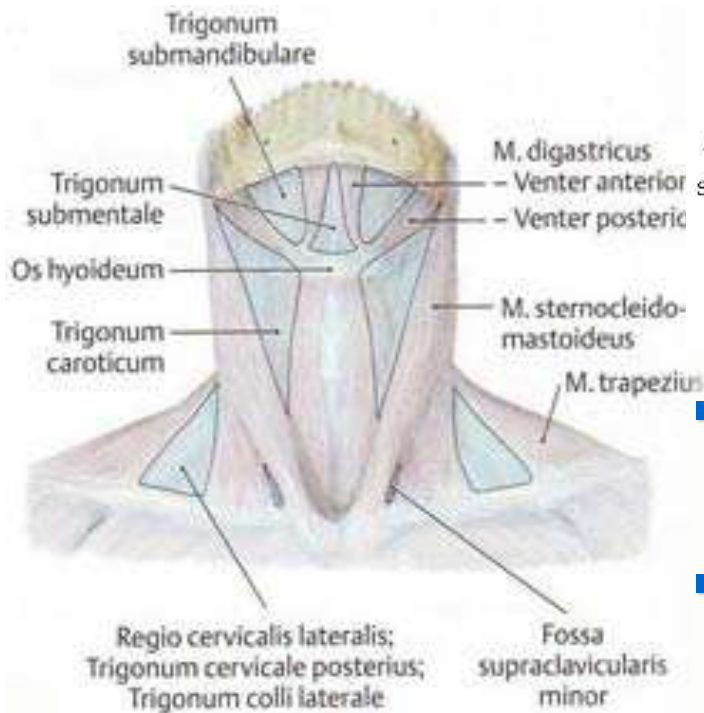
Regiones cervicales

Regio colli posterior



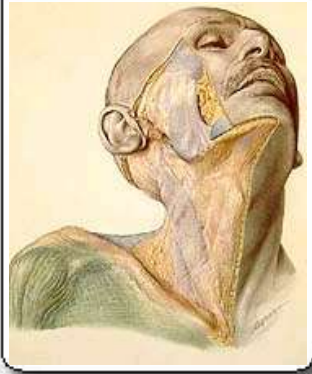
Области и триъгълници на шията

- ✓ *regio cervicalis (colli) anterior*
- ✓ *regio sternocleidomastoidea*
- ✓ *regio colli lateralis*
- ✓ *regio colli posterior*



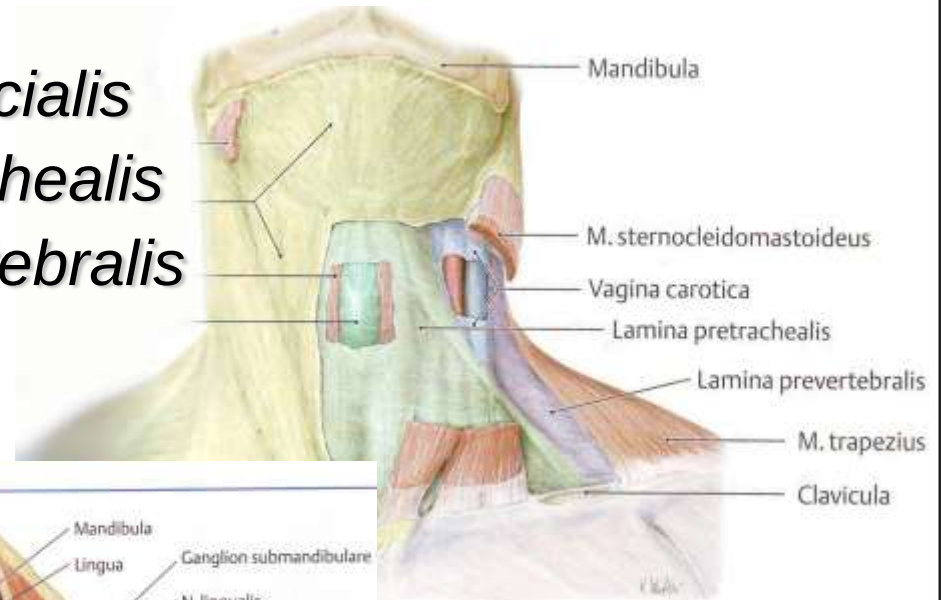
- *trigonum colli anterius:*
 - ✓ *trigonum submandibulare*
 - ✓ *trigonum caroticum*
- *trigonum colli laterale:*
 - ✓ *trigonum omotrapezoideum*
 - ✓ *trigonum omoclaviculare*

Fascia cervicalis

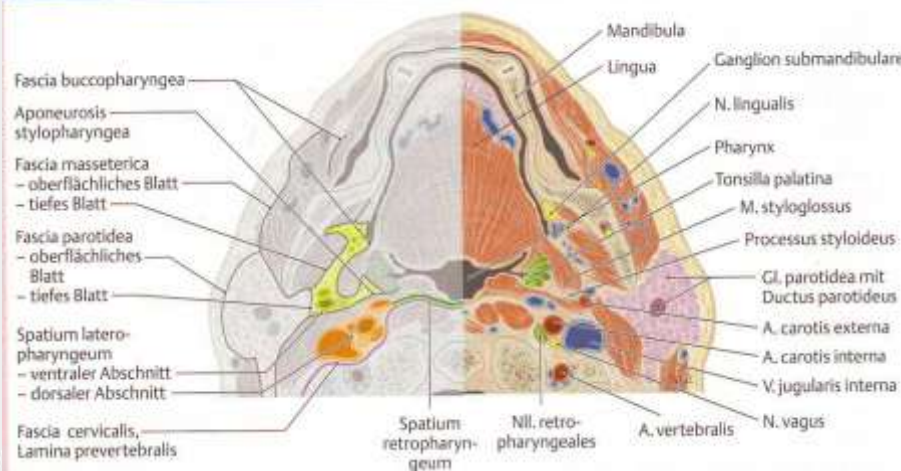


(Дълбока) шийна фасция, *fascia cervicalis (profunda)*

- *lamina superficialis*
- *lamina pretrachealis*
- *lamina prevertebralis*



L-1.18 Spatium peripharyngeum

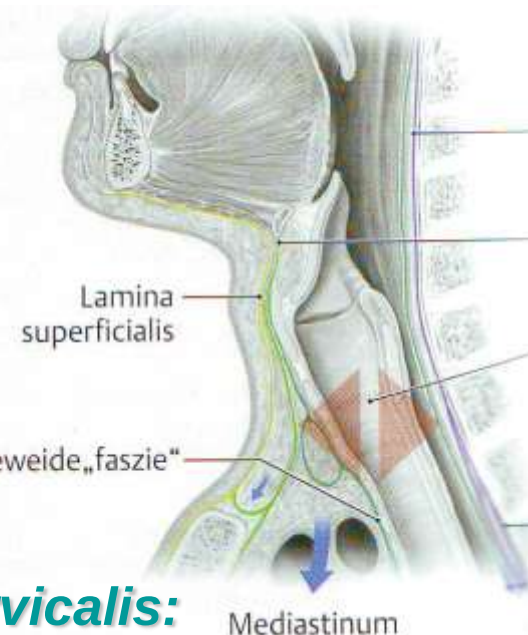
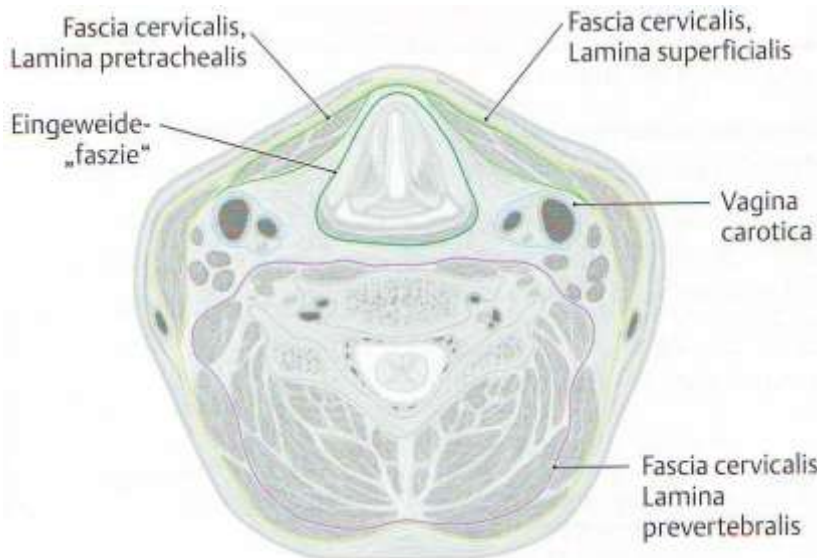
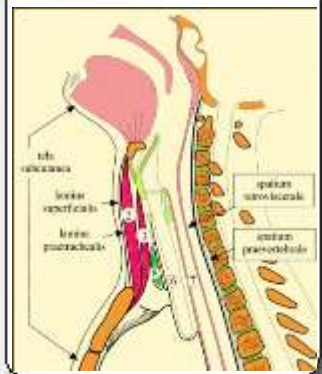


spatium suprasternale
spatium peripharyngeum

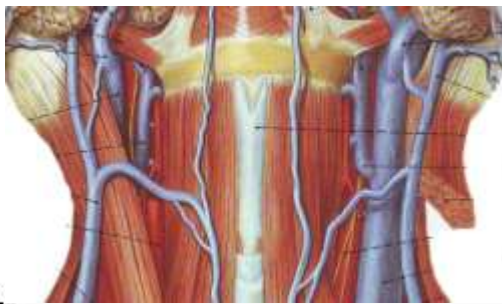
- ✓ *spatium lateropharyngeum*
- ✓ *spatium retropharyngeum*
⇒ *mediastinum posterius*

Шийна фасция, *fascia cervicalis*

Fascia cervicalis



- *spatium pretracheale*
- *spatium prevertebrale*



▪ *fascia endocervicalis*:

- ✓ висцерален лист
- ✓ *spatium pretracheale* ⇒ *mediastinum anterius*
- ✓ париетален лист ⇒ *vagina carotica*

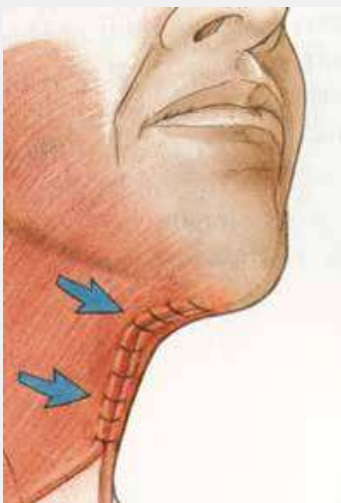
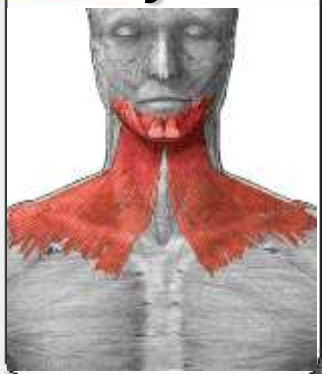
▪ *linea alba*:

