

# ХИРУРГИЯ



# АНАТОМІЯ ГОЛОВИ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА АНАТОМІЇ З КЛІНІЧНОЮ АНАТОМІЄЮ ТА  
ОПЕРАТИВНОЮ ХІРУРГІЄЮ

## Лекція

# Клінічна анатомія та оперативна хірургія мозкового і лицевого відділів голови

Полтава-2024

## ➤ План лекції

- Межі та розміри голови.
- Поділ голови на відділи і ділянки.
- Пошарова будова ділянок склепіння черепа, кровопостачання, іннервація, лімфовідтік.
- Мозкові оболони.
- Синуси твердої мозкової оболони.
- Основні борозни і звивини головного мозку. Його кровопостачання.
- Схема черепно-мозкової топографії.
- Первинна хірургічна обробка ран черепа.
- Трепанація черепа.
- Межі лицевого відділу голови, поділ на ділянки.
- Хірургічна анатомія судин і нервів обличчя.
- Окремі ділянки лицевого відділу голови.
- Трепанація соскоподібного відростка.
- Операції на лицевому відділі черепа.

# Клінічна анатомія та оперативна хірургія мозкового відділу голови

## Межі та розміри голови

Вивчення топографічної анатомії і оперативної хірургії традиційно розпочинають з розгляду мозкового відділу голови.

**Межа, що відокремлює голову від шії,** починається на підборідному виступі (*protuberantia mentalis*), продовжується по основі нижньої щелепи (*basis mandibulae*) та її гілці (*ramus mandibulae*) до зовнішнього слухового проходу; далі огинає соскоподібний відросток і по верхній карковій лінії (*L. nuchae superior*) досягає зовнішнього потиличного виступу (*protuberantia occipitalis externa*).

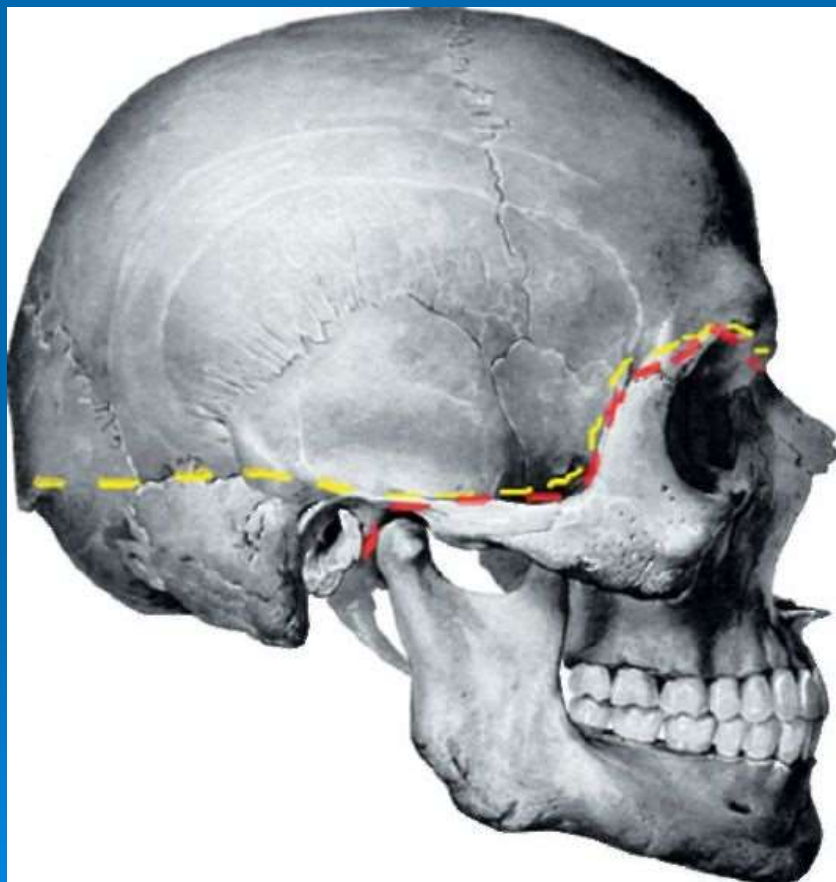
### Розміри голови наступні:

**Довжина** (передньо-задній розмір) — відстань від надперенісся до найвищої точки зовнішнього потиличного виступу — коливається від 17 до 22 см.

**Ширина голови** — це відстань між тім'яними горбами. Її розміри дорівнюють 14-16 см.

**Висоту черепа** становить відстань від *basion* (середина переднього краю великого потиличного отвору) до найвищої точки сагітального шва. Цей розмір складає 12-16 см.

**Окружність голови** — це лінія, яку проводять по надбрівних дугах і через зовнішній потиличний виступ. Середній розмір довжини кола становить 54-58 см.





Відношення поперечного до поздовжнього розмірів голови дозволяє розподілити черепи на:

**доліхоцефалічні** (довгоголові) — при домінуванні передньо-заднього розміру;

**брахіоцефалічні** (круглоголові) — при значних поперечних розмірах;

**мезоцефалічні** — якщо це відношення дорівнює середнім величинам.

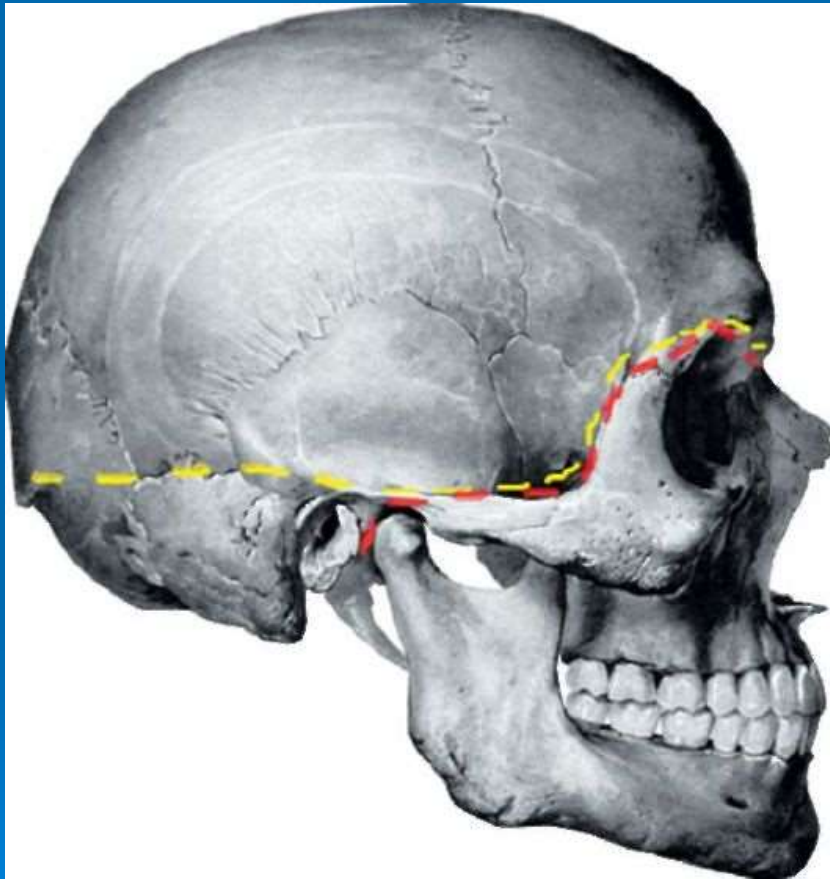
Виділяють також високі черепи — гіпсіцефалічні, низькі — платіцефалічні і середні — ортоцефалічні.



Череп зазвичай асиметричний, його права частина більш розвинена.

До складу мозкового черепа — *cranium cerebrale* або *neurocranium* — входять 8 кісток: непарні — потилична, клиноподібна, лобова, решітчаста і парні — скронева та тім'яна.

# МОЗКОВИЙ ВІДДІЛ ГОЛОВИ



**Мозковий відділ голови**  
**відмежований від лицевого**  
відділу лінією, яка проходить по  
надчонямковому краєві лобової  
кістки, верхньому краю виличної  
кістки і виличної дуги до  
зовнішнього слухового проходу.  
Мозковий череп поділяється на  
основу (basis cranii) і склепіння  
(calvaria).

**На зовнішній поверхні**  
**мозкового відділу голови,**  
**виділяють наступні ділянки:**

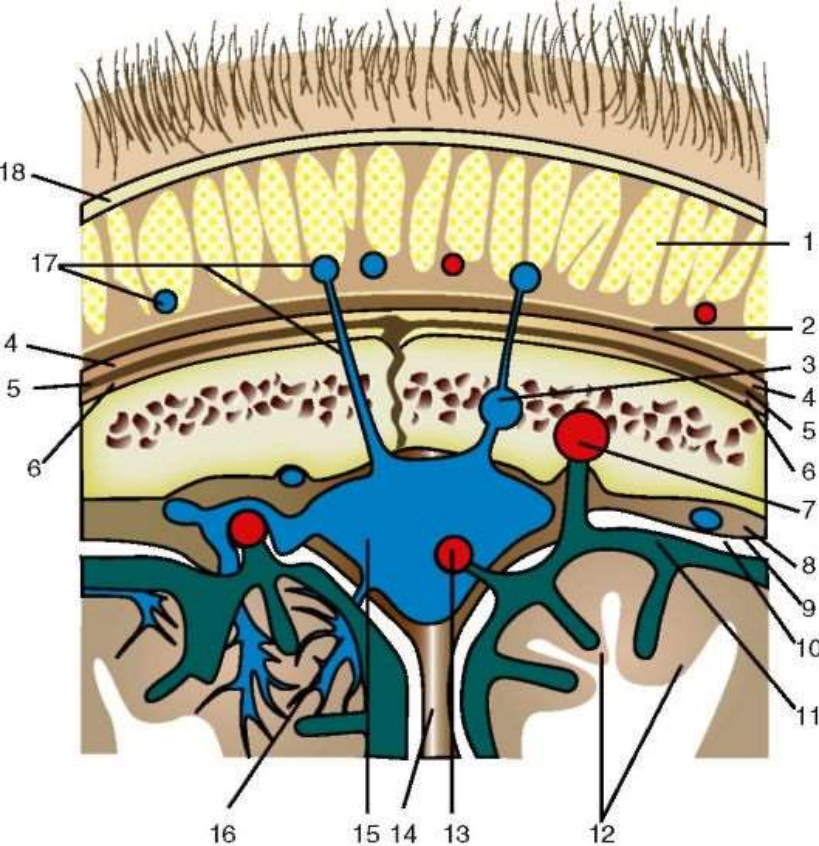
- 1) непарна лобово-тім'яно-  
потилічна (regio  
frontoparietooccipitallis);
- 2) парна скронева (regio  
temporalis);
- 3) парна соскоподібна (regio  
mastoidea).

# ЛОБОВО - ТІМ'ЯНО - ПОТИЛИЧНА ДІЛЯНКА



Ця ділянка відповідає лобовому, тім'яному і потиличному відділам склепіння черепа. Обмежена: спереду — надчочнямковими краями і надпереніссям, позаду — верхньою карковою лінією, з боків — верхньою скроневою лінією





Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

1 - tela subcutanea; 2 - galea aponeurotica;  
3 - vv. diploicae; 4 - підапоневротична  
клітковина; 5 - pericranium; 6 — підокісна  
клітковина; 7, 13 - пахіонові грануляції;  
8 - dura mater; 9 - spatium subdurale;  
10 - arachnoidea mater; 11 - spatium  
subarachnoidal; 12 - encephalon; 14 - falx  
cerebri; 15 - sinus sagittalis; 16 - vv.  
cerebri; 17 - v. subcutanea, v. emissaria;  
18 - шкіра

## Шари ділянки:

**1. Шкіра** — щільна, покрита, зазвичай, волоссям, має значну кількість потових і сальних залоз. Закупорка вивідних проток сальних залоз призводить до виникнення ретенційних кіст або атером.

**2. Підшкірна клітковина** — виражена добре і пронизана сполучнотканинними волокнами, що з'єднують шкіру з шаром, котрий залягає нижче, — сухожильним шоломом. Адвентиція судин, що містяться в підшкірній клітковині, звичайно пов'язана з цими перегородками. При ушкодженні м'яких тканин судини зяють і в ділянці голови завжди виникає сильна кровотеча. Гематоми, котрі утворюються у цьому шарі, різко обмежені і випинають назовні.

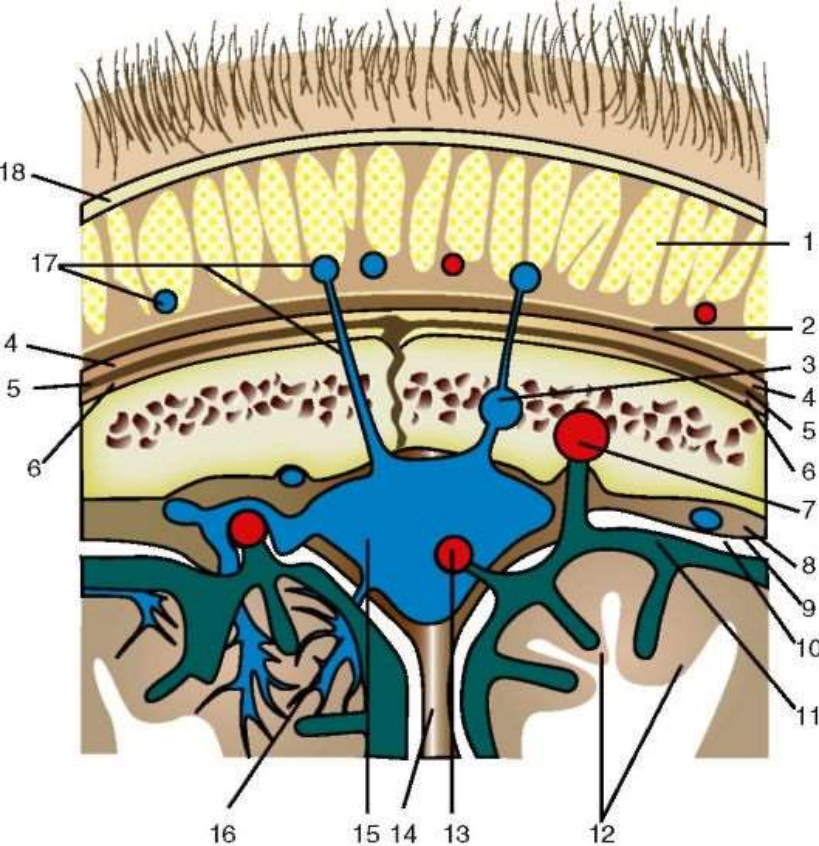
**3. Сухожильний шолом (надчерепний апоневроз, galea aponeurotica)** — є сухожильним розтягненням між лобовим і потиличним червцем потилично-лобового м'яза (m. occipitofrontalis). Це сухожильне розтягнення добре визначається в середніх відділах ділянки.