- ✓ срастване на *lamina pretrachealis* и *lamina superficialis*
- ✓ продължава до дръжката на гръдната кост
⇒ безкръвно проникване към органите на шията

части

послоен строеж

Platysma



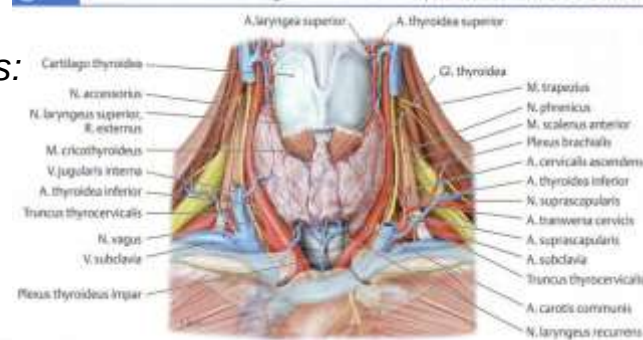
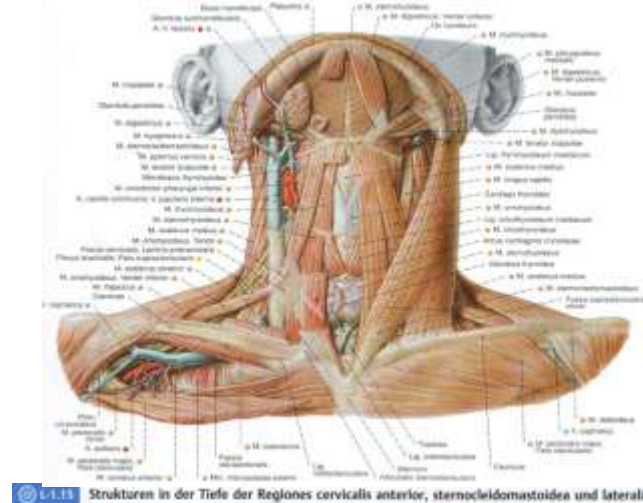
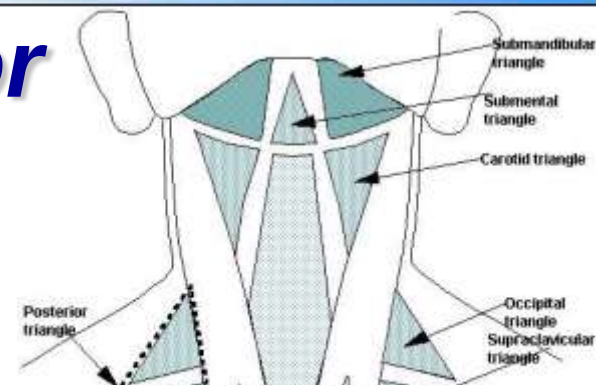
Regio colli anterior

■ части:

- ✓ супрахиоидна (*regio suprahyoidea*):
 - *regio submentalis (trigonum submentale)*
 - *trigonum submandibulare* ⇔ *trigonum Pirogowi*
- ✓ инфрахиоидна (*regio infrahyoidea*):
 - *trigonum caroticum*
 - *eminentia laryngotrachealis*

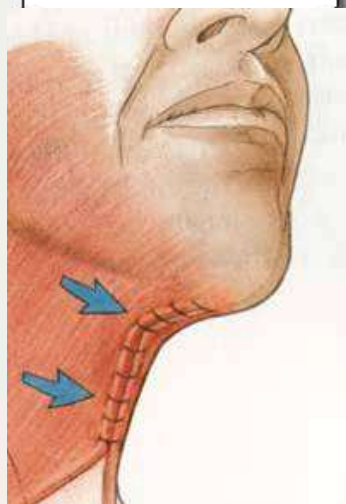
■ послоен строеж:

- ✓ кожа – нежна, тънка и подвижна
- ✓ повърхностен мускулен слой:
 - *m. platysma*
 - *linea alba*
- ✓ подкожие – хлабава съед. тъкан:
 - *n. transversus colli* } *ansa cervicalis*
 - *r. colli n. facialis* } (*superficialis*)
 - повърхностни вени – *v. jugularis anterior*
 - повърхностни лимфни възли – субментални и подчелюстни
- ✓ повърхностен лист на *fascia cervicalis*:
 - супрастернално пространство
- ✓ среден лист на *fascia cervicalis*:
 - влагалище на долните подезични мускули – два слоя
- ✓ висцерална фасция
- ✓ шийни вътрешности



проф. д-р Николай Лазаров

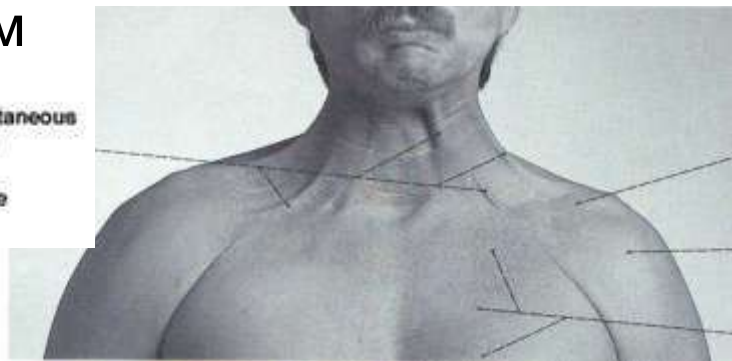
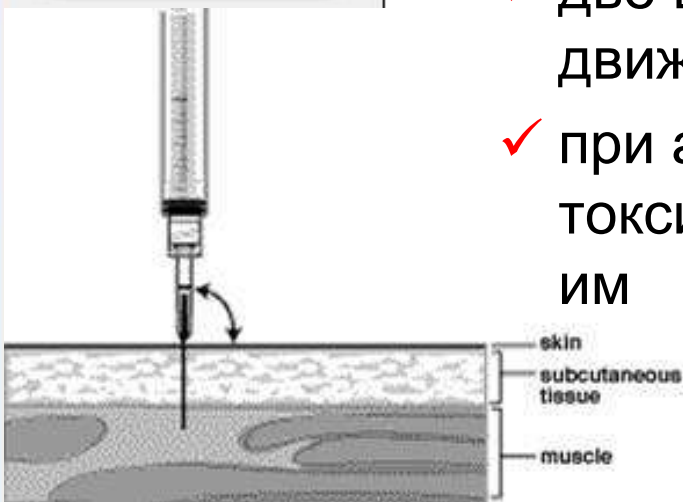
Лифтинг на шията



Клинично значение на *m. platysma*

- увреда на *n. facialis* ⇒ парализа на мускула
 - ✓ премахване на мастната тъкан и сатура на раздалечените мускулни снопчета
- намалена еластичност с възрастта:
 - ✓ две вертикални снопчета, видими при движение на шията
 - ✓ при апликация на ботулинов токсин намалява видимостта

ИМ



топография

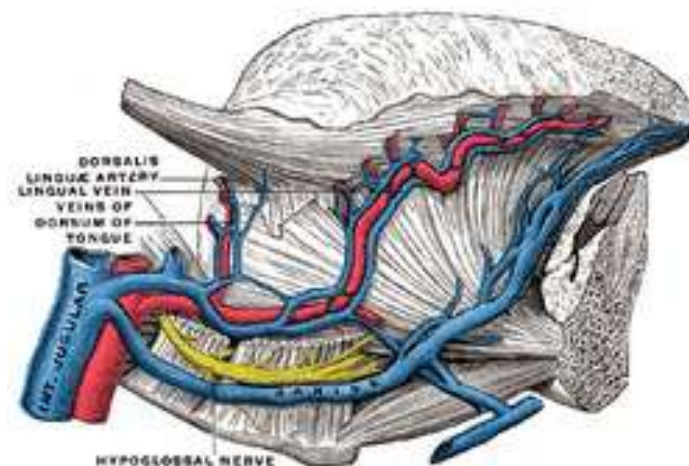
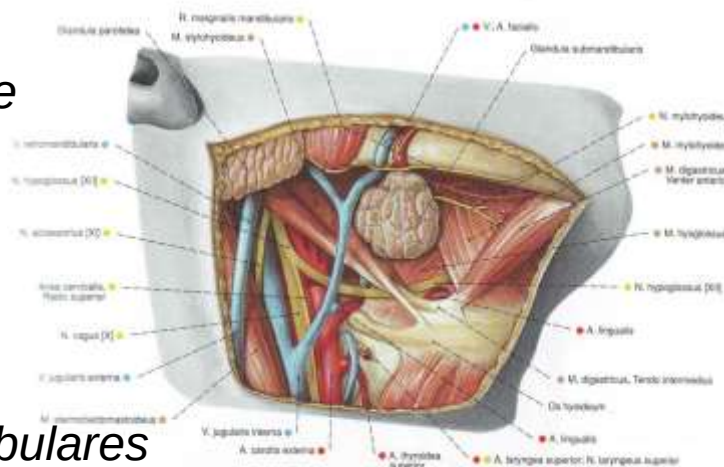
съдържание

Н.И. Пирогов
(1810-1881)



Trigonum submandibulare

- граници:
 - ✓ горна – *basis mandibulae*
 - ✓ долна – *m. digastricus*
- съдържание:
 - ✓ дъно – *m. mylohyoideus*
 - ✓ *glandula submandibularis*
 - ✓ *ductus submandibularis*
 - ✓ *nodi lymphalici submandibulares*
 - ✓ *a. et v. facialis*
 - ✓ *a. et v. submentalis*,
n. mylohyoideus
- триъгълник на Пирогов:
 - ✓ отпред – *m. mylohyoideus*
 - ✓ отдолу – *m. digastricus*
 - ✓ отгоре – *n. hypoglossus*
 - ✓ дъно – *m. hyoglossus*
 - ✓ *v. lingualis*
 - ✓ *a. lingualis* – оперативен достъп



Trigonum caroticum



Trigonum caroticum

■ граници:

- ✓ отпред – горно коремче на *m. omohyoideus*
- ✓ отзад – преден ръб на *m. sternocleidomastoideus*
- ✓ отгоре – задно коремче на *m. digastricus*

■ съдържание:

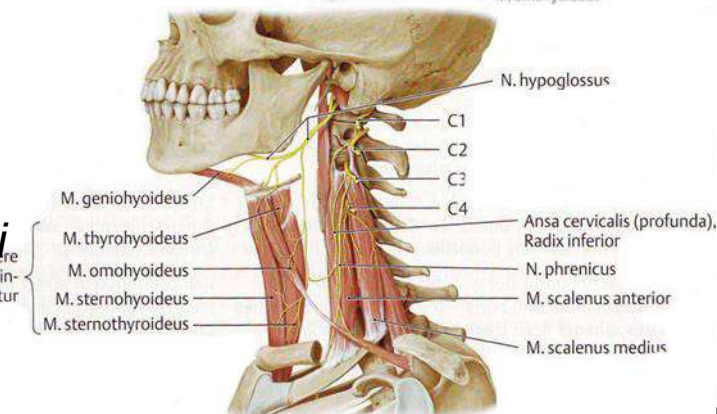
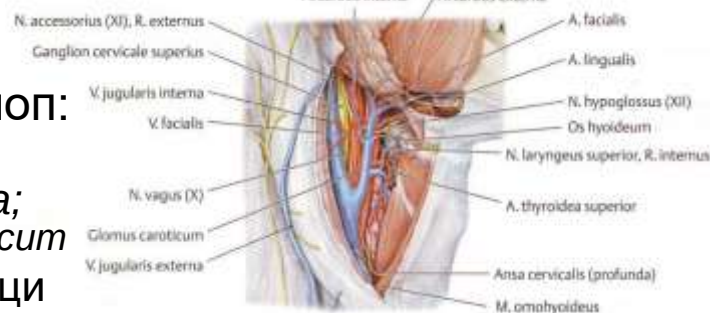
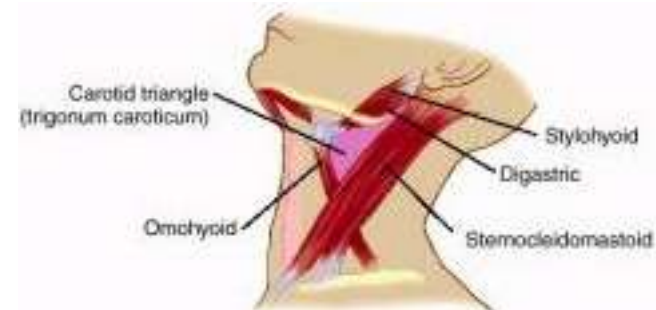
✓ основен съдово-нервен сноп:

- *a. carotis communis* ⇒
a. carotis interna et externa;
sinus caroticus et glomus caroticum
- *v. jugularis interna* – притоци
- *n. vagus* – клонове

- ✓ *vagina carotica*
- ✓ *plexus cervicalis* ⇒
ansa cervicalis (profunda)

- ✓ *pars cervicalis tr. sympathici*
– ваго-симпатикова
блокада по Вишневский

- ✓ *ganglion cervicothoracicum*



Trigonum caroticum



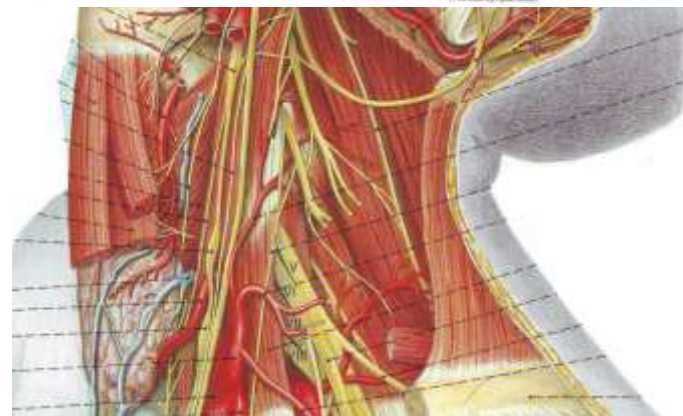
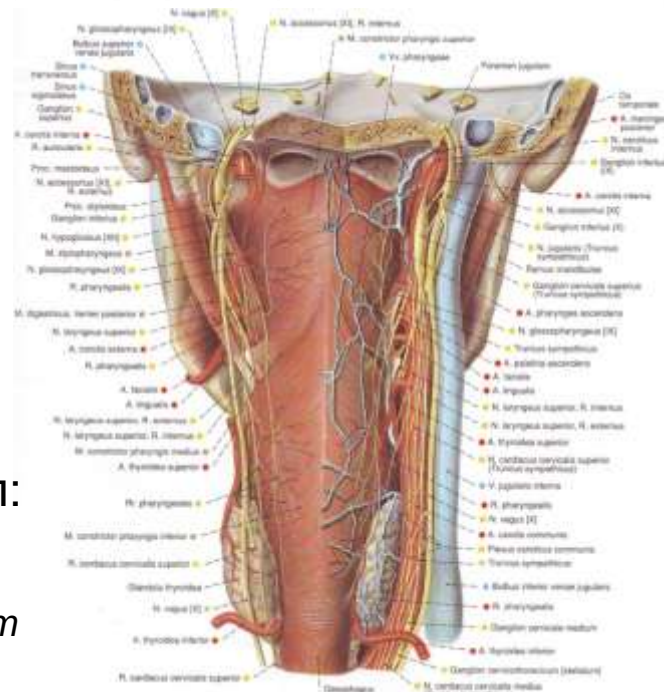
Trigonum caroticum

■ граници:

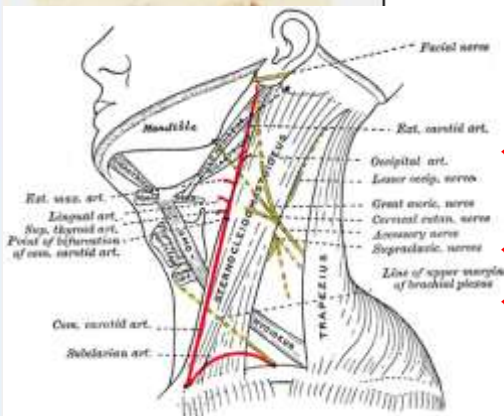
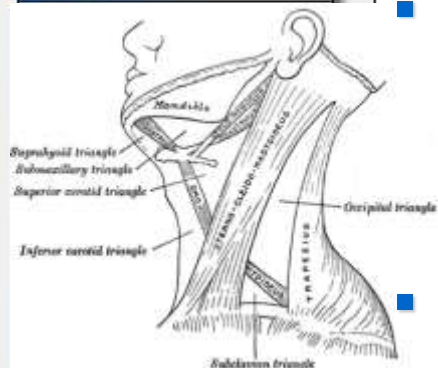
- ✓ отпред – горно коремче на *m. omohyoideus*
- ✓ отзад – преден ръб на *m. sternocleidomastoideus*
- ✓ отгоре – задно коремче на *m. digastricus*

■ съдържание:

- ✓ основен съдово-нервен сноп:
 - *a. carotis communis* ⇒ *a. carotis interna et externa*; *sinus caroticus et glomus caroticum*
 - *v. jugularis interna* – притоци
 - *n. vagus* – клонове
- ✓ *vagina carotica*
- ✓ *plexus cervicalis* ⇒ *ansa cervicalis (profunda)*
- ✓ *pars cervicalis tr. sympathici* – ваго-симпатикова блокада по Вишневский
- ✓ *ganglion cervicothoracicum*



Trigonum musculare



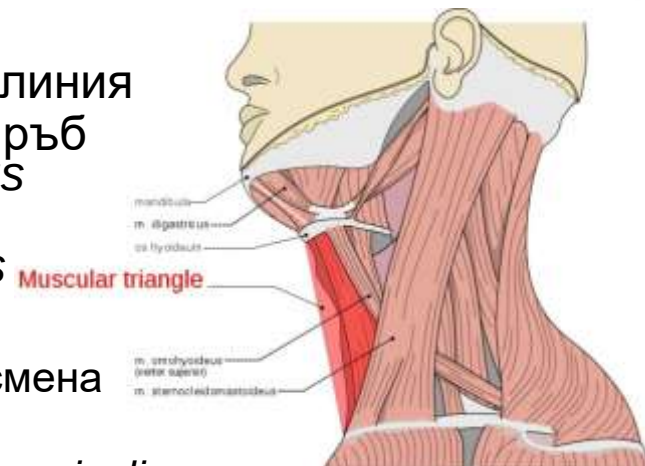
Trigonum musculare s. omotracheale (caroticum inferius)

■ граници:

- ✓ предна – предна срединна линия
- ✓ долно-латерална – преден ръб на *m. sternocleidomastoideus*
- ✓ горно-латерална – горно коремче на *m. omohyoideus*

■ послоен строеж:

- ✓ КОЖА – тънка, подвижна и окосмена
- ✓ ПОДКОЖИЕ – слабо развито:
 - *lamina superficialis fasciae cervicalis*
 - *platysma*
 - *n. transversus colli, v. jugularis ant.*
- ✓ МУСКУЛЕН СЛОЙ – *lamina pretrachealis*
 - *mm. sternothyroideus et sternohyoideus*
- ✓ ЩИТОВИДНА ЖЛЕЗА – съдове и нерви
- ✓ *stadium pretracheale*
 - *v. thyroidea inferior*
 - *plexus venosus thyroideus impar*
- ✓ гръклян и трахея
- ✓ гълтач и хранопровод
- ✓ дълбоки лимфни възли



послоен строеж

**Regio sterno-
cleidomastoidea**



дилатация на
v. jugularis externa:

десностранна сърдечна
недостатъчност

процеси в медиаистинума

ПОВИШЕНО

централно венозно налягане (хепато-югупарен рефлукс)

Regio sternocleidomastoidea

- **граници – границите на *m. sternocleidomastoideus***

- послоен строеж:

✓ **кожа – тънка и подвижна**

✓ подкожие – мастна тъкан:

- снопчета на *platysma*
- *v. jugularis externa*
- *plexus cervicalis* ⇨ *punctum nervosum* (точка на *Erb*)

✓ мускулно влагалище – два листа
(*lamina superficialis fasciae cervicalis*):

- *n. accessorius (r. externus)*
- *r. et a. sternocleidomastoidea*
- лимфни възли, *trunci jugulares*

✓ *m. sternocleidomastoideus*

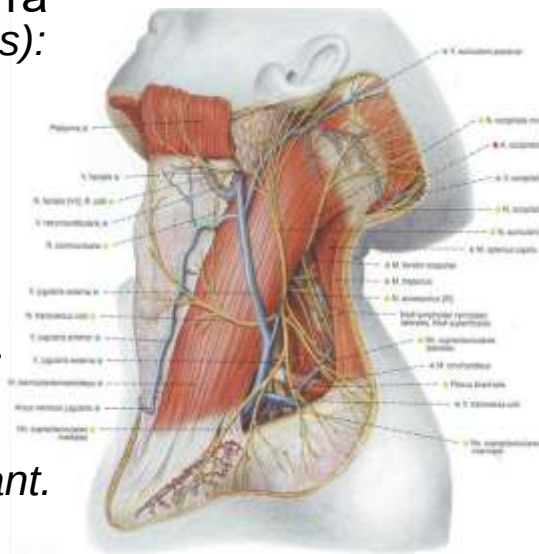
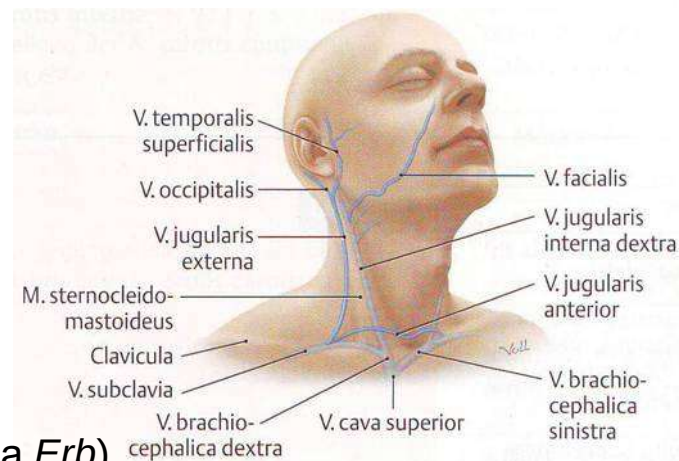
✓ съдово-нервен сноп на шията