Прямуючи в бічні відділи голови, galea aponeurotica різко стоншується, переходячи в поверхневу фасцію скроні. Шкіра, підшкірна клітковина і сухожильний шолом тісно пов'язані між собою сполучнотканинними вертикальними перегородками.

Шкіра щільно зростається з шарами, що залягають нижче, її не можна взяти у складку.

При пошкодженні шкіри лобової ділянки і m. occipitofrontalis усі три шари (шкіра, підшкірна клітковина і galea aponeurotica) зміщуються назад; аналогічно при травмі шкіри потилиці і червця потиличного м'яза тканини зсуваються вперед. Такі рани, притаманні склепінню черепа, називаються скальпованими.





Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

1 - tela subcutanea; 2 - galea aponeurotica;  
3 - vv. diploicae; 4 - підпапневротична  
клітковина; 5 - pericranium; 6 – підокісна  
клітковина; 7, 13 - пахіонові грануляції;  
8 - dura mater; 9 - spatium subdurale;  
10 - arachnoidea mater; 11 - spatium  
subarachnoidal; 12 - encephalon; 14 - falx  
cerebri; 15 - sinus sagittalis; 16 - vv.  
cerebri; 17 - v. subcutanea, v. emissaria;  
18 - шкіра

## Шари ділянки:

**4. Підпапневротична клітковина** пухка. Вона не має перегородок і гнійні процеси, що виникають у ній, або гематоми мають розлитий характер.

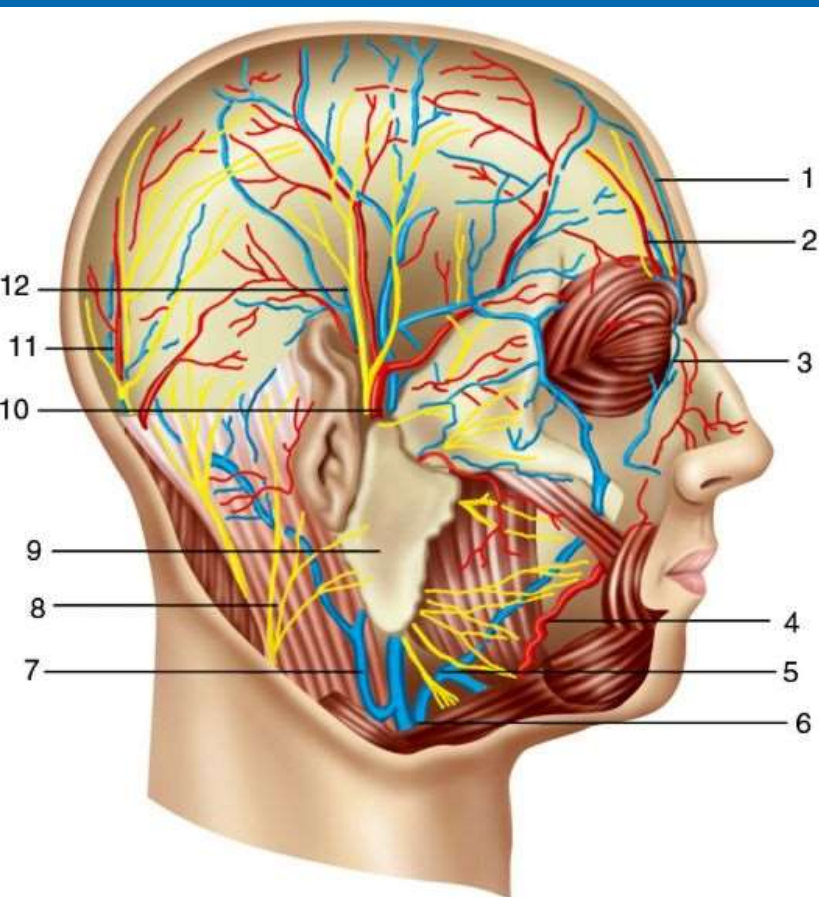
**5. Окістя** пухко сполучене з кісткою за винятком ділянок швів, де воно приростає.

**6. Підокісна клітковина** добре розвинена, а тому окістя легко відшаровується. Тут можуть утворитися субперіостальні абсцеси, зазвичай обмежені межами однієї кістки, оскільки зросле зі швами окістя не дає можливості поширюватися гною.

**7. Кістки черепа** плоскі і складаються з двох пластинок — внутрішньої та зовнішньої, між якими розміщена губчаста речовина — диплоє (diploe). Пластинки зігнуті таким чином, що внутрішня тонша, має менший радіус кривини, більш крихка. Її ще називають склоподібною пластинкою (lamina vitrea). Вона може бути пошкоджена навіть тоді, коли збережена цілість менш зігнутою і товстішою зовнішньої пластинки. Губчаста речовина добре виражена і в ній містяться vv.diploicae. У новонароджених відсутній шар diploe і відповідні вени розвиваються з 2-5 років. Товщина кісток у різних ділянках різна. У ділянці сагітальної лінії склепіння вона найбільша — до 0,5 см, у бічних відділах стоншується до 2 мм. Товщина всіх покривів голови у новонародженого 2-3 мм, а до 25 років досягає 5-6 мм.



## КРОВОПОСТАЧАННЯ



Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. /  
А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

1 - a., v., n. supratrochleares; 2 - a., v., n. supraorbitales; 3 - v. angularis; 4 - a. facialis; 5, 6 - v. facialis; 7 - v. retromandibularis; 8 - n. auricularis magnus; 9 - gl. parotidea; 10 - a., v. temporalis superficialis; 11 - a. et n. occipitales; 12 - n. auriculotemporalis

Кровоносні судини розташовуються в підшкірній клітковині. Загальний напрямок судин — радіальний до тім'я як до центру. У передньому відділі голови розміщені надочнямова артерія (a. supraorbitalis) і надблокова артерія (a. supratrochlearis). Перша залягає латеральніше.

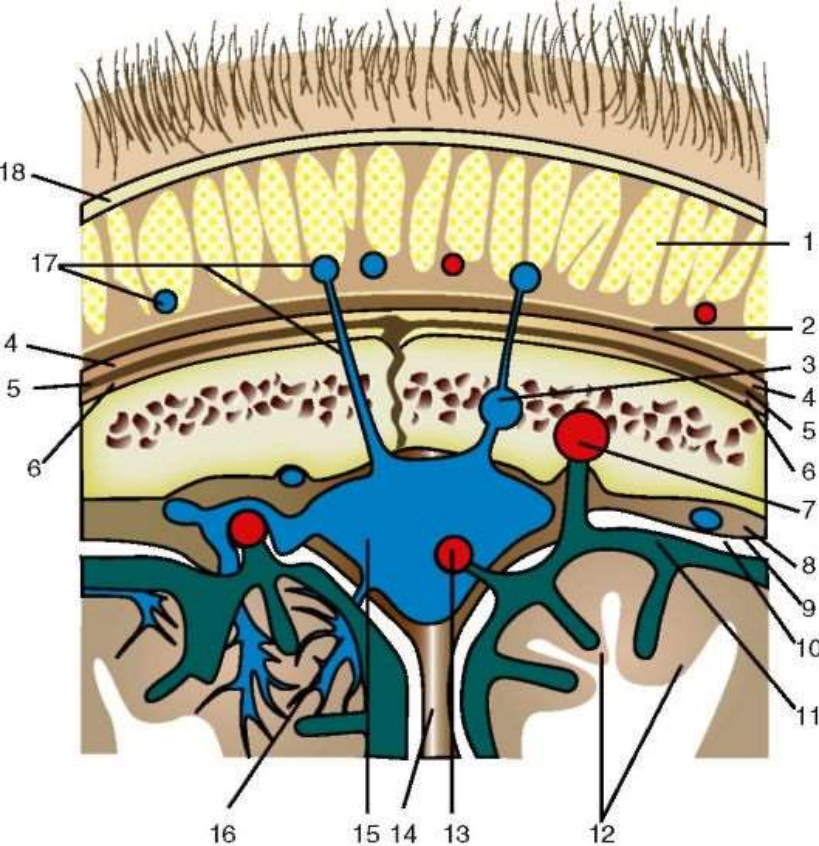
Обидві вони беруть початок від очної артерії (a. ophthalmica) із системи внутрішньої сонної артерії. Ці артерії широко анастомозують одна з одною, а також з кутовою артерією (a. angularis) — гілкою лицевої артерії, і лобовими гілками поверхневої скроневої артерії. У бічних відділах проходить поверхнева скронева артерія (a. temporalis superficialis). Вона є кінцевою гілкою зовнішньої сонної артерії і розташовується на один поперечний палець попереду від козелка вуха. Тут можна пальпувати її пульсацію.

Поверхнева скронева артерія віддає ряд гілок — середню скроневу, лобову, тім'яну, передні вушні гілки, поперечну артерію лиця, вилично-очнямову артерію, гілки до привушної залози.

Ці гілки, широко анастомозуючи між собою, кровопостачають відповідні ділянки. Скронева ділянка також кровопостачається глибокими скроневиими артеріями (a. temporales profundae), що відходять від верхньощелепної артерії (a. maxillaris).

Потилицю кровопостачають дві великі артерії: потилична (a. occipitalis) і задня вушна (a. auricularis posterior). Потилична артерія бере початок від зовнішньої сонної і проходить на відстані 2 см від заднього краю соскоподібного відростка. Вона анастомозує з однойменною артерією протилежного боку і задньою вушною артерією, яка також є гілкою зовнішньої сонної артерії. Задня вушна артерія віддає шило-соскоподібну і задню барабанну артерії, вушну, потиличну і соскоподібні гілки.





Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

1 - tela subcutanea; 2 - galea aponeurotica;  
3 - vv. diploicae; 4 - підапоневротична  
клітковина; 5 - pericranium; 6 – підокісна  
клітковина; 7, 13 - пахіонові грануляції;  
8 - dura mater; 9 - spatium subdurale;  
10 - arachnoidea mater; 11 - spatium  
subarachnoidal; 12 - encephalon; 14 - falx  
cerebri; 15 - sinus sagittalis; 16 - vv.  
cerebri; 17 - v. subcutanea, v. emissaria;  
18 - шкіра

## Венозний відтік

Венозна система голови розвинена дуже добре і розташовується в три яруси. Між ярусами вен є численні анастомози, що зв'язують вени мозкового і лицевого черепа.

**Поверхневі вени** — це підшкірні вени голови. Вони супроводжують вказані вище однойменні артерії. Венозний відтік від них здійснюється у внутрішню яремну вену (*v.jugularii interna.*) і, зокрема, у лицеву і занижньощелепну вени (*v.retromandibularis*), а також зовнішню яремну вену (*v.jugularis externa*).

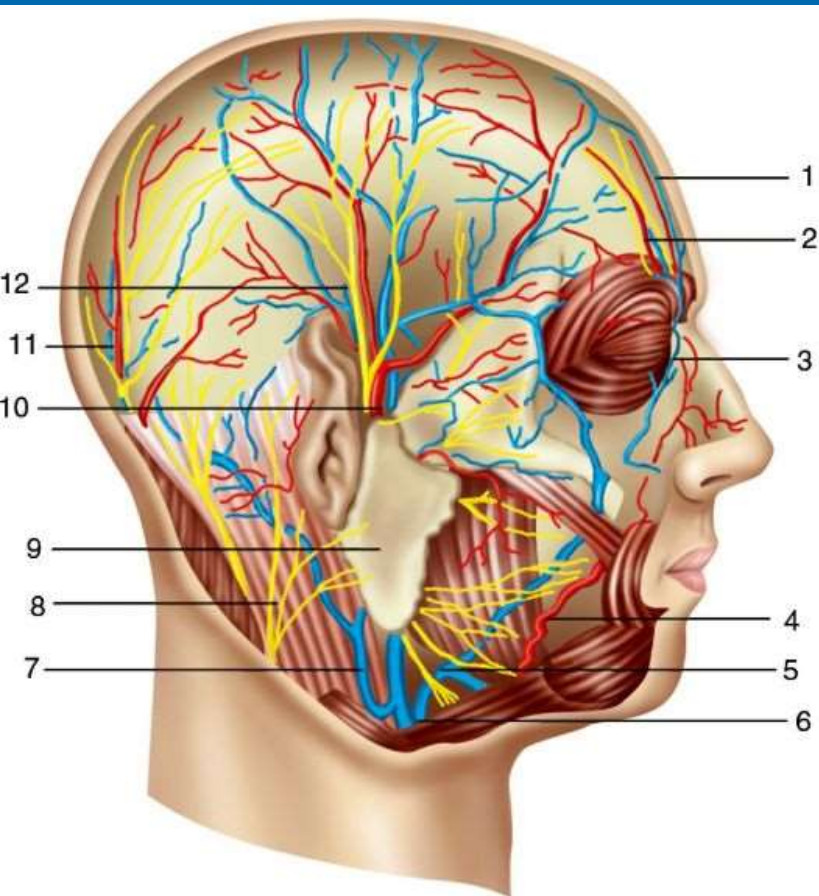
**Другий ярус вен — диплоїтичні вени.** Вони розміщені у губчастій речовині плоских кісток черепа.

**Третій ярус вен складають внутрішньочерепні венозні синуси твердої мозкової оболони.** Всі три яруси сполучені між собою емісарними венами — *vv.emissariae*. Найбільші емісарні вени розміщені в потиличній, тім'яній і соскоподібній ділянках, вони проходять на черепі через невеликі отвори в кістках. Якщо у ділянці голови виникають гнійні процеси, є небезпека залучення до процесу вен підшкірної клітковини, диплоїтичних вен і синусів твердої мозкової оболони з подальшим тромбозом синусів і залученням до запального процесу твердої мозкової оболони (менінгіт).

Масивне артеріальне кровопостачання голови із системи зовнішньої і внутрішньої сонних артерій сприяє швидкому загосненню ран. Проте, у разі виникнення гнійної інфекції, процес може ускладнитися запаленням вен і по емісарних венах, що сполучають три яруси вен голови, проникнути в порожнину черепа.



# ІННЕРВАЦІЯ ПОКРИВІВ ГОЛОВИ



Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. /  
А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

1 - a., v., n. supratrochleares; 2 - a., v., n. supraorbitales; 3 - v. angularis; 4 - a. facialis; 5, 6 - v. facialis; 7 - v. retromandibularis; 8 - n. auricularis magnus; 9 - gl. parotidea; 10 - a., v. temporalis superficialis; 11 - a. et n. occipitales; 12 - n. auriculotemporalis

Поверхневі нерви голови супроводжують артерії і вени, утворюючи з ними судинно-нервові пучки. У лобовому відділі розгалужуються лобовий нерв — *n. frontalis*. Він найбільший і утворюється з першої гілки трійчастого нерва — *n. ophthalmicus*. Він ділиться на дві гілки — надочнямковий (*n. supraorbitalis*) і надблокові нерви (*n. supratrochlearis*). Ці нерви іннервують шкіру лоба. У лобовій ділянці розміщуються також гілочки від другої гілки трійчастого нерва (*n. maxilaris*) у вигляді вилчно-скроневої гілки (*r. zigomaticotemporalis*). Лобове черевце потилично-лобового м'яза іннервується гілками від лицевого нерва. У тім'яній ділянці розгалужується вушно-скроневий нерв (*n. auriculotemporalis*) з третьої гілки трійчастого нерва (*n. mandibularis*). Шкіра потиличної ділянки іннервується малим потиличним нервом (з шийного сплетення) і великим потиличним (*n. occipitalis*), який розташовується медіальніше від малого потиличного нерва, а бере початок від задньої гілки другого шийного спинномозкового нерва. Позаду вушної раковини розгалужується *n. auricularis posterior* — гілка лицевого нерва, що іннервує потиличне черевце *m. occipitofrontalis*.

Чутливі нервові стовбури мозкового відділу голови анастомозують між собою. Грубе порушення іннервації покривів голови подовжує терміни загоєння ран.

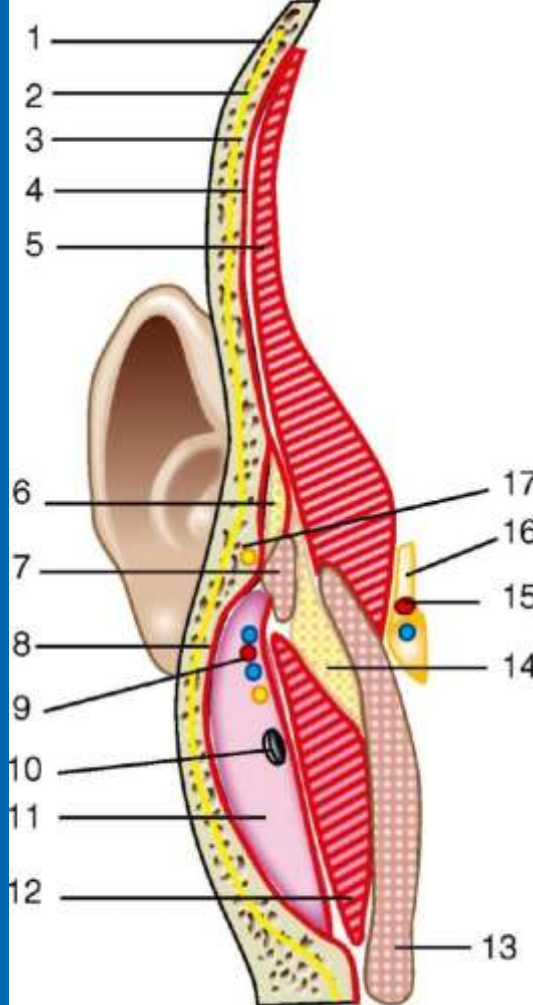
# СКРОНЕВА ДІЛЯНКА



Її межі відповідають  
межам розміщення  
скроневого м'яза.

Спереду — це  
лобовий відросток  
виличної кістки,  
внизу — вилична  
дугою, вгорі і ззаду  
— верхня скронева  
лінія (linea  
temporalis superior)





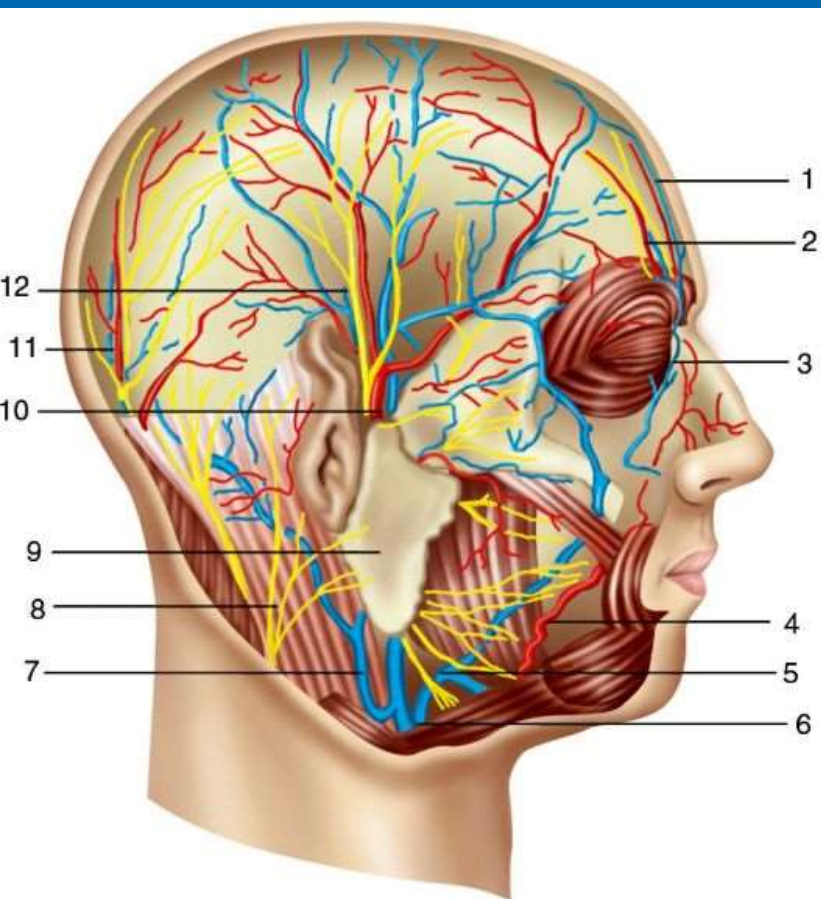
**Шкіра** ділянки рухлива, тонка в передніх відділах і щільніша в задніх. **Підшкірна клітковина** виражена незначно. **Поверхнева фасція** є продовженням сухожильного шолома (galea aroneurotica), що опускається донизу у вигляді стоншеного фасційного листка. Глибше залягає **власна фасція** (fascia temporalis), яка є щільною апоневротичною пластинкою. Вона починається від верхньої скроневої лінії і, розщеплюючись, внизу прикріплюється двома пластинками (поверхневою і глибокою) до передньої і задньої поверхні виличної дуги. Між листками власної фасції розміщений шар жирової клітковини. У ній розташовується середня скронева артерія (a. temporalis media), гілка a. temporalis superficialis. Глибше, під двома пластинками власної фасції залягає **скроневий м'яз** (m. temporalis).

Від глибокої пластинки fascia temporalis м'яз відокремлений невеликим шаром клітковини, більше розвинений внизу. У напрямку підскроневої ямки, нижче виличної дуги і виличної кістки ця клітковина переходить у жирове тіло щок. Пучки волокон скроневого м'яза, починаючись від лускової частини скроневої кістки, конвергують донизу і наперед та прикріплюються коротким сухожилком до вінцевого відростка нижньої щелепи. Скроневий м'яз — жувальний, він підіймає нижню щелепу догори і назад. У товщі м'яза проходять глибокі скроневі артерії (a. a. temporales profundae) від верхньощелепної артерії і однойменні нерви, що беруть початок із м'язових гілок n. mandibularis. **Окістя** в нижньому відділі скроні міцно пов'язане з кісткою, на решті ділянки є невеликий шар підокісної клітковини. **Кістки скроні** мають зовнішню пластинку, проте, лускова частина скроневої кістки майже не містить діплогіає і кістка дуже тонка (до 2мм), а тому травми скроневої ділянки дуже небезпечні. До того ж слід мати на увазі, що в порожнині черепа до скроневої кістки прилягає середня менінгеальна артерія (a. meningea media) і травми цієї ділянки можуть супроводжуватися розривом артерії з подальшою кровотечею і утворенням внутрішньочерепних гематом

Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

I - cutis; 2 - tela subcutanea; 3 - fascia superficialis; 4 - fascia temporalis; 5 - m. temporalis; 6 - spatium interffasciale; 7 - processus zygomaticus; 8 - fascia parotideomasseterica; 9 - a. et v. transversae faciei; 10 - ductus parotideus; 11 - gl. parotidea; 12 - m. masseter; 13 - mandibula; 14 - spatium subfasciale; 15 - a. et v. maxillares; 16 - spatium subtemporale; 17 - ramus frontalis n. facialis



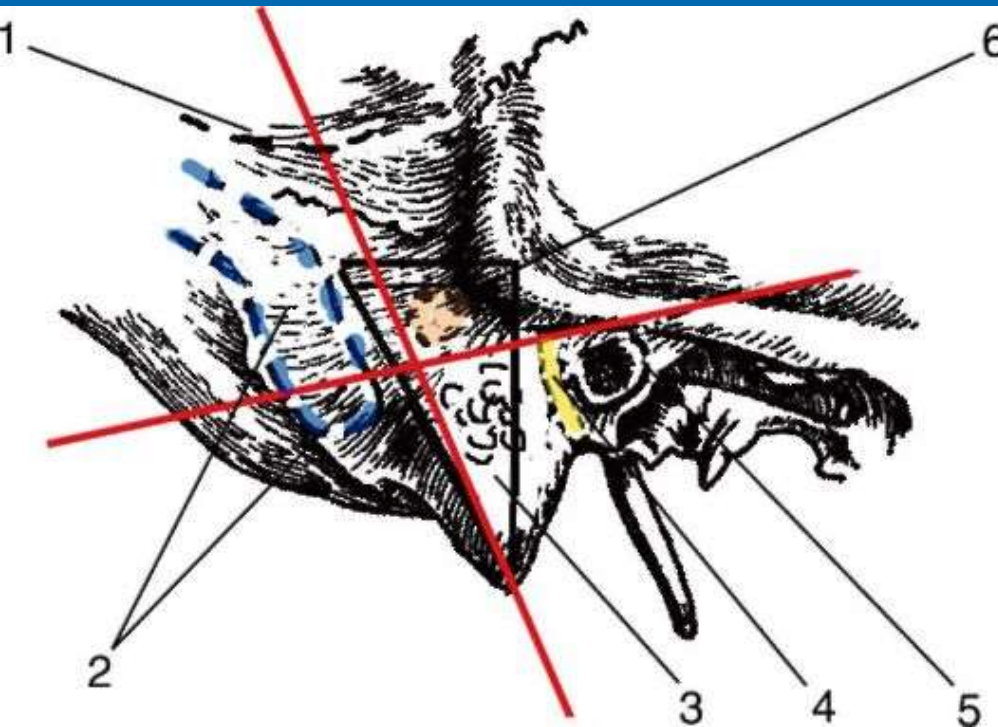


Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

1 - a., v., n. supratrochleares; 2 - a., v., n. supraorbitales; 3 - v. angularis; 4 - a. facialis; 5, 6 - v. facialis; 7 - v. retromandibularis; 8 - n. auricularis magnus; 9 - gl. parotidea; 10 - a., v. temporalis superficialis; 11 - a. et n. occipitales; 12 - n. auriculotemporalis

**Кровообіг і іннервація** здійснюються тими ж судинами і нервами, що живлять лобово-тім'яно-потиличну ділянку. Тут розташовується в підшкірній клітковині поверхнева скронева артерія і її гілки. У глибоких шарах ділянки розгалужуються аа. temporales profundae. Іннервація забезпечується вушно-скроневою нервом (n. auriculotemporalis), який є гілкою n. mandibularis від трійчастого нерва. Мімічна мускулатура скроневої ділянки іннервується скроневою гілками (rr. temporales) лицевого нерва, а до скроневого м'яза йдуть глибокі скроневі нерви (nn. temporales profundae) від третьої гілки трійчастого нерва (n. mandibularis).