✓ *m. omohyoideus* – в долна част

✓ *m. sternothyroideus*

✓ *n. phrenicus* – върху *m. scalenus ant.*

✓ *truncus thyrocervicalis*



проф. д-р Николай Лазаров

разположение

послоен строеж

Regio sternocleidomastoidea

Regio sterno-
cleidomastoidea



- граници – границите на *m. sternocleidomastoideus*

- послоен строеж:

- ✓ кожа – тънка и подвижна
- ✓ подкожие – мастна тъкан:
 - снопчета на *platysma*
 - *v. jugularis externa*
 - *plexus cervicalis* ⇨ *punctum nervosum* (точка на Erb)

- ✓ мускулно влагалище – два листа (*lamina superficialis fasciae cervicalis*):

- *n. accessorius (r. externus)*
- *r. et a. sternocleidomastoidea*
- лимфни възли, *trunci jugulares*

- ✓ *m. sternocleidomastoideus*

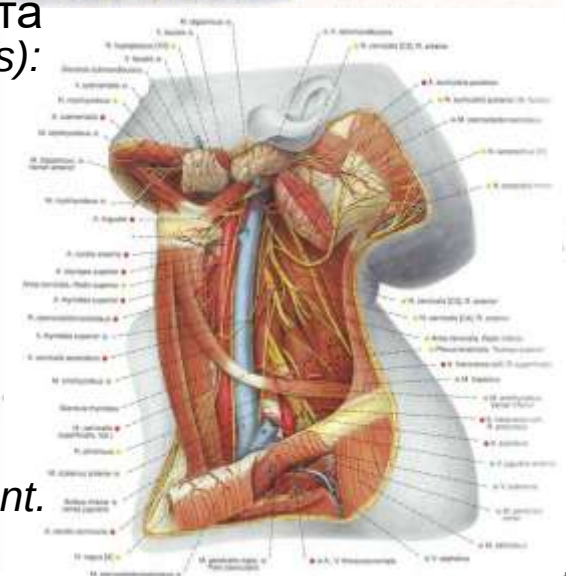
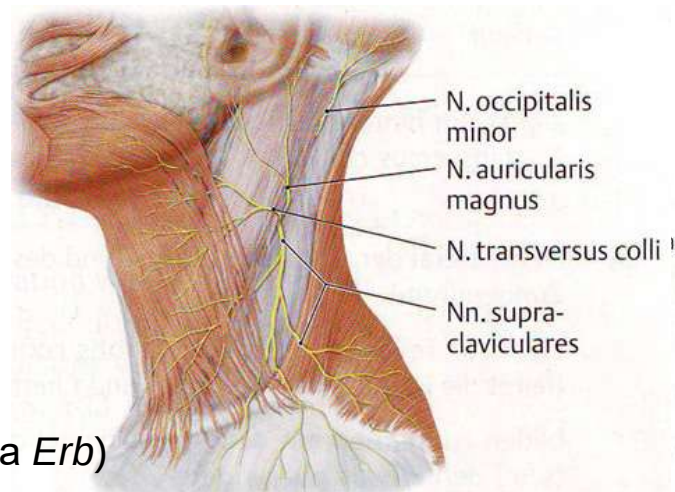
- ✓ съдово-нервен сноп на шията

- ✓ *m. omohyoideus* – в долна част

- ✓ *m. sternothyroideus*

- ✓ *n. phrenicus* – върху *m. scalenus ant.*

- ✓ *truncus thyrocervicalis*



- дилатация на *v. jugularis externa*:

- ✓ десностранна сърдечна недостатъчност

- ✓ процеси в медиастинума

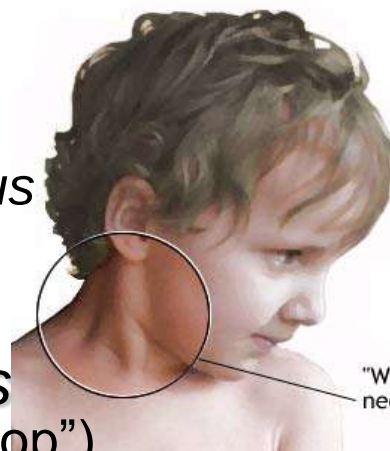
- ✓ повишено

централно венозно налягане (хепато-югупарен рефлукс)

проф. д-р Николай Лазаров

Клинично значение на *m. sternocleidomastoideus*

- Torticollis (“крива шия”):
 - ✓ вродена – травма, увреждане на *n. accessorius*
 - ✓ придобита
- Фиброзен хематом на *m. sternocleidomastoideus* (“стерноклеидомастоиден тумор”)

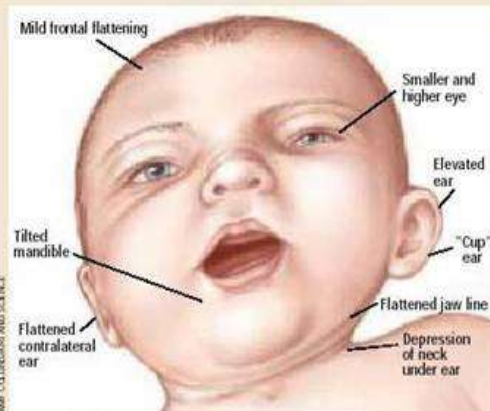


Sternocleidomastoid muscle stretches from the sternum to the skull behind the ear

“Wry neck”

ADAM

FIGURE 3
Characteristic features of torticollis



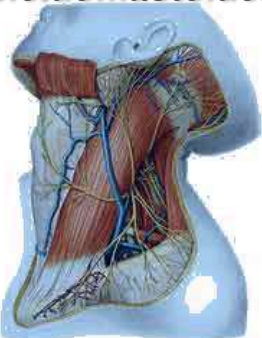
Features of facial asymmetry in a newborn with left-sided torticollis and “jaw tilt.”



разположение

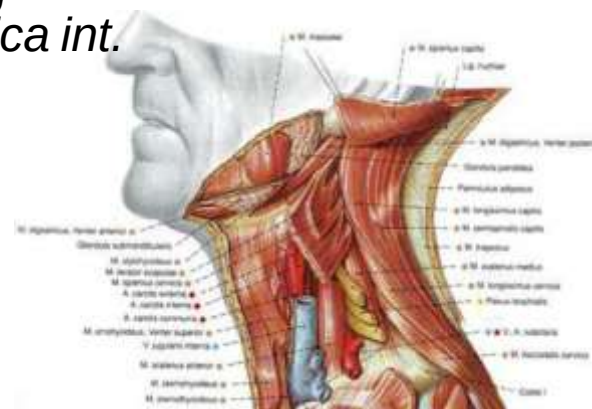
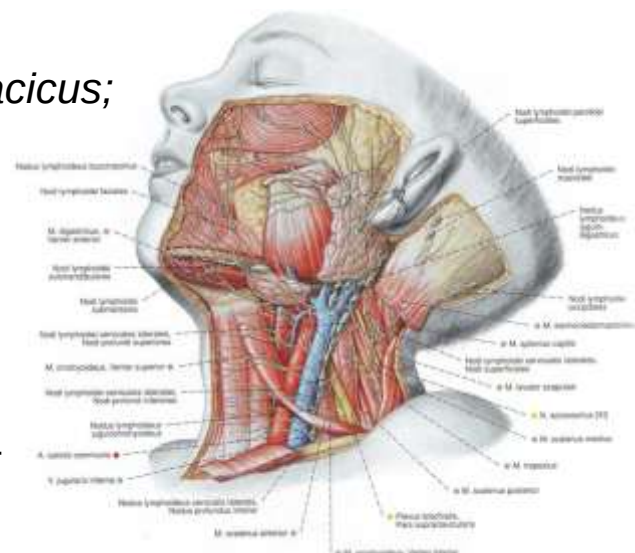
послоен строеж

Regio sterno-
cleidomastoidea



Regio sternocleidomastoidea: топографскоанатомични образувания

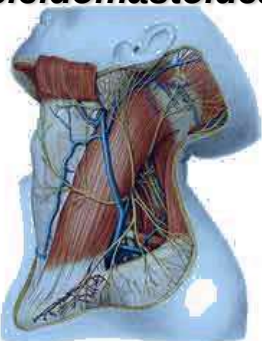
- *spatium antescalenum*:
 - ✓ *angulus venosus* ⇔ *ductus thoracicus*;
ductus lymphaticus dexter
 - ✓ *n. vagus*, *a. carotis communis*,
n. phrenicus
- *spatium interscalenum*:
 - ✓ *a. subclavia* ⇔
truncus costocervicalis
 - ✓ *plexus brachialis* – начална част
- *trigonum scalenovertebrale*:
 - ✓ *a. et v. subclavia* ⇔ *a. vertebralis*,
truncus thyrocervicalis, *a. thoracica int.*
 - ✓ *n. vagus et n. phrenicus*
 - ✓ *truncus sympathicus* – долна част
⇔ обхваната от *ansa subclavia*
 - ✓ *n. laryngeus recurrens*
 - ✓ *ganglion cervicothoracicum*
(*stellatum*) – симпатикова блокада



разположение

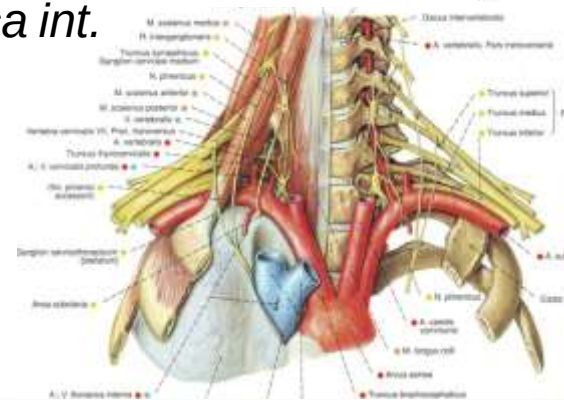
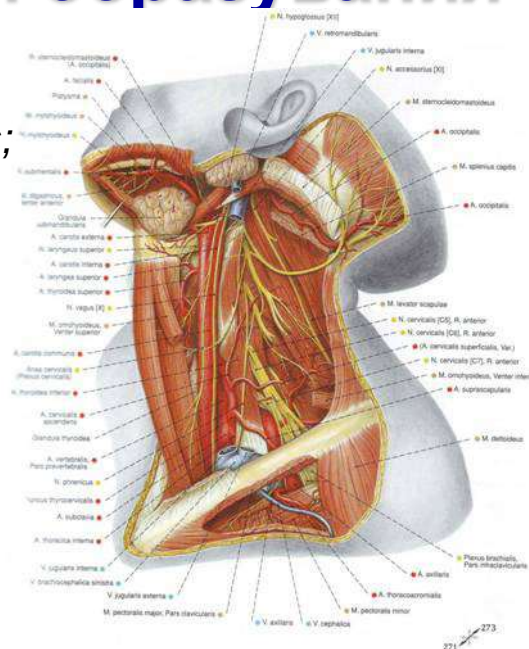
послоен строеж

Regio sterno-
cleidomastoidea



Regio sternocleidomastoidea: топографскоанатомични образувания

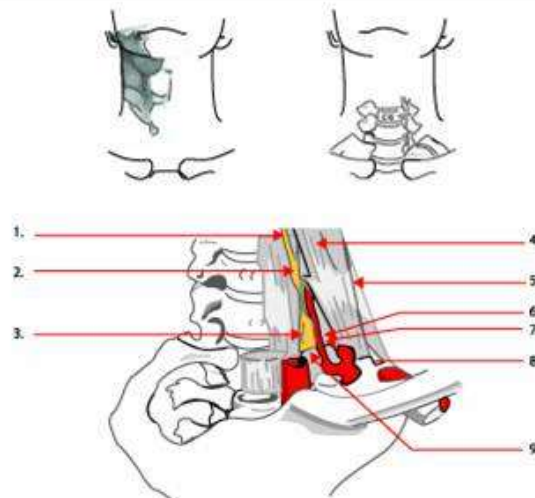
- *spatium antescalenum*:
 - ✓ *angulus venosus* ⇔ *ductus thoracicus*; *ductus lymphaticus dexter*
 - ✓ *n. vagus*, *a. carotis communis*, *n. phrenicus*
- *spatium interscalenum*:
 - ✓ *a. subclavia* ⇔ *truncus costocervicalis*
 - ✓ *plexus brachialis* – начална част
- *trigonum scalenovertebrale*:
 - ✓ *a. et v. subclavia* ⇔ *a. vertebralis*, *truncus thyrocervicalis*, *a. thoracica int.*
 - ✓ *n. vagus et n. phrenicus*
 - ✓ *truncus sympathicus* – долна част ⇔ обхваната от *ansa subclavia*
 - ✓ *n. laryngeus recurrens*
 - ✓ *ganglion cervicothoracicum (stellatum)* – симпатикова блокада



проф. д-р Николай Лазаров

Ganglion cervicothoracicum (stellatum)

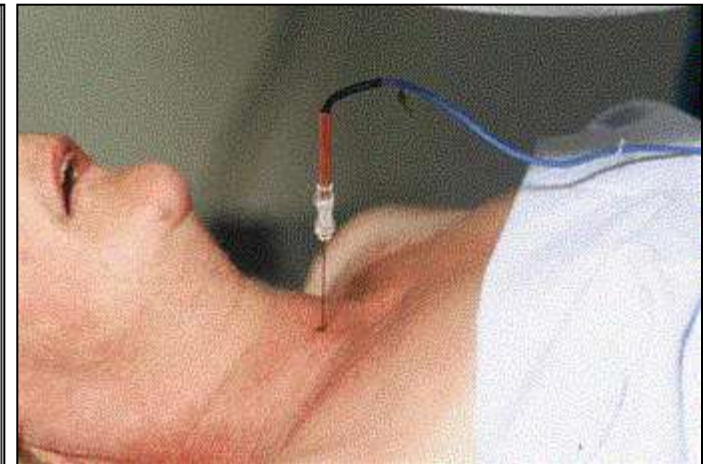
- Цервико-торакална симпатикова блокада:
 - ✓ рефлексна симпатикова дистрофия на горния крайник
 - ✓ *syndroma Raynaud*
 - ✓ *herpes zoster*
 - ✓ *hyperhidrosis*
 - ✓ болка при артериална инсуфициенция



1. Longus Colli Muscle
2. Middle Cervical Ganglion
3. Stellate Ganglion
4. Scalenus Anterior Muscle
5. Scalenus Medius Muscle

6. Transverse Process of First Thoracic Vertebra
7. Tubercle of First Rib
8. Brachial Plexus
9. Dome of Pleura

AnaesthesiaUK



разположение

послоен строеж

Regio colli lateralis



Regio colli lateralis

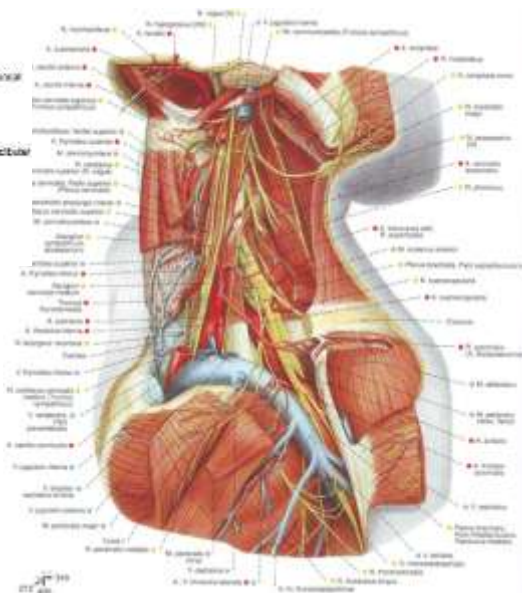
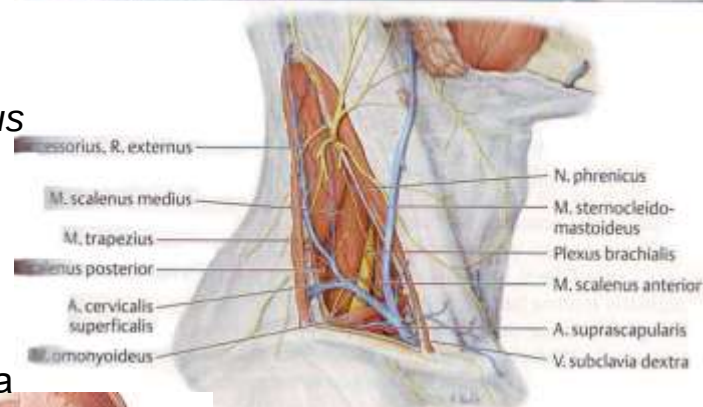
■ граници:

- ✓ отпред – заден ръб на *m. sternocleidomastoideus*
- ✓ отзад – преден ръб на *m. trapezius*
- ✓ отдолу – ключица
- ✓ *fossa supraclavicularis major* ⇒ *trigonum omoclaviculare*

■ послоен строеж:

- ✓ кожа – нежна, тънка и подвижна
- ✓ подкожна мастна тъкан – оскъдна
⇒ заден край на *platysma*
⇒ *v. jugularis externa*
⇒ *nn. supraclaviculares*
⇒ лимфни възли
- ✓ повърхностен лист на *fascia cervicalis*
- ✓ хлабава съединителна тъкан – *n. accessorius*
- ✓ среден лист на *fascia cervicalis* – само в *trigonum omoclaviculare*
- ✓ мастна и хлабава съединителна тъкан:
⇒ *a. et v. cervicalis superficialis*
⇒ *a., v. et n. suprascapularis*
⇒ основен съдово-нервен сноп:
 - *a. et v. subclavia* – клонове и притоци
 - *plexus brachialis* – трункусна част

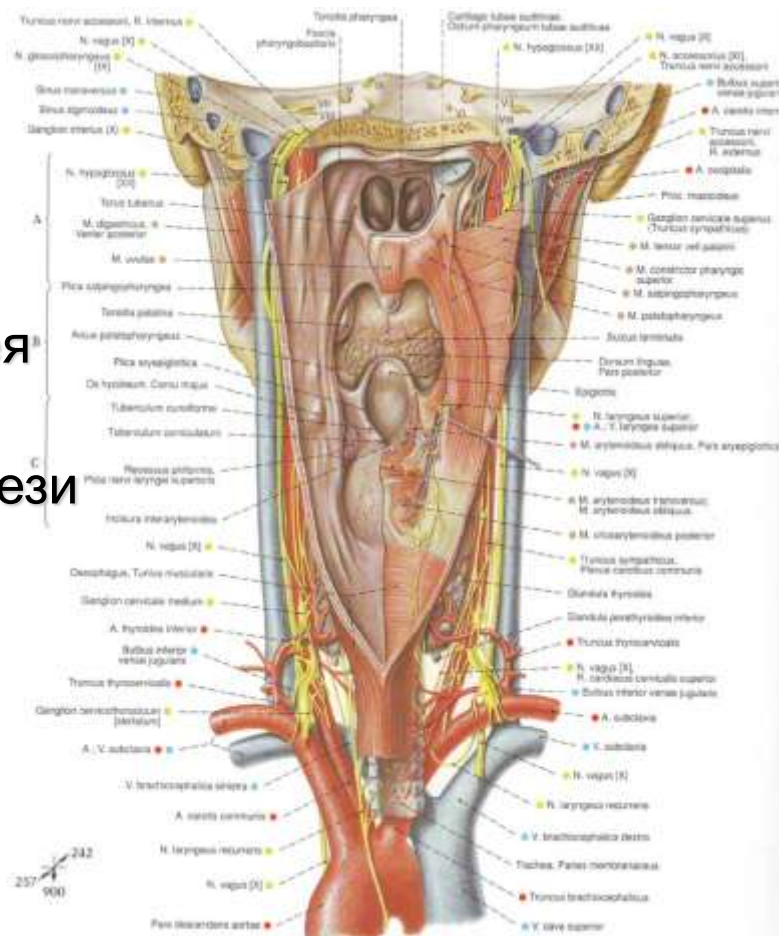
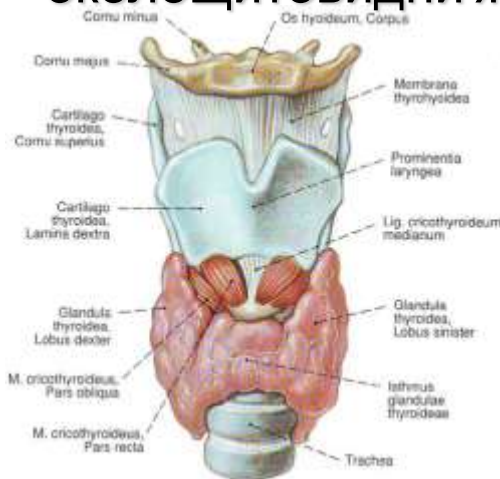
L-1.16 Regio cervicalis lateralis



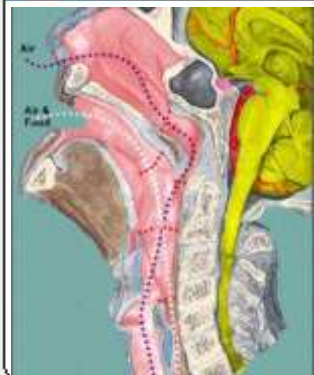
Шийни органи



- ✓ подчелюстна жлеза
- ✓ гълтач
- ✓ шийна част на хранопровод
- ✓ гръклян
- ✓ шийна част на трахея
- ✓ щитовидна жлеза
- ✓ околощитовидни жлези