# ДІЛЯНКА СОСКОПІДНОГО ВІДРОСТКА



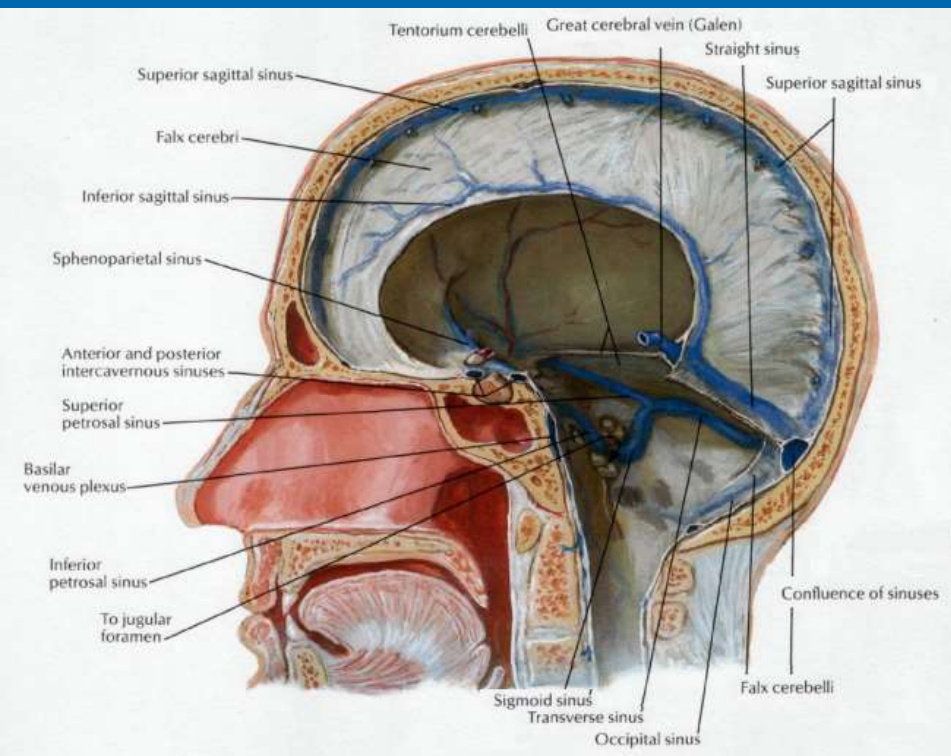
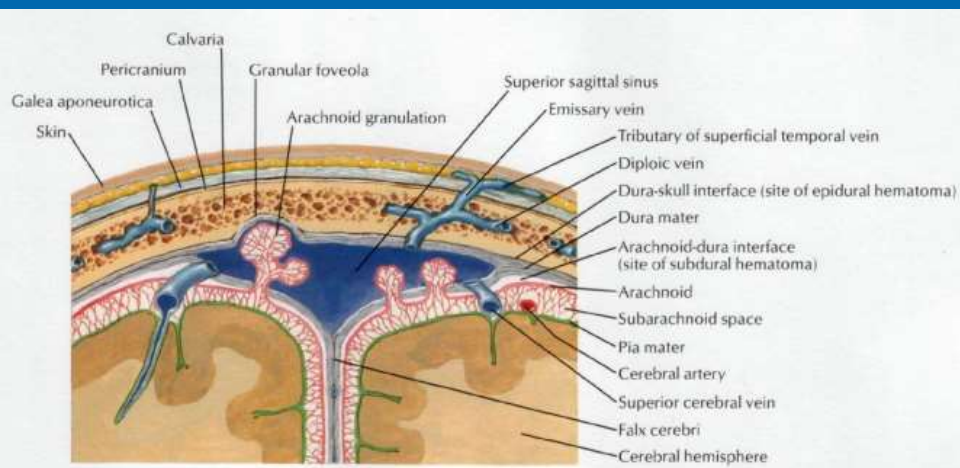
Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

- 1 – проекція задньої черепної ямки;
- 2 – сигмоподібний синус; 3 – трикутник Шипо;
- 4 – проекція каналу лицевого нерва;
- 5 – зовнішній слуховий отвір; 6 – проекція соскоподібної печери

Ця ділянка відповідає межах розміщення соскоподібного відростка скроневої кістки. Шкіра тонка, малорухлива. Підшкірна клітковина виражена помірно. Глибше розташовується поверхнева фасція і задній вушний м'яз. Окістя щільно прилягає до кістки. У окістя влітаються грудинно-ключично-соскоподібний м'яз, ремінний м'яз голови, заднє черевце двочеревцевого м'яза, довгий м'яз голови. Це робить поверхню соскоподібного відростка шорсткою, за винятком передньо-верхньої частини, де розташовується гладенька ділянка трикутної форми – трикутник Шипо. Межі трикутника: верхня – горизонтальна лінія, що є продовженням виличної дуги, передня – лінія, що йде позаду зовнішнього слухового проходу до вершини соскоподібного відростка і задня – гребінь цього відростка. У товщі соскоподібного відростка знаходяться кісткові комірочки, вистелені слизовою оболонкою. Найбільшу комірочку називають соскоподібною печерою (*antrum mastoideum*). Вона зв'язана з барабанною порожниною і проектується ближче до верхньої межі трикутника на глибині 1-1,5 см. При гнійних отитах, що виникають частіше у дітей, як ускладнення після грипу, кору, скарлатини, гній з середнього вуха може проникати в комірочки соскоподібного відростка, що потребуватиме його трепанації. Це оперативне втручання виконують строго в межах трикутника Шипо. Верхню межу його не можна порушувати, оскільки можна потрапити в середню черепну ямку. Передня межа відповідає нижньому відділу каналу лицевого нерва, а задня – проекції сигмоподібного венозного синуса. Кровопостачання ділянки забезпечується задньою вушною артерією, її соскоподібними гілками, а також гілками потиличної артерії. Іннервація – малим потиличним і великим вушним нервом (з шийного сплетення), а також гілками заднього вушного нерва (від *n. facialis*).



# ОБОЛОНИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ



Мозок покритий трьома оболонками. Зовнішня – тверда оболонка головного мозку — *dura mater encephali*. Під нею залягає павутинна оболонка, а найближче до мозку — м'яка оболонка головного мозку (*pia mater encephali*). Тверда оболонка головного мозку пухко зв'язана з кістками склепіння черепа. На основі черепа вона сполучається з кістками міцно, особливо навколо турецького сідла, на схилі й у ділянці пірамід скроневої кістки. Тверда мозкова оболонка утворює низку відрогів, які біля місць прикріплення до кісток або по вільному краю розщеплюються і утворюють тригранної форми порожнини — синусами твердої мозкової оболонки (*sinus durae mater*).

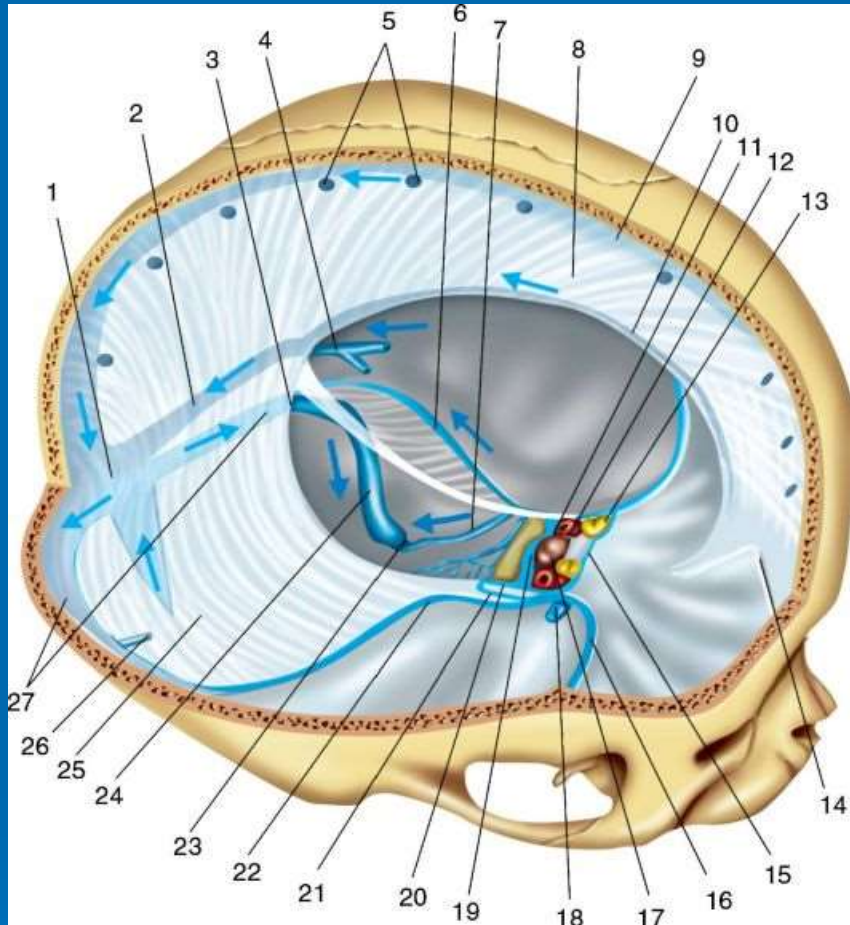
Серп великого мозку (*falx cerebri*) розташовується в сагітальній площині від *crista galli* до внутрішнього потиличного виступу (*protuberantia occipitalis interna*), углиб доходить до мозолистого тіла і розділяє півкулі головного мозку.

Намет мозочка (*tentorium cerebelli*) розміщується майже горизонтально між верхніми краями пірамід скроневої кістки і клиноподібної кістки спереду і з боків, ззаду — уздовж поперечних борозен потиличної кістки. Намет мозочка відокремлює останній від півкуль головного мозку.

Серп мозочка (*falx cerebelli*), розташовується у сагітальній площині, відходить від нижньої поверхні намета мозочка і проникає в борозну між його півкулями.



# СИНУСИ ТВЕРДОЇ МОЗКОВОЇ ОБОЛОНИ



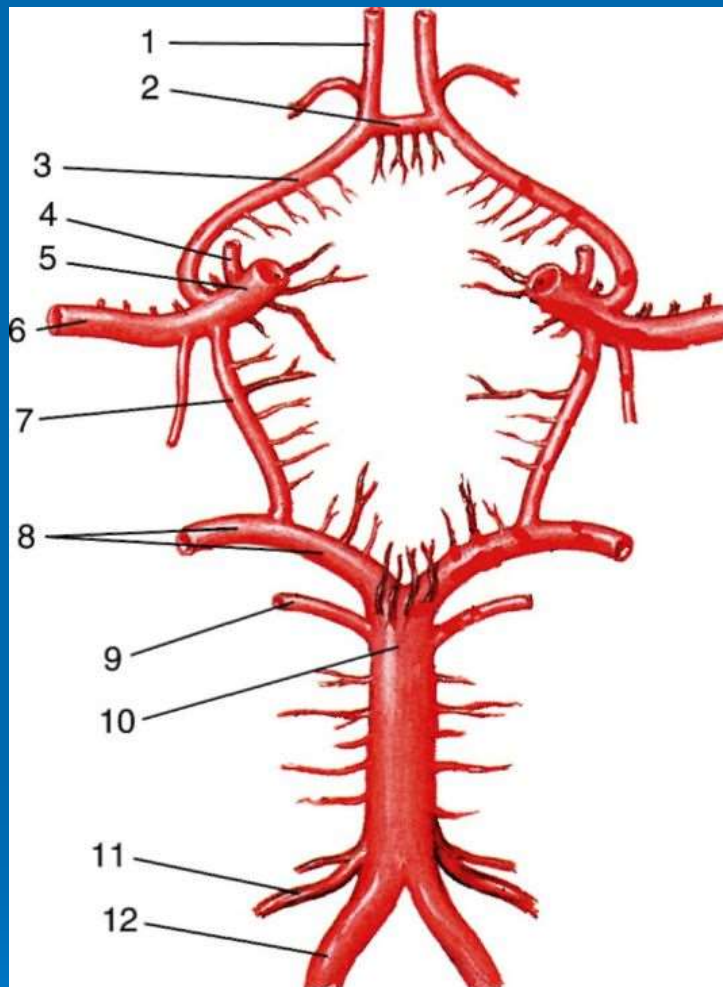
Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

Серп великого мозку по всій довжині прикріплення до кісток склепіння черепа по сагітальній лінії, містить **верхній сагітальний синус (sinus sagittalis superior)**. Нижній вільний край серпа великого мозку містить **нижній сагітальний синус (sinus sagittalis inferior)**. Останній переходить у **прямий синус (sinus rectus)**, який розташовується біля місця з'єднання серпа великого мозку з наметом мозочка (tentorium cerebelli). **Поперечний синус (sinus transversus)** залягає біля місця прикріплення намета мозочка до поперечної борозни потиличної кістки. Цей синус безпосередньо продовжується у **сигмоподібний синус (sinus sigmoideus)**, що проходить у однойменній борозні (sulcus sigmoideus) кам'янистої частини скроневої кістки. Він продовжується у верхню цибулину внутрішньої яремної вени. У товщі серпа мозочка, коло внутрішнього виступу, лежить **потиличний синус (sinus occipitalis)**. Таким чином, біля внутрішнього потиличного виступу зливається верхній сагітальний, прямий, потиличний і поперечний синуси. Це місце носить назву **стоку синусів (confluens sinuum)**. З боків від турецького сидла розташовується парний **печеристий синус (sinus cavernosus)**. Він з'єднується спереду і ззаду анастомозами — **міжпечеристими синусами (sinus intercavernosi)**, утворюючи **циркулярний синус**, який оточує турецьке сидло. У печеристі синуси впадають очні вени (v. ophthalmica superior et v. ophthalmica inferior). Верхня очна вена анастомозує з венами лица, зокрема, з кутовою веною (v. angularis). За допомогою випускних вен печеристий синус також з'єднується з крилоподібним венозним сплетенням (plexus pterygoideus).. Відтік від печеристого синуса здійснюється по верхньому і нижньому **кам'янистим синусам (sinus petrosus superior et inferior)**, котрі лежать в однойменних борознах пірамід скроневих кісток і впадають у сигмоподібний синус.