Pharynx

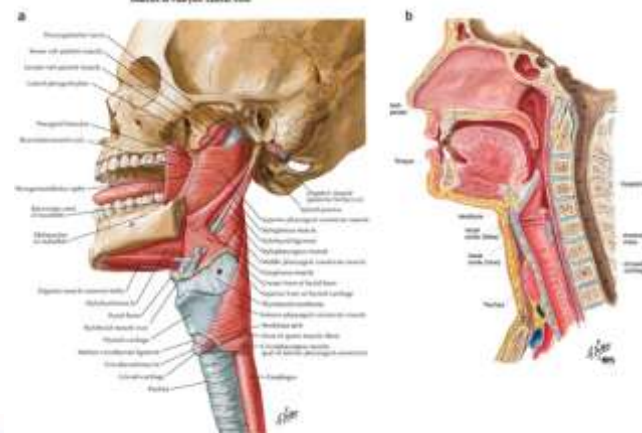
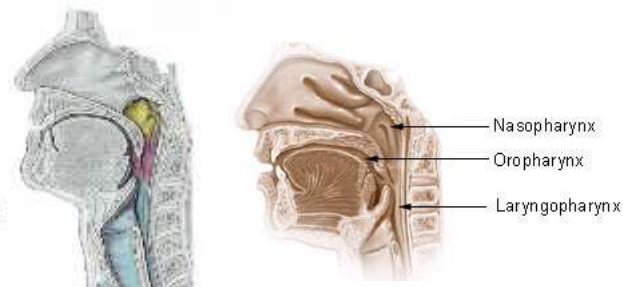


Гълтач, *pharynx*

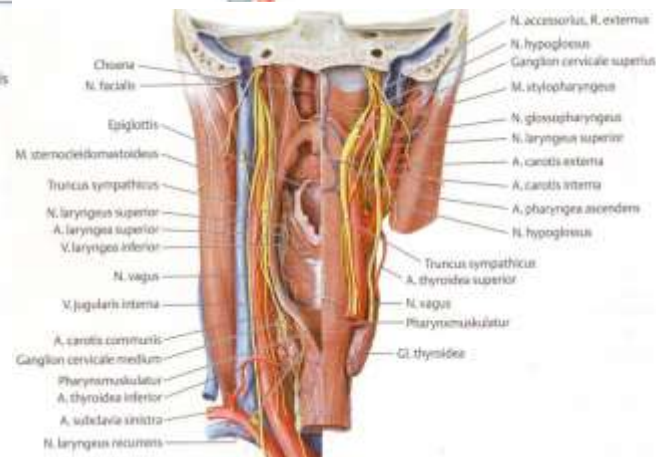
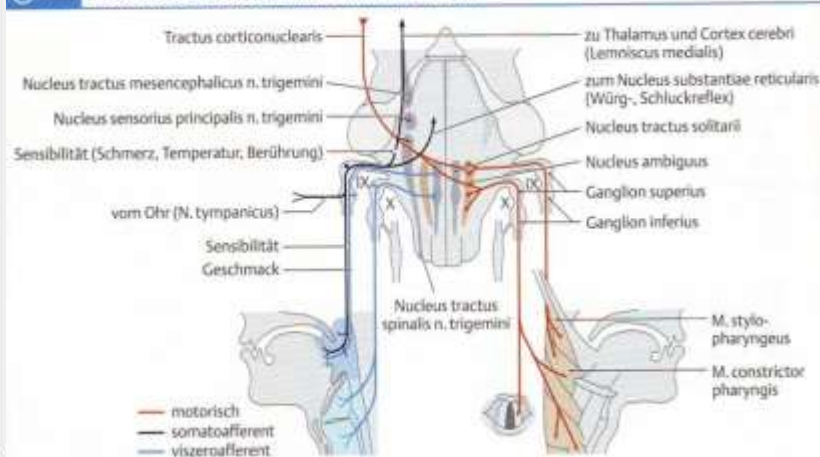
Сетивна инервация

	N. maxillaris [V2]
	N. glossopharyngeus [IX]
	N. vagus [X]

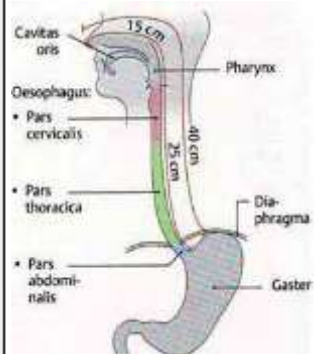
- горен край – черепна основа
- долен край – C₆ (*cartilago cricoidea*)
 - ✓ *spatium retropharyngeum* ⇨ *nodi lymphatici retropharyngei*
 - ⇨ абсцеси и флегмони с тонзиларен и/или отогенен произход
 - ✓ *spatium parapharyngeum* ⇨ съдово-нервен сноп на шията
 - ⇨ *a. carotis interna* – най-медиално; на 1-1,5 cm от стената на гълтача



Motorische und sensible Innervation des Pharynx

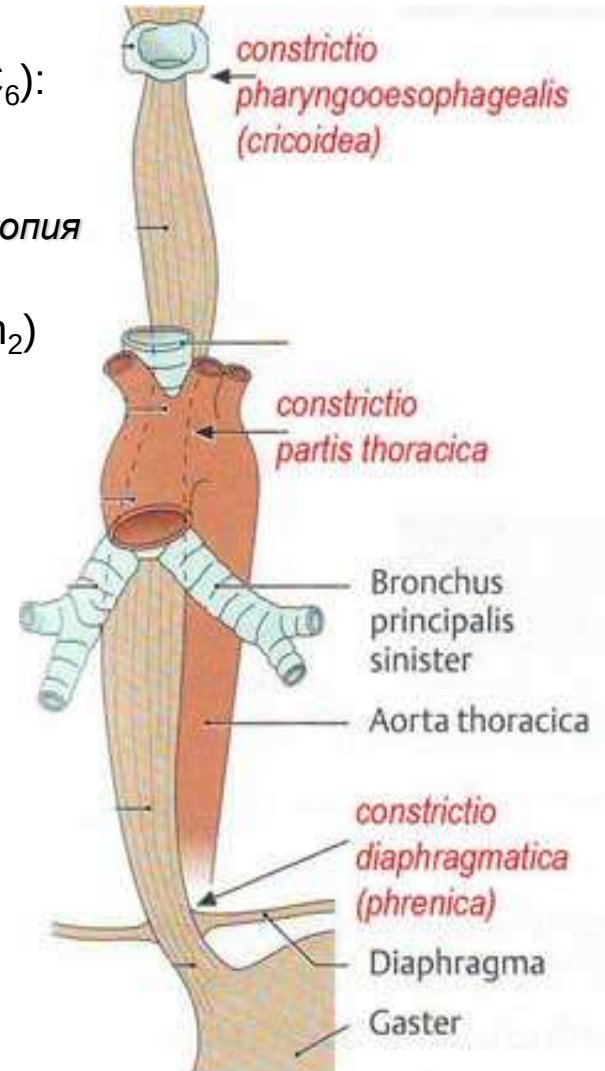
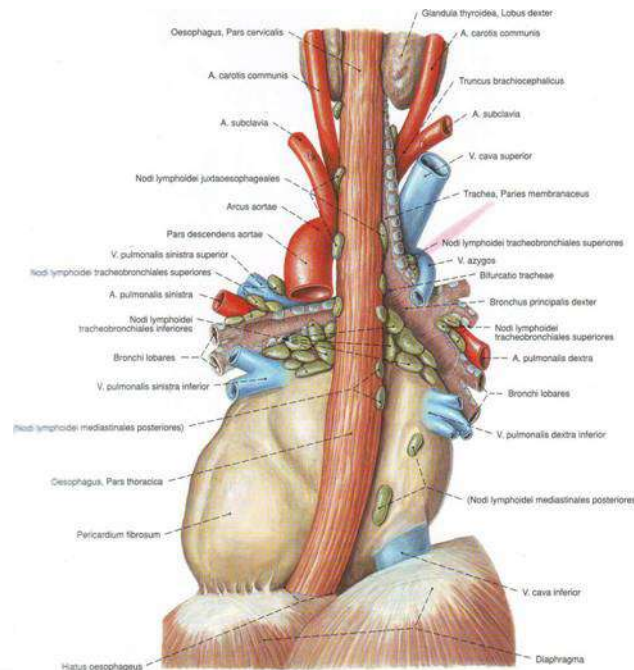


Esophagus



Pars cervicalis esophagi

- *pars cervicalis* – дълга 5-6 cm:
 - ✓ горен край – *cartilago cricoidea* (C₆):
 - фарингеално стеснение (*intortius esophagi*): на 15 cm от резците – важно при езофагоскопия и сондиране на стомах!
 - ✓ долен край – *incisura jugularis* (Th₂)
 - ✓ встрани – *a. carotis communis*

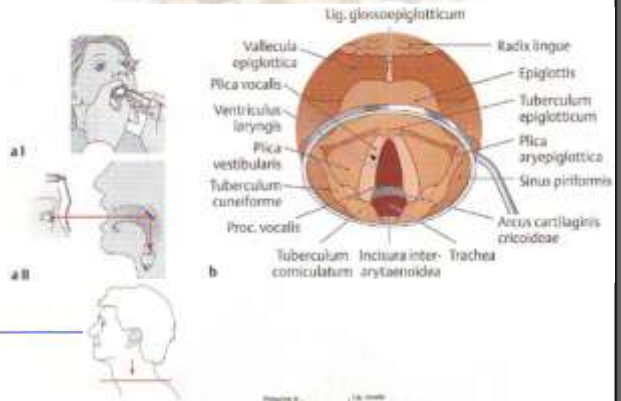
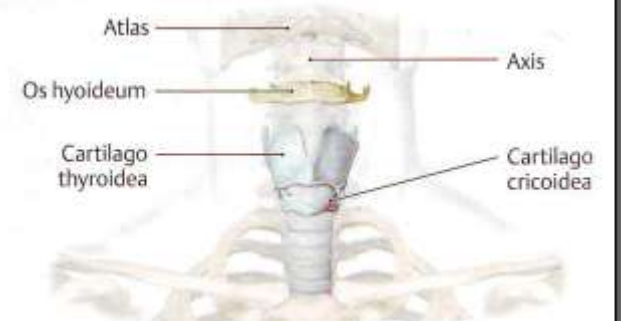