- 1 - confluens sinuum; 2 - sinus rectus; 3 - incisura tentorii; 4 - v. cerebri magna; 5 - vv. cerebri superiores; 6 - sinus petrosus superior sinister; 7 - sinus petrosus inferior;
- 8 - falx cerebri; 9 - sinus sagittalis superior; 10 - sinus sagittalis inferior; 11 - infundibulum; 12 - a. carotis interna; 13 - n. opticus; 14 - crista galli; 15 - sinus intercavernosus anterior; 16 - sinus sphenoparietalis; 17 - foramen diaphragmaticum;
- 18 - vv. cerebri mediae; 19 - sinus intercavernosus posterior; 20 - dorsum sellae; 21 - sinus cavernosus; 22 - sinus petrosus superior dexter; 23 - bulbus v. jugularis internae superior; 24 - sinus sigmoideus; 25 - tentorium cerebelli; 26 - vv. cerebri inferiores;
- 27 - sinus transversus



# Кровопостачання ГОЛОВНОГО МОЗКУ



Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

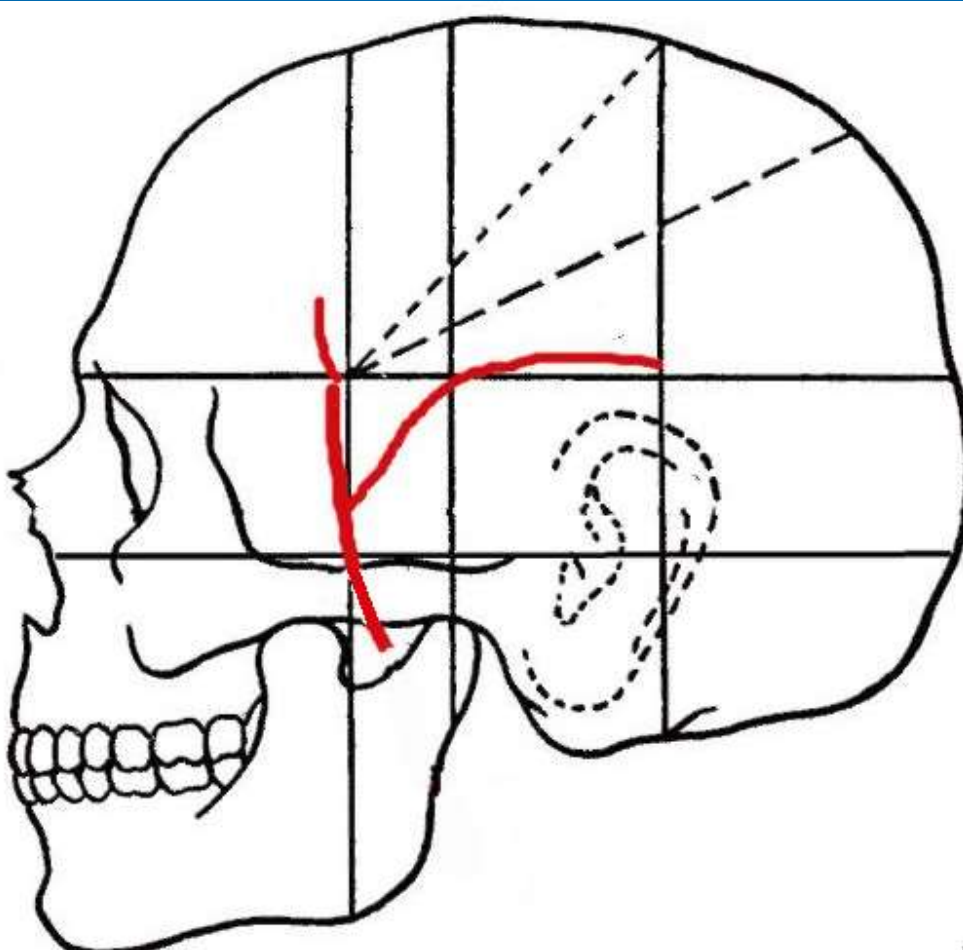
Забезпечують внутрішні сонні та хребтові артерії. **Хребтова артерія (a. vertebralis)** — перша гілка підключичної артерії, яка заходить у foramen transversarium IV шийного хребця і прямує через отвори в поперечних відростках шийних хребців та через великий потиличний отвір у порожнину черепа. Тут права і ліва хребтові артерії зливаються, утворюючи основну артерію (a. basilaris), від якої відходять дві задні мозкові артерії (a. a. cerebri posterior), що беруть участь в утворенні задньої частини артеріального кола великого мозку (circulus arteriosus cerebri).

**Внутрішня сонна артерія (a. carotis interna)** — гілка загальної сонної артерії, входить у порожнину черепа через сонний канал скроневої кістки. Тут вона віддає низку гілок, зокрема, передню мозкову артерію (a. cerebri anterior), середню мозкову артерію (a. cerebri media), задню сполучну артерію (a. comunicans posterior). Остання сполучає a. carotis interna і a. cerebri posterior. Між передніми артеріями (aa. cerebri anteriores) є також анастомоз (a. comunicans anterior), унаслідок цього на основі мозку утворюється замкнуте артеріальне кільце — артеріальне коло мозку (Віллівське коло). Можливі різні форми індивідуальної анатомічної мінливості будови circulus arteriosus cerebri.

**Вени великого мозку** не супроводжують артерії. Глибокі мозкові вени зливаючись утворюють велику вену мозку (v. cerebri magna), яка впадає в прямий синус. Із системи поверхневих вен відтік відбувається у верхній сагітальний синус і венозні синуси на основі черепа.

1 - a. cerebri anterior; 2 - a. communicans anterior; 3 - a. cerebri anterior; 4 - a. ophthalmica; 5 - a. carotis interna; 6 - a. cerebri media; 7 - a. comunicans posterior; 8 - a. cerebri posterior; 9 - a. superior cerebelli; 10 - a. basilaris; 11 - a. inferior anterior cerebelli; 12 - a. vertebralis

# СХЕМА ЧЕРЕПНО - МОЗКОВОЇ ТОПОГРАФІЇ



Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

Під час проведення операції у порожнині черепа виникає необхідність проєкції на поверхню голови звивини, борозен мозку і кровоносних судин. Найпростішою схемою краніо-церебральної топографії є схема Кронлейна, доповнена С.Брюсовою.

Нижню горизонтальну лінію проводять по нижньому краю очної ямки, по виличній дузі і верхньому краю зовнішнього слухового проходу. Паралельно їй проводять верхню горизонталь, що проходить по верхньому краю очної ямки. Проводять також лінію сагітального шва від glabella до зовнішнього потиличного виступу.

До горизонтальних ліній добудовують три перпендикулярні вертикальні лінії: передня — від середини виличної дуги, середня — від суглобової головки нижньої щелепи, задня — від задньої точки основи соскоподібного відростка.

Біля місця перетину передньої вертикалі з виличною дугою проєктується основний стовбур середньої менінгеальної артерії (a. meningea media). Передня її гілка знаходиться коло місця перетину передньої вертикалі з верхньою горизонталлю, а задня — біля місця перетину задньої вертикалі з верхньою горизонталлю.

Положення центральної борозни мозку визначається лінією, проведеною від точки перетину передньої вертикалі з верхньою горизонталлю до місця перетину задньої вертикалі з лінією сагітального шва.

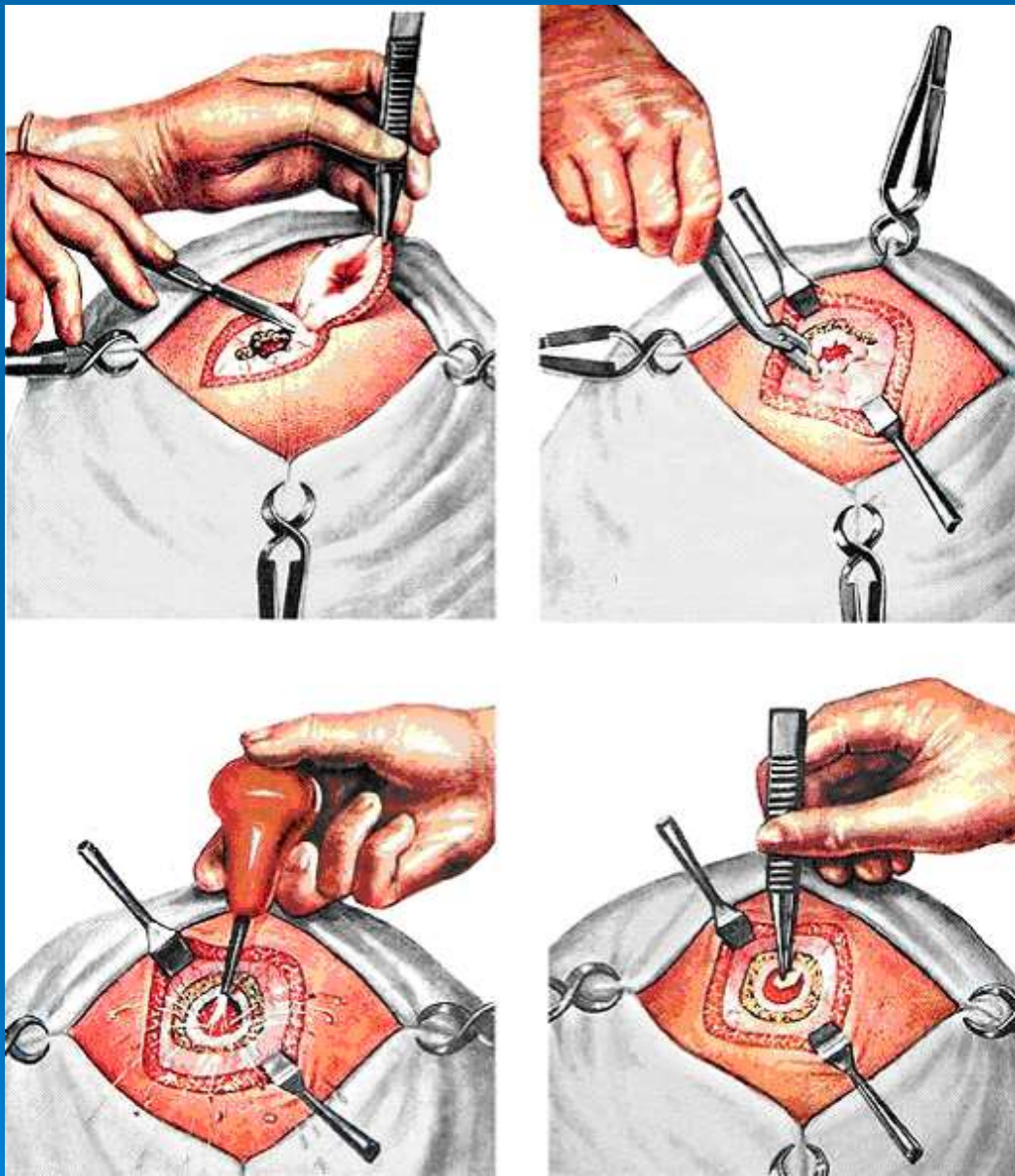
Проекцію латеральної борозни проводять по бісектрисі кута між проєкцією центральної борозни і верхньою горизонталлю.

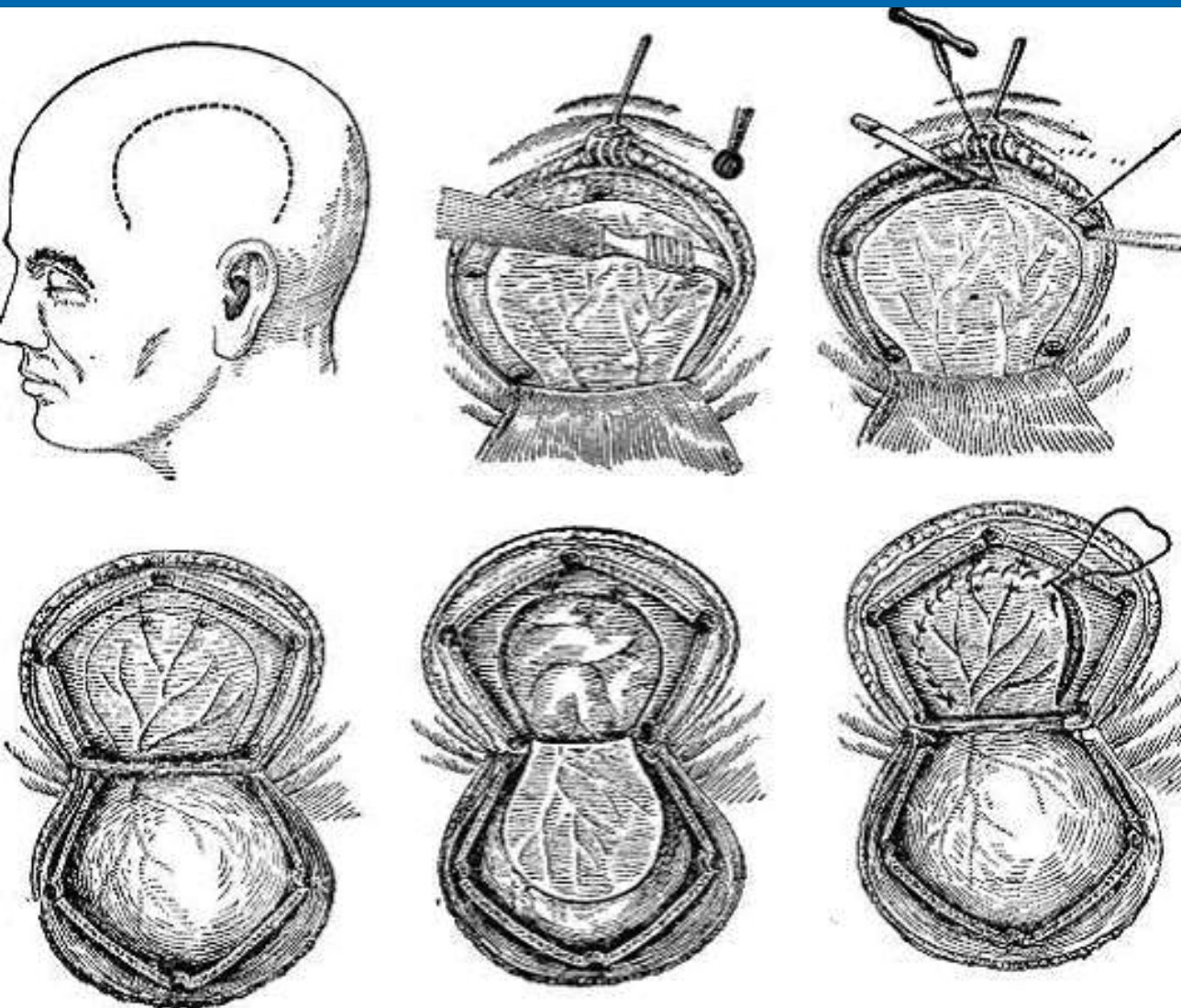
У доповненні С.Брюсової проводять ще одну горизонталь, що йде наперед від місця перетину проєкції латеральної борозни із задньою вертикаллю, паралельно передній горизонтальній лінії. Ця лінія відповідає

напрямку передньої мозкової артерії; початковий відділ середньої мозкової артерії збігається з проєкцією латеральної борозни. У передньо-нижньому квадранті схеми проєктується внутрішня сонна артерія.