Larynx

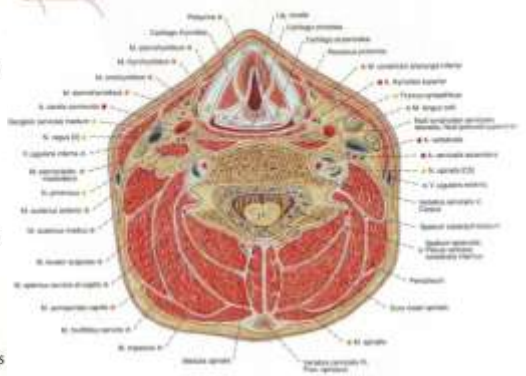
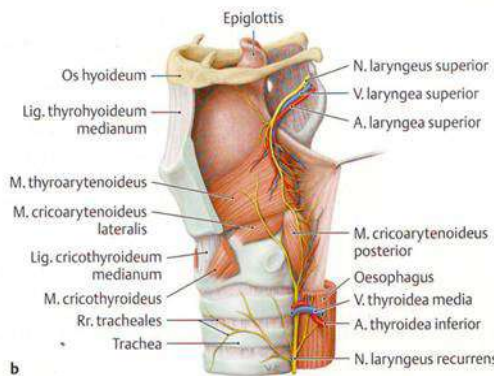
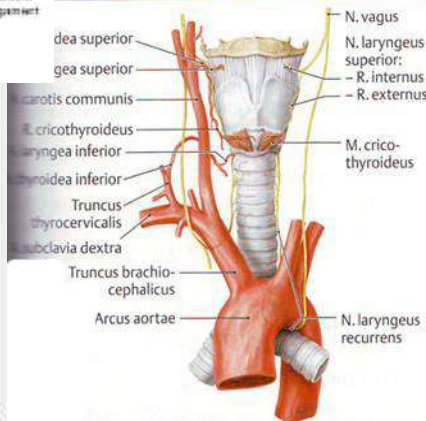


■ топография:

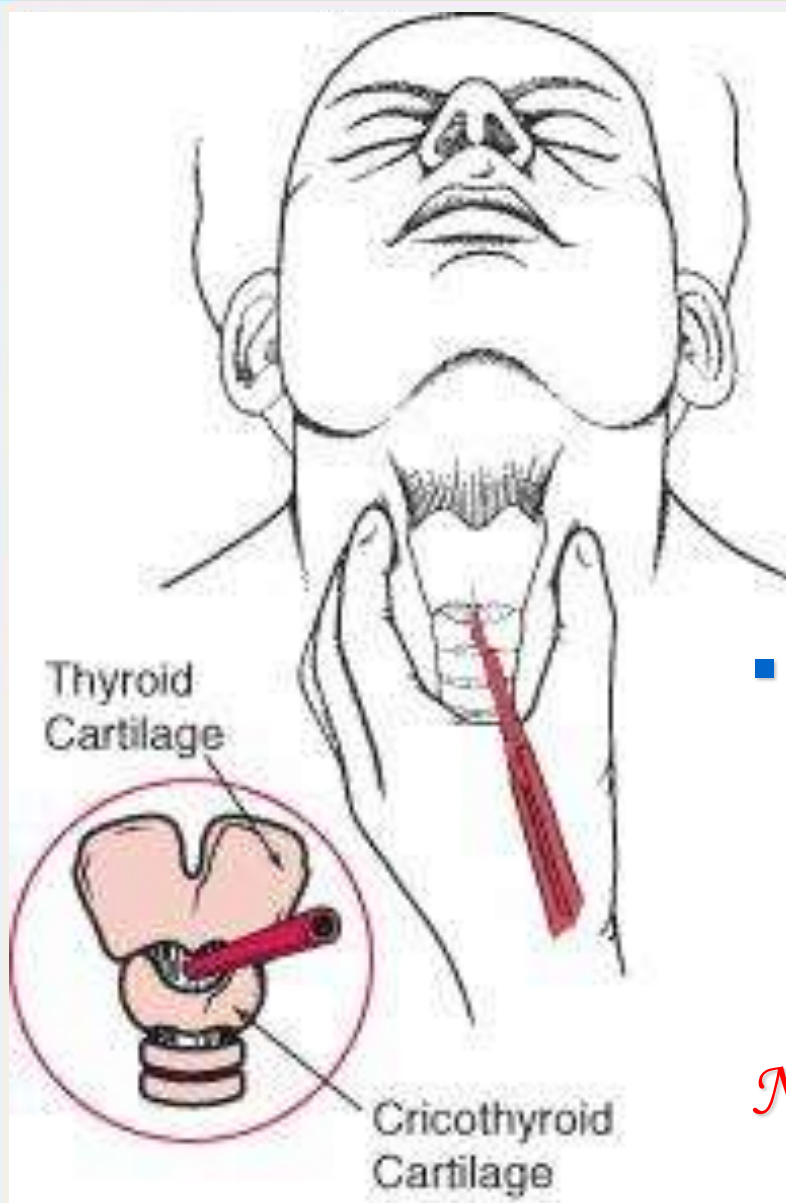
- ✓ у мъже – C₃ (епиглотис)-C₆
- ✓ у жени и деца – по-високо
- ✓ у кърмачета – до C₂-C₃
- ✓ у старци – C₄-C₆:
descensus laryngis
- ✓ *plicae vocales* – C₅
- ✓ отпред – *spatium previscerale*
- ✓ отзад – срастнал с гълтача



Arterielle Versorgung und Innervation des Kehlkopfs

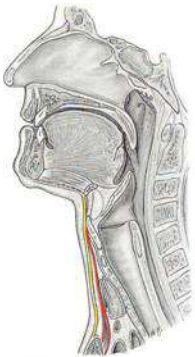


Крикотиротомия (кониотомия)



- Животоспасяваща процедура:
 - ✓ оток на глотиса (*oedema Quincke*)
 - ✓ чуждо тяло в долна част на гръкляна или трахеята
- NB!** Не се препоръчва при деца поради близост на гласните им връзки до *membrana cricothyroidea*

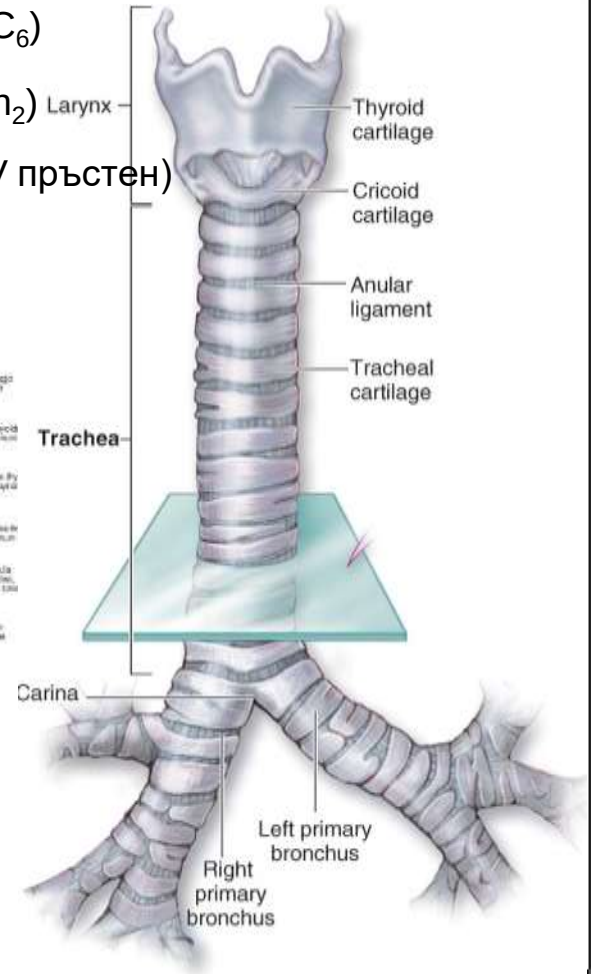
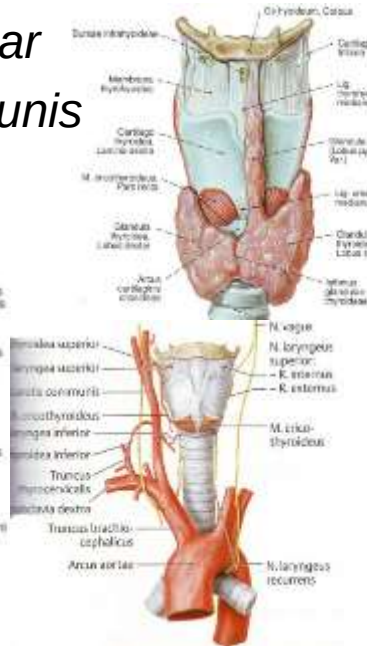
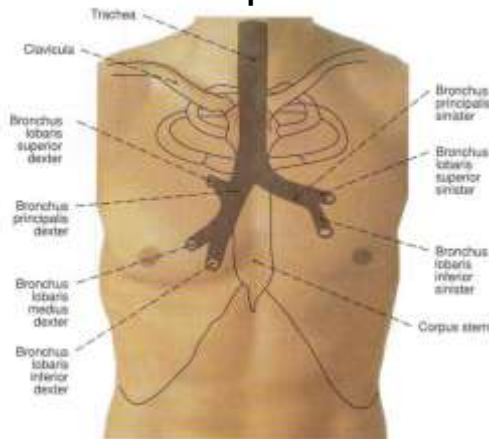
Trachea



Pars cervicalis tracheae

■ *pars cervicalis* – 4-5 хрущялни полупръстена:

- ✓ горен край – *cartilago cricoidea* (C₆)
- ✓ долен край – *incisura jugularis* (Th₂)
- ✓ *isthmus glandulae thyroideae* (II-IV пръстен)
- ✓ *n. laryngeus recurrens*
- ✓ *plexus venosus thyroideus impar*
- ✓ *a. thyroidea impar*
- ✓ *a. carotis communis*
- ✓ лимфни възли



the remarkable life of
ST. JOHN PAUL II
MAY 18, 1913 - APRIL 2, 2005



Tracheotomy relieves breathing problems

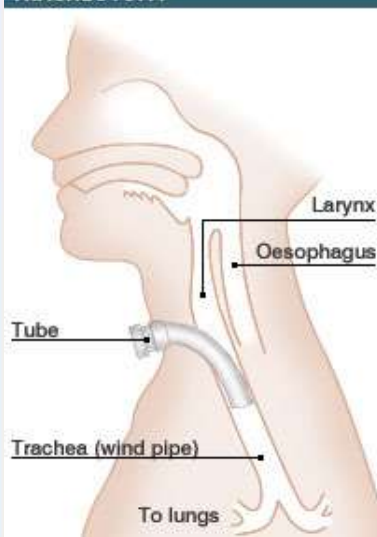
The Vatican confirmed on Thursday that Pope John Paul II underwent a successful tracheotomy operation to ease his breathing problems.

When surgery is needed
A tracheotomy is performed when there is an obstruction in the larynx or when a person is unable to breathe spontaneously.

- ① The skin of the neck is opened and neck muscles separated.
- ② The thyroid gland is cut through or pulled upward.
- ③ An incision is made into the trachea.
- ④ A breathing tube is inserted and secured.