# Первинна хірургічна обробка проникних ран склепіння черепа



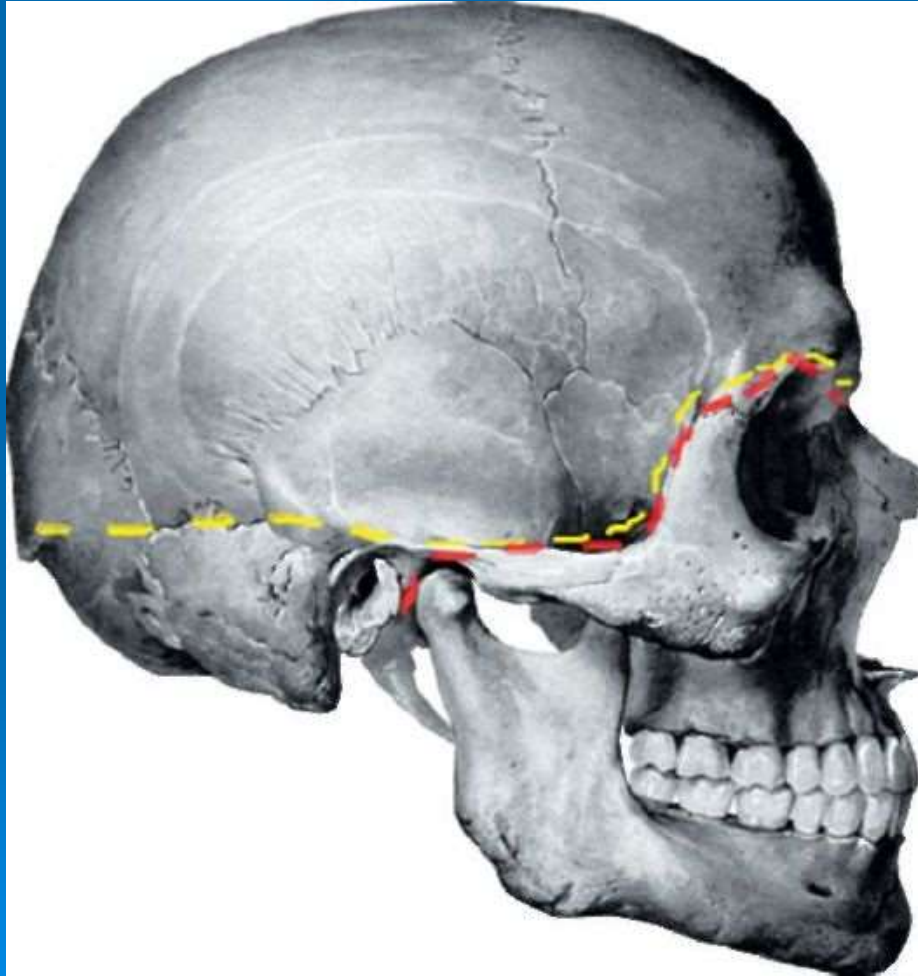


# Кістково- пластична трепанация черепа



# Клінічна анатомія та оперативна хірургія лицевого відділу голови

Межі, відділи та ділянки лицевого відділу голови



# Межі, відділи та ділянки лицевого відділу голови

**Верхня межа лиця** проходить по верхньому краю очниці, очноямковій поверхні виличної кістки і виличній дузі до зовнішнього слухового отвору.

**Нижня межа** проходить по гілці нижньої щелепи і її основі (basis mandibulae).

**Кістковий скелет лицевого відділу черепа** складається з 14 кісток. Парних кісток 6: носові, слізні, виличні, верхньощелепні, нижні носові раковини, піднебінні.

**Непарні кістки:** нижня щелепа і леміш (vomer).

Всі кістки лицевого черепа з'єднані між собою нерухомо. Виняток становить лише нижня щелепа, яка зчленовується зі скроневими кістками двома скронево-нижньощелепними суглобами (articulationes temporomandibularis).

На лиці закладені рецептори зорового, нюхового та смакового аналізаторів і знаходяться початкові відділи органів травлення і дихання.

**Шкіра** обличчя тонка, особливо в ділянці повік. Вона має значну кількість сальних і потових залоз; еластична і пружна. У більшості ділянок лиця шкіра легко зміщується; виняток становлять спинка і крила носа, верхня повіка і вушна раковина, де жирова клітковина відсутня. Добре кровопостачання і рухливість шкіри створюють сприятливі умови для викроювання і загоснення клаптів при пластичних операціях на обличчі.

**Підшкірна клітковина** добре виражена, що дозволяє порівняно вільно поширюватися гематомам і гнійним процесам.

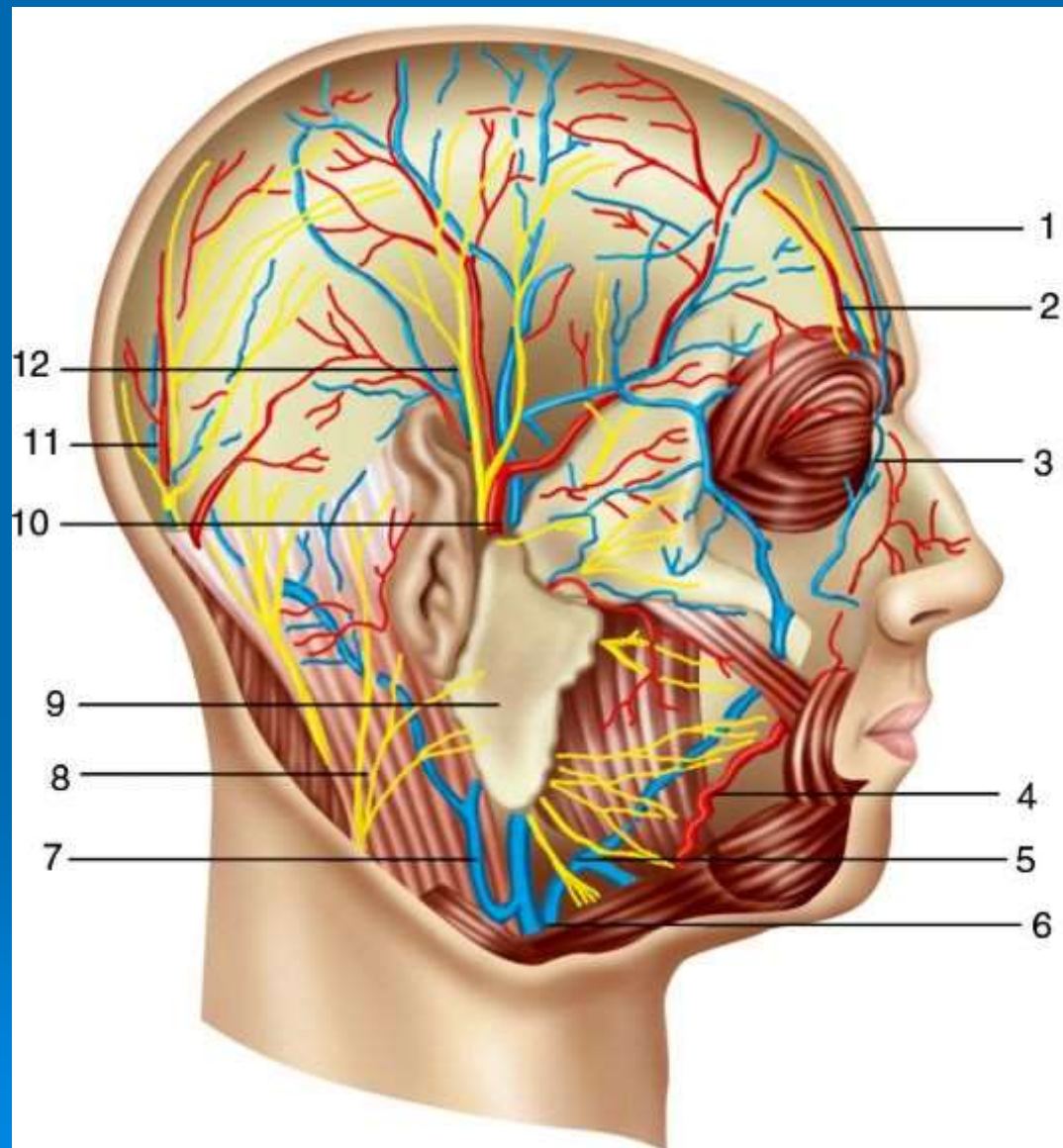
Глибше, під фасціями лиця, знаходяться м'язи, які за своїм походженням, топографо-анатомічним положенням і функціями поділяються на дві групи: **мімічні і жувальні**.



Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Ф.Неттер. – Львів: Наутилус, 2004. – 592 с.

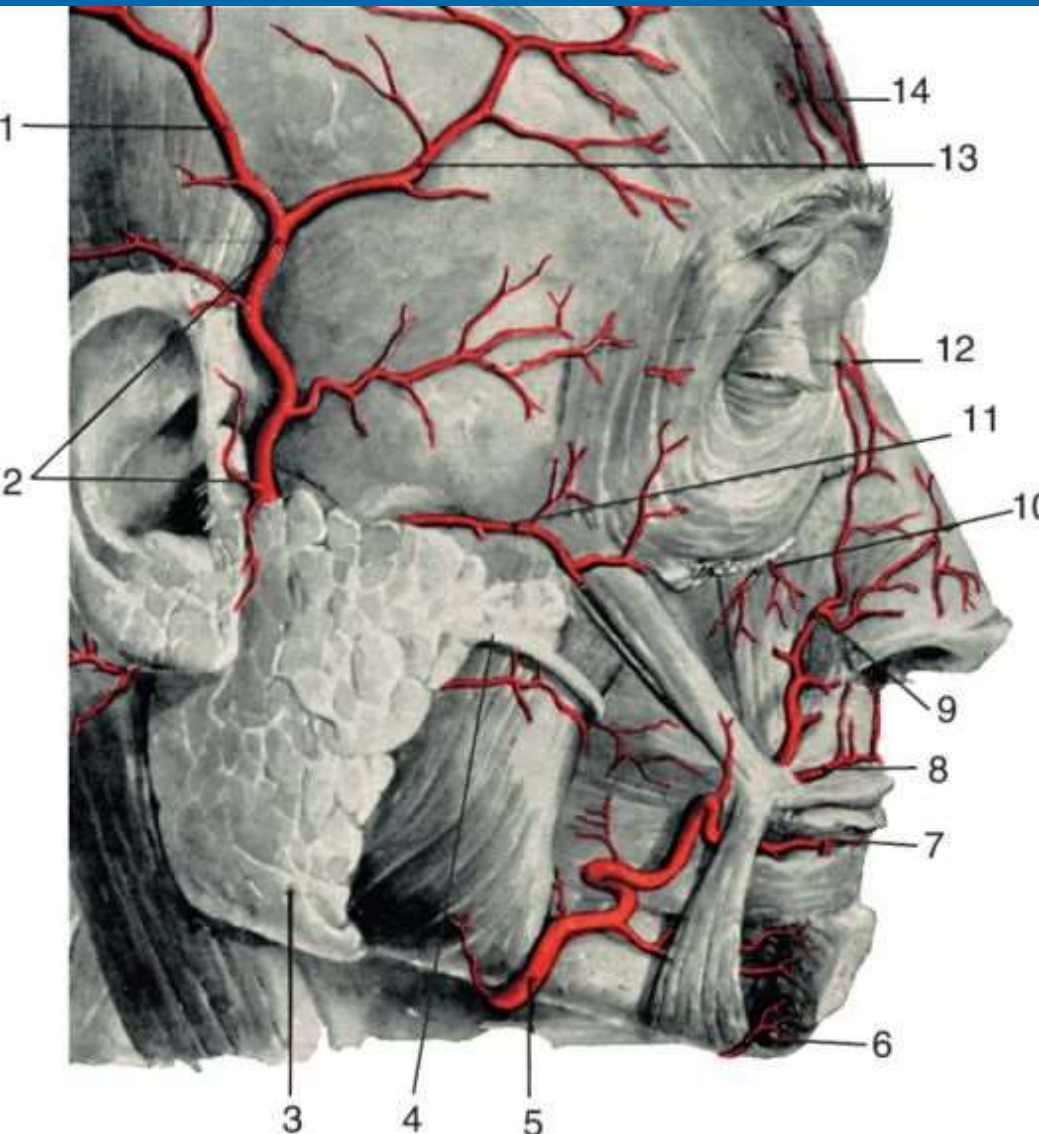


# Кровообіг та іннервація лиць



- 1 - a., v., n. supratrochleares;
- 2 - a., v., n. supraorbitales;
- 3 - v. angularis;
- 4 - a. facialis;
- 5, 6 - v. facialis;
- 7 - v. retromandibularis;
- 8 - n. auricularis magnus;
- 9 - gl. parotidea;
- 10 - a., v. temporalis superficialis;
- 11 - a. et n. occipitales;
- 12 - n. auriculotemporalis

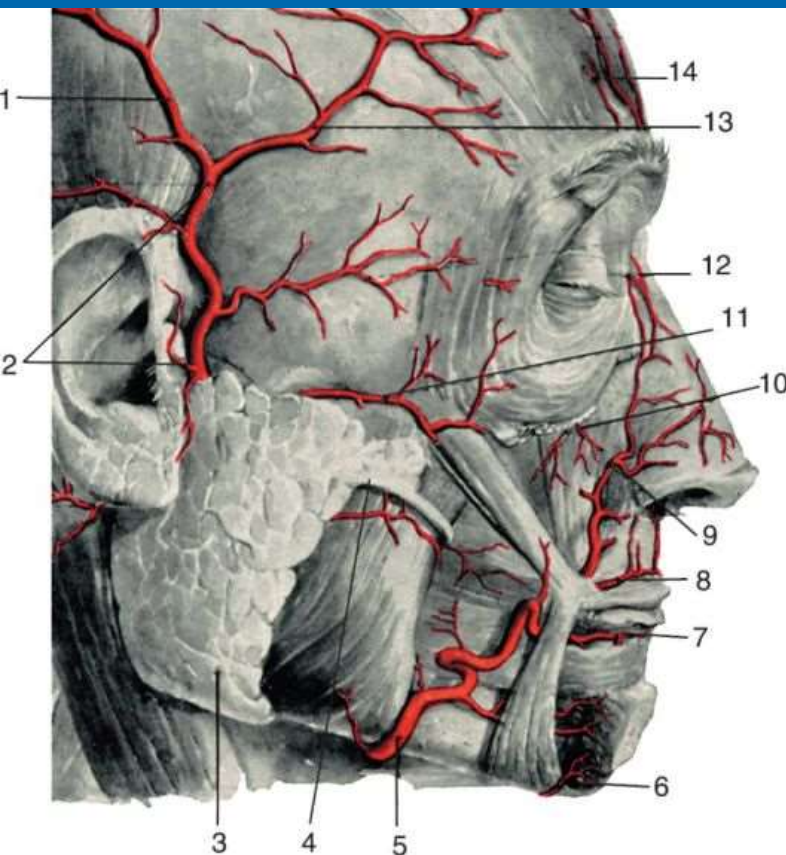
# Бічний відділ лиця



- 1 - ramus parietalis a. temporalis superficialis;
- 2 - a. temporalis superficialis;
- 3 - gl. parotidea;
- 4 - ductus parotideus;
- 5 - a. facialis;
- 6 - a. submentalis;
- 7 - a. labialis inferior;
- 8 - a. labialis superior;
- 9 - a. angularis;
- 10 - a. infraorbitalis;
- 11 - a. transversa faciei;
- 12 - a. dorsalis nasi;
- 13 - ramus frontalis a. temporalis superficialis;
- 14 - a. supraorbitalis



# Кровопостаначання бічного відділу лиця



Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

**Артеріальні судини** із різних джерел утворюють численні анастомози, забезпечуючи добре кровопостачання тканин лиця. Це сприяє доброму загоєнню ран на обличчі та сприятливим результатам пластичних операцій.

Основним джерелом кровопостачання лиця є **зовнішня сонна артерія** (a.carotis externa), а також у кровопостачанні обличчя бере участь внутрішня сонна артерія (a.carotis interna). Обидві вони є гілками загальної сонної артерії.

Від зовнішньої сонної артерії на обличчя відходять наступні гілки:

**I. Лицева артерія** (a.facialis) — на обличчя виходить біля переднього краю жувального м'яза, огинаючи край нижньої щелепи. Тут її можна притиснути до щелепи для тимчасової зупинки кровотечі при пошкодженні. На своєму шляху під шкірою лиця й у товщі м'яких тканин артерія робить вигини, прямуючи до кута рота і далі до внутрішнього кута ока, де від неї бере початок кінцева гілка — кутова артерія, a.angularis.

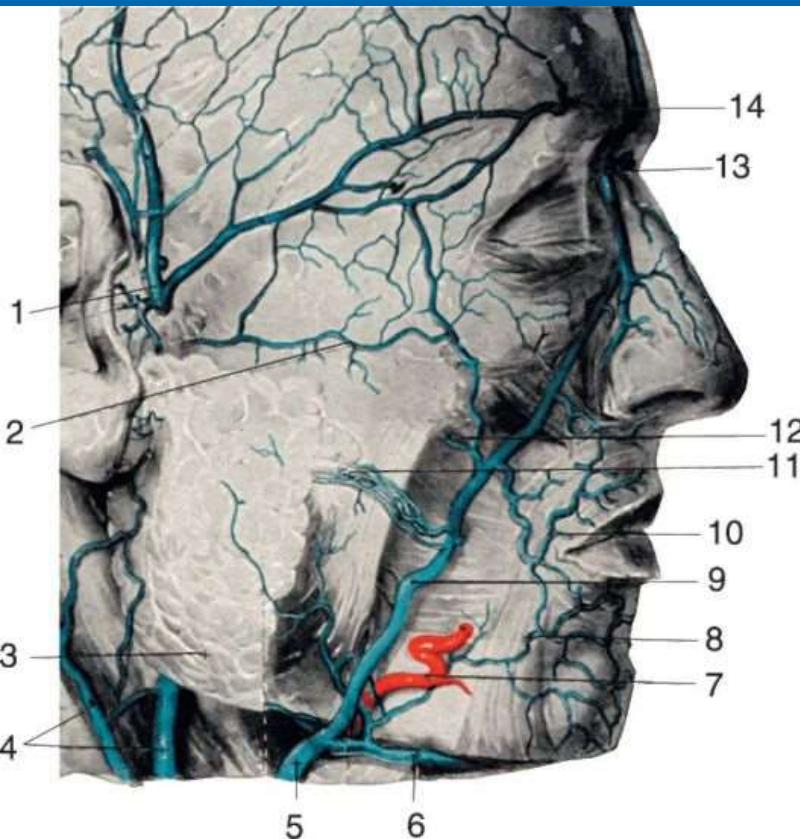
**II. Поверхнева скронева артерія** (a.temporalis superficialis) — кінцева гілка і безпосереднє продовження зовнішньої сонної артерії. Вона проходить у товщі привушної слинної залози і виходить під шкіру спереду від козелка вуха. Ця артерія віддає низку гілок: до привушної слинної залози (rr. parotidei), до вушної раковини (rr. auricularis anteriores), поперечну артерію лиця, середню скроневу і вилично-очноямкову артерії.

**III. Верхньощелепна артерія** (a.maxillaris) — забезпечує кров'ю глибокі відділи лиця. Вона є другою кінцевою гілкою зовнішньої сонної артерії. Цей короткий стовбур поділяють на 3 відділи: перший огинає гілку нижньої щелепи, другий проходить у драбинчасто-крилоподібному проміжку, третій проникає в крило-піднебінну ямку.

1 - ramus parietalis a. temporalis superficialis; 2 - a. temporalis superficialis; 3 - gl. parotidea; 4 - ductus parotideus; 5 - a. facialis; 6 - a. submental; 7 - a. labialis inferior; 8 - a. labialis superior; 9 - a. angularis; 10 - a. infraorbitalis; 11 - a. transversa faciei; 12 - a. dorsalis nasi; 13 - ramus frontalis a. temporalis superficialis; 14 - a. supraorbitalis



# Кровопостачання бічного відділу лиця



Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : в 2 т. / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. 2009. - Т. 1. - 384 с.

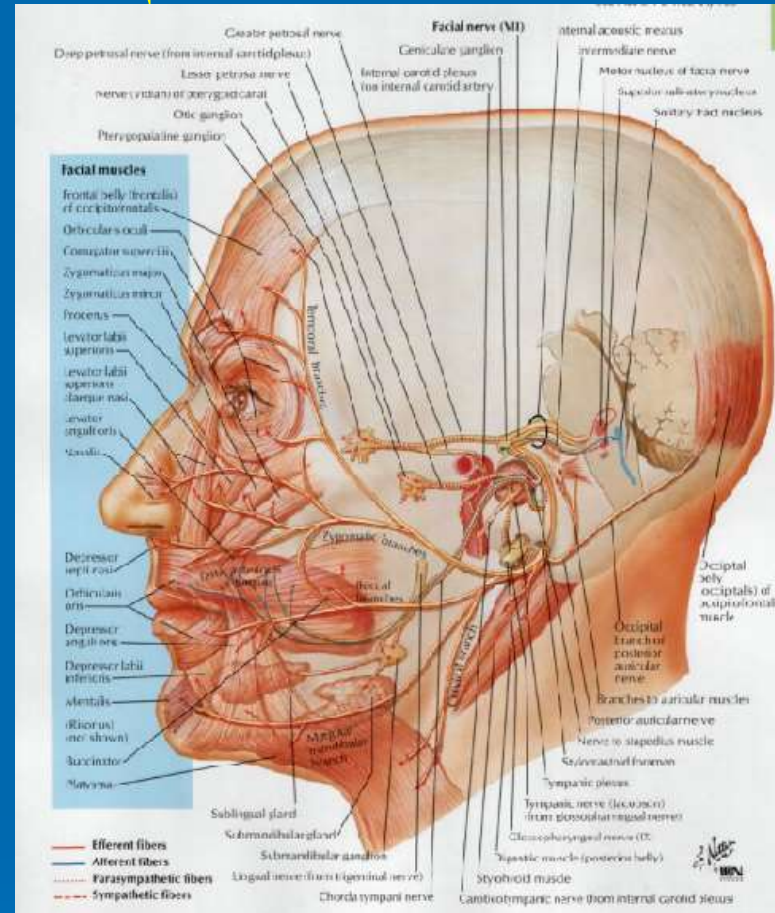
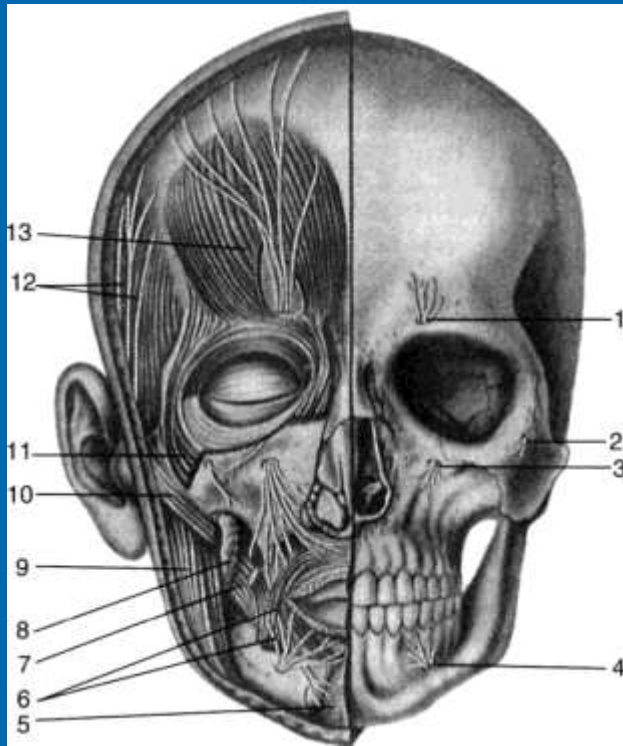
- 1 - v. temporalis superficialis; 2 - v. transversa faciei; 3 - gl. parotidea; 4 - v. jugularis externa;  
5 - v. facialis; 6 - v. submental; 7 - a. facialis;  
8 - v. labialis inferior; 9 - v. facialis;  
10 - v. labialis superior; 11 - ductus parotideus;  
12 - ramus profundus v. facialis;  
13 - v. angularis; 14 - v. supraorbitalis

**Вени лиця** утворюють дві сітки: поверхневу і глибоку. Поверхневу утворюють дві вени: лицева (v.facialis) і занижньощелепна (v.retromandibularis). Лицева вена супроводжує лицеву артерію. Починається вона біля медіального кута ока як кутова (v.angularis), яка анастомозує з очними венами, що впадають в печеристий синус твердої мозкової оболони. У лицеву вену впадають вени, що прямують від лобової, очноямкової ділянки, носа, щік, губ і підборіддя. Занижньощелепна вена (v.retromandibularis) утворюється в результаті злиття декількох поверхневих скроневих і верхньощелепних вен. Вона забирає венозну кров від ділянок, котрі кровопостачаються кінцевими гілками зовнішньої сонної артерії — поверхневою скроневою і верхньощелепною артеріями. Занижньощелепна вена проходить у товщі привушної залози позаду гілки нижньої щелепи, де у неї впадають дрібні вени вушної раковини, скронево-нижньощелепного суглоба, середнього вуха, привушної залози. V.retromandibularis зазвичай з'єднується з лицевою веною, їхній загальний стовбур впадає у внутрішню яремну вену. Глибока венозна сітка утворена крилоподібним сплетенням (plexus pterigoideus), а також дрібнішими сплетеннями, розміщеними в товщі м'язів і міжм'язовій клітковині глибокої ділянки обличчя.

Глибока венозна мережа анастомозує і з поверхневими венами лиця, і з печеристим синусом твердої мозкової оболони. Це може сприяти поширенню інфекції з осередків гострих запальних процесів, що виникають на обличчі (фурункули, карбункули, абсцеси, флегмони), у sinus cavemosus. За звичайних умов відтік венозної крові від лиця відбувається у напрямку до внутрішньої яремної вени. У тих випадках, коли лицева вена чи її притоки тромбовані або стиснені набряклими тканинами лиця, можливий ретроградний напрям венозного відтоку, коли септичний ембол може потрапити у печеристий синус.



# ІННЕРВАЦІЯ



Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Ф.Неттер. – Львів: Наутилус, 2004. – 592 с.

**У іннервації лица беруть участь рухові і чутливі нерви.**

До м'язової мускулатури лица проходять рухові нерви, які є гілками лицевого нерва (n.facialis), VII пари черепних нервів. Жувальні м'язи отримують іннервацію від третьої гілки трійчастого нерва.

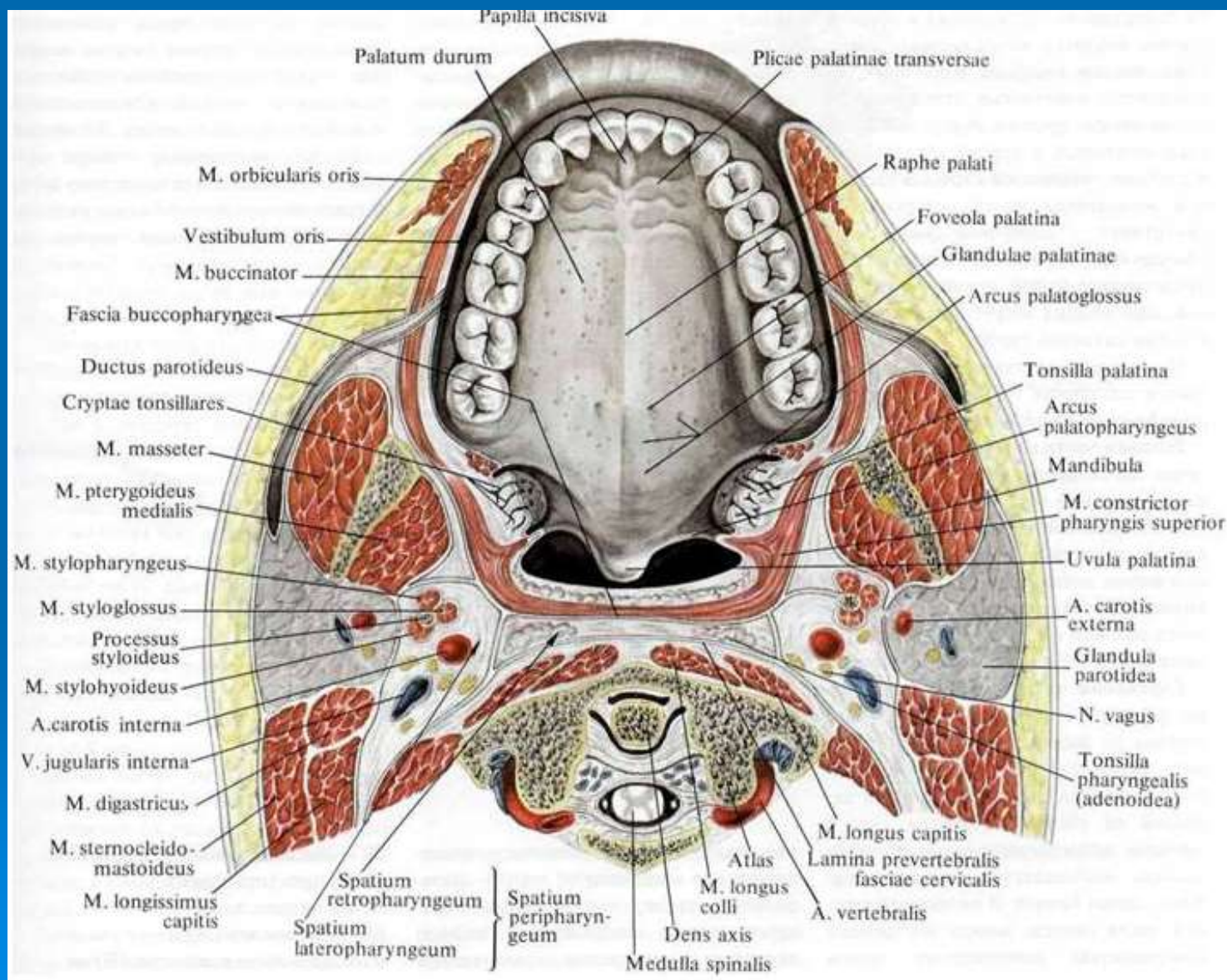
Чутлива іннервація шкіри лица і слизових оболонок, в основному, здійснюється трійчастим (n.trigeminus, V пара черепних нервів), і язико-глотковим нервами, а також гілками шийного сплетення (великий вушний нерв — n.auricularis magnus).

# Глибока ділянка лиця



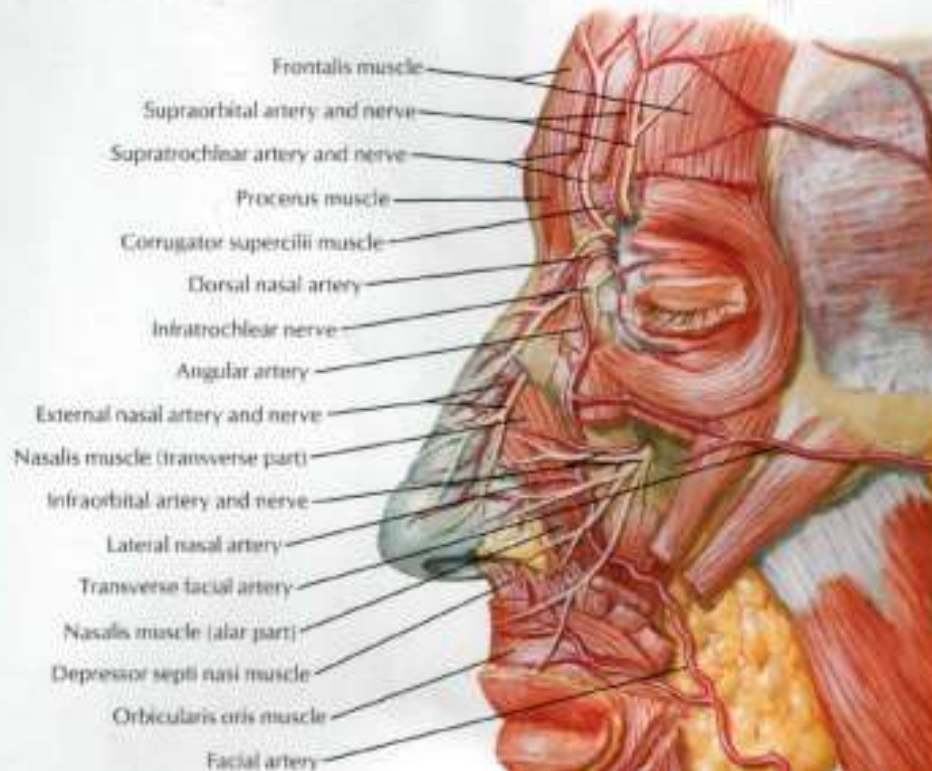


# ПРИГЛОТКОВИЙ ТА ЗАГЛОТКОВИЙ ПРОСТОРИ



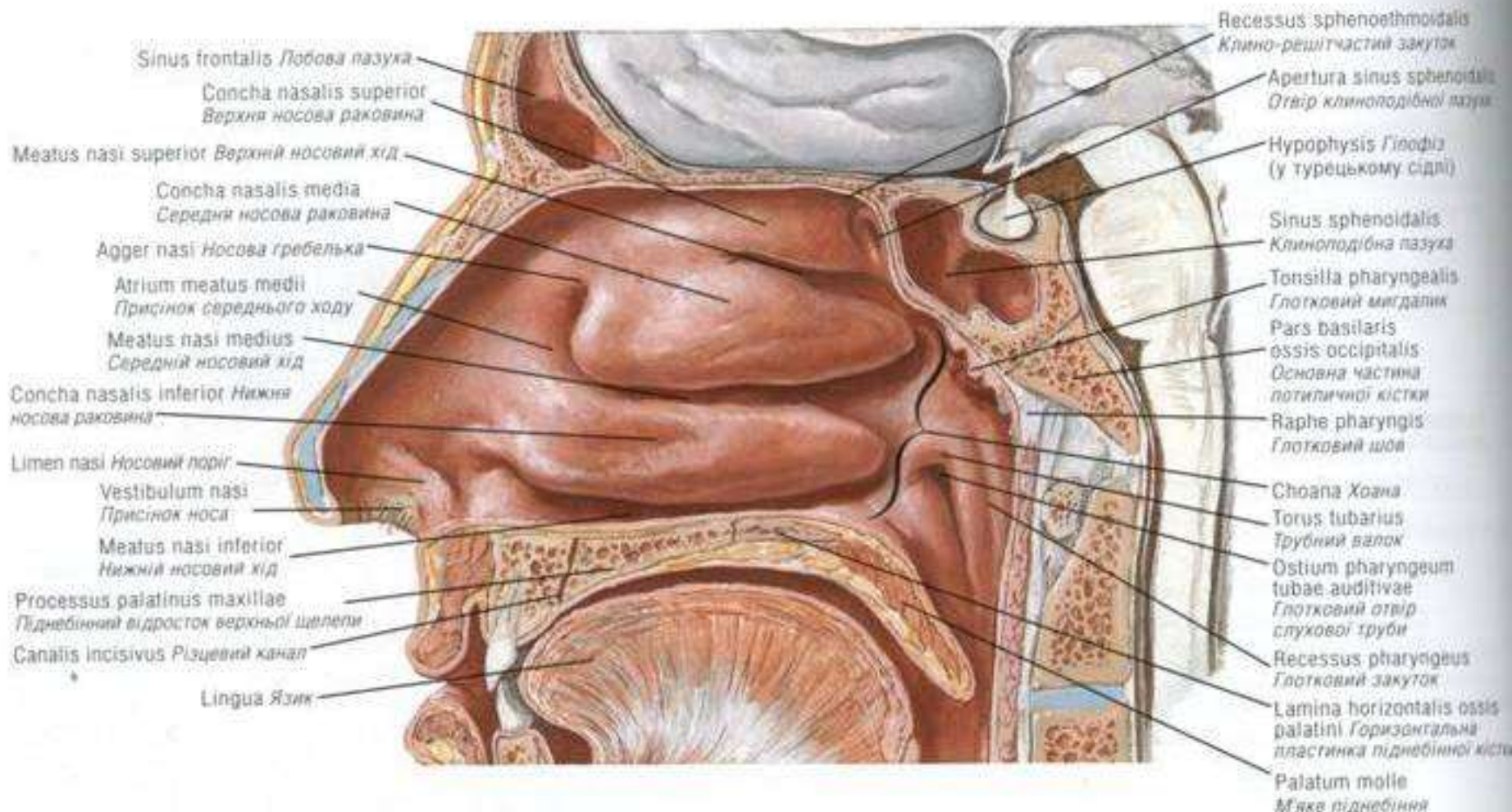
# ДІЛЯНКА

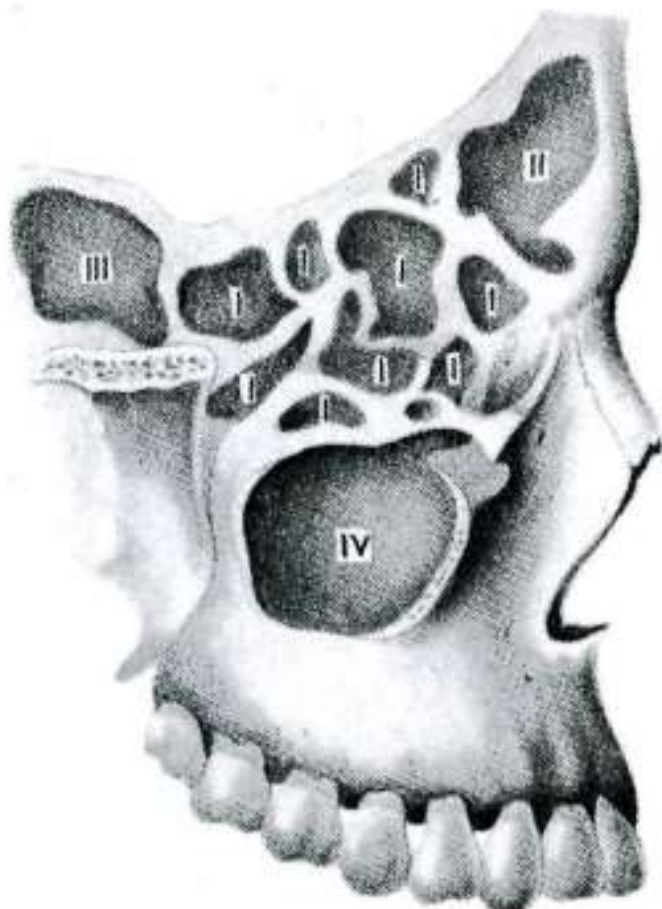
# ОКА





# ДІЛЯНКА НОСА



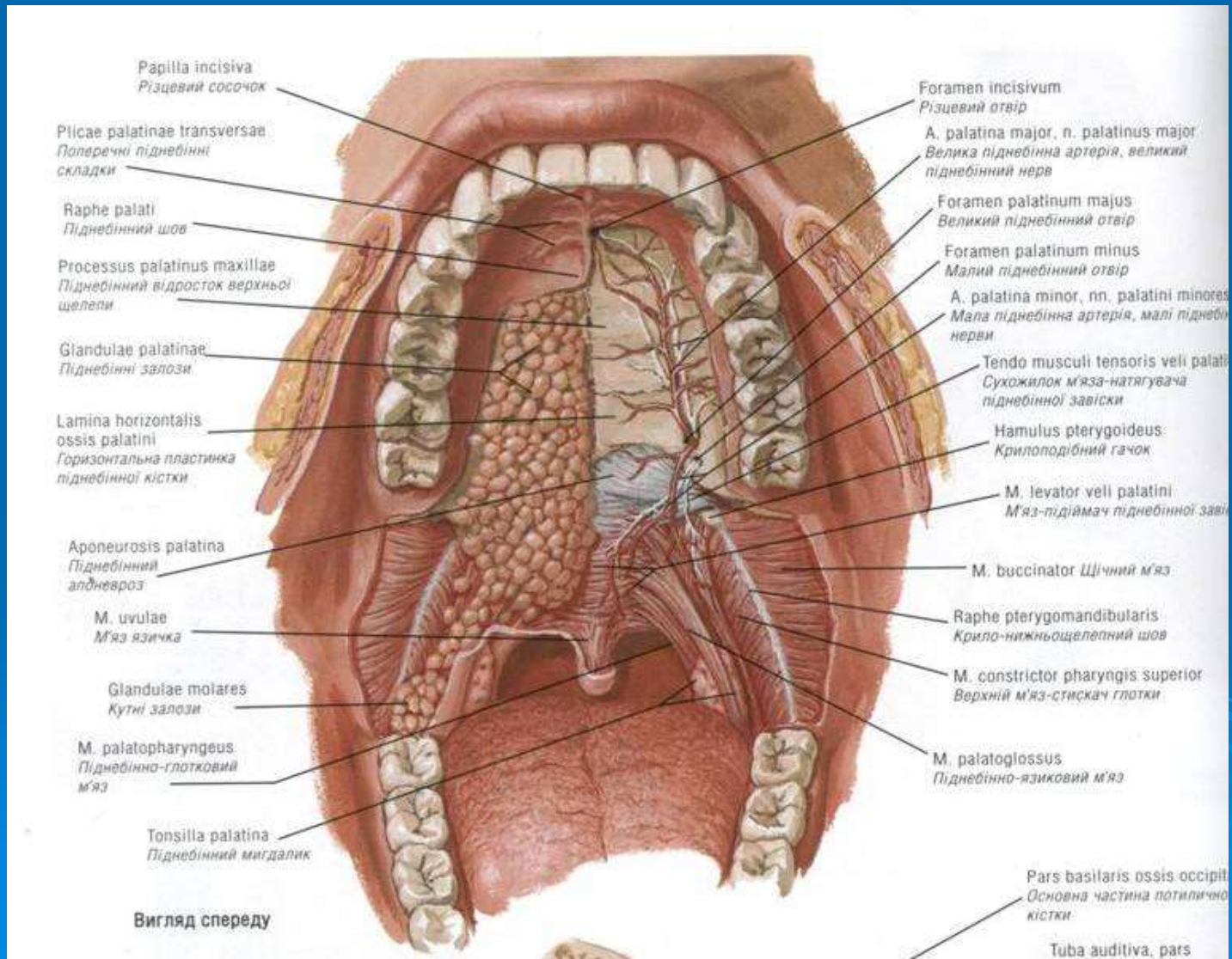