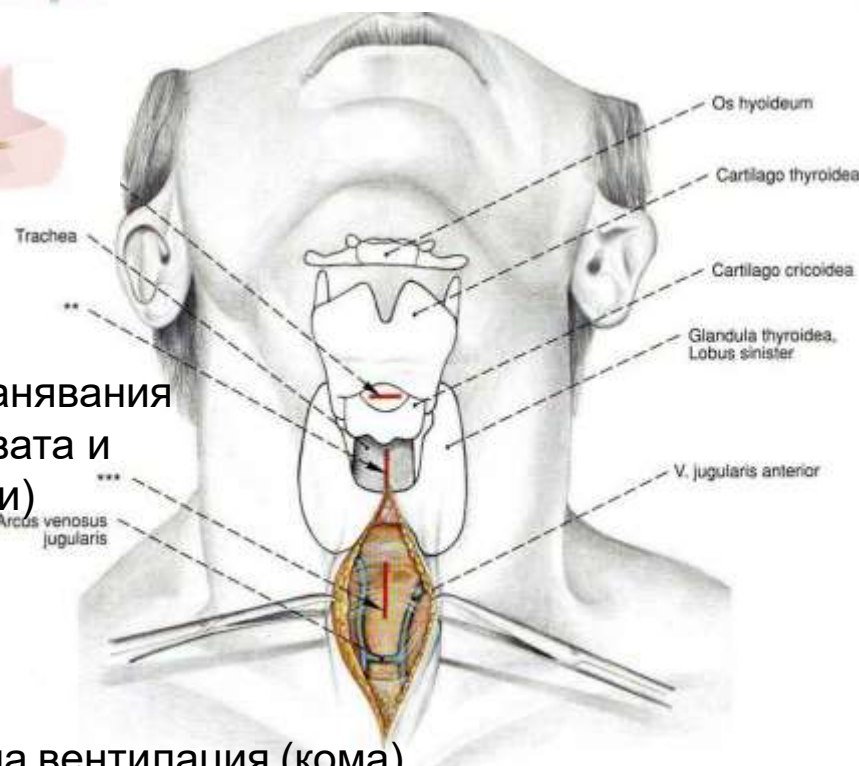
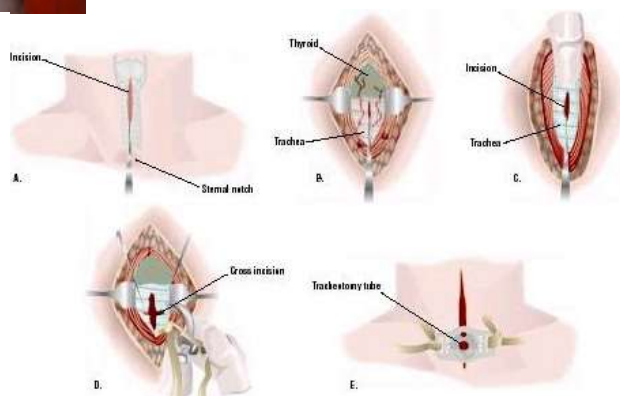
AP

TRACHEOTOMY



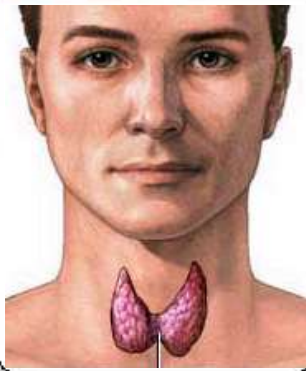
Трахеотомия vs. Трахеостомия

- ✓ горна (коникотомия)
- ✓ средна трахеотомия
- ✓ долна трахеотомия



- Остри състояния:
 - ✓ лицево-челюстни наранявания
 - ✓ големи тумори на главата и шията (бранхиални кисти)
 - ✓ остри възпаления на главата и шията
- Хронични състояния:
 - ✓ дълготрайна механична вентилация (кома)
 - ✓ оперативни интервенции на главата и шията

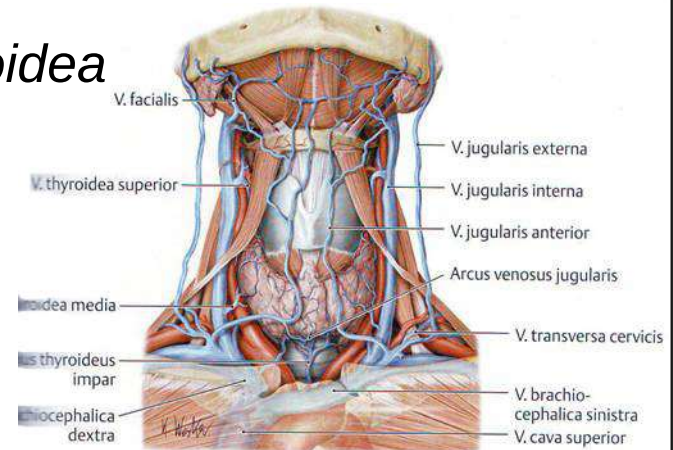
Glandula thyroidea



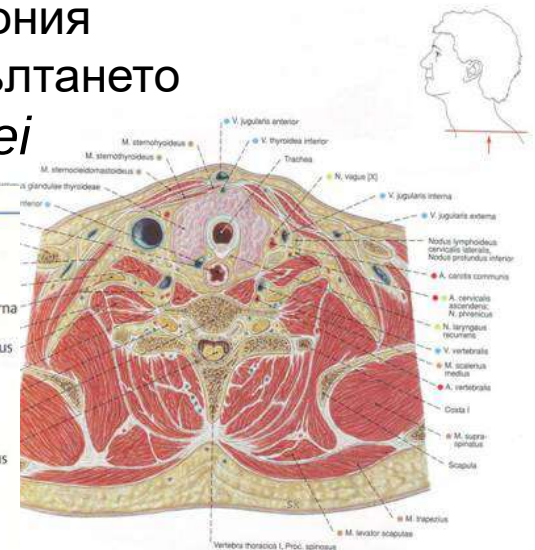
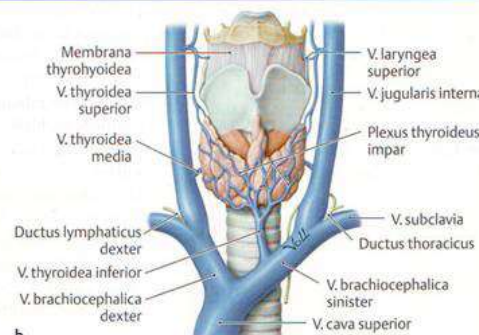
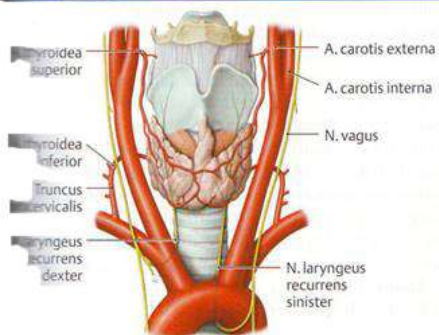
Щитовидна жлеза, *glandula thyroidea*

■ топография:

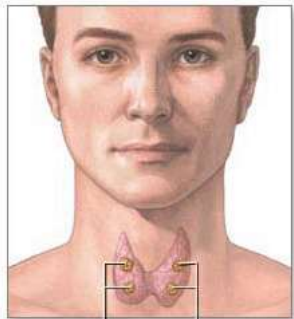
- ✓ горен ръб – *cartilago thyroidea*
- ✓ долен ръб – 1,5-2 cm от *incisura jugularis sterni*
- ✓ отпред – долни подезични мускули
- ✓ встрани:
 - *a. carotis communis*
 - *n. laryngeus recurrens* – дисфония
 - хранопровод – смущения в гълтането
- ✓ кръвоснабдяване – *aa. thyroidei*



2.13 Blutgefäße und Nerven in der Schilddrüsenregion



Glandulae parathyroideae



Parathyroid glands

Околощитовидни жлези, *glandulae parathyroideae*

■ топография:

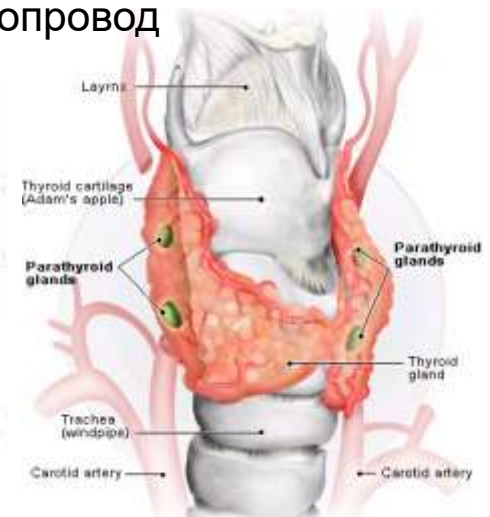
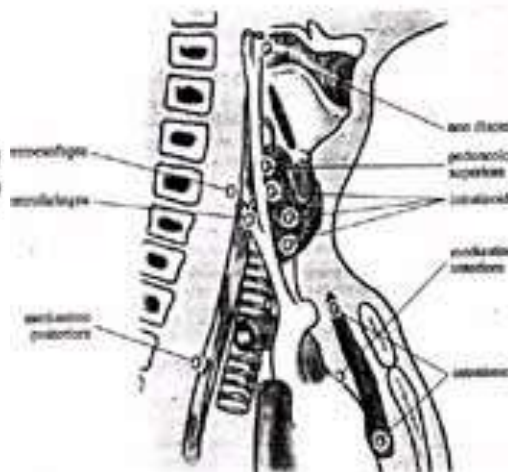
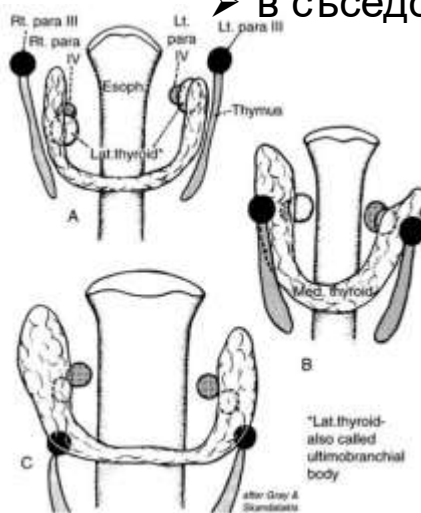
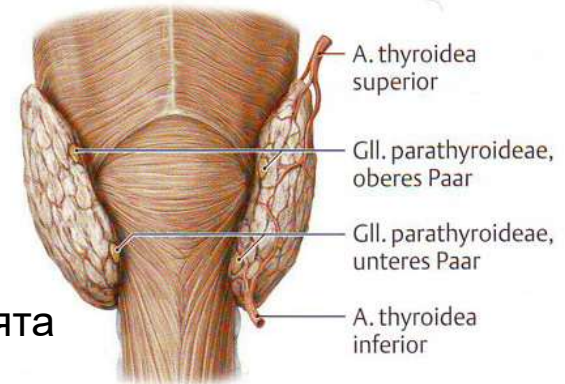
✓ *gl. parathyroideae supp.* – долен ръб на *cartilago thyroidea*

✓ *gl. parathyroideae inf.* – II-IV трахеален полупръстен

✓ ектопични жлези:

- в щитовидна жлеза
- по миграционната ос в шията
- в медиастинума
- в съседство с тимус, трахея и хранопровод

© L-2.12 Lage und Feinbau der Nebenschilddrüsen



племена от групата Карен "жени-жирафи"

Мианмар и Тайланд провинция Мае Хонг Сон



Благодаря ...

проф. д-р Николай Лазаров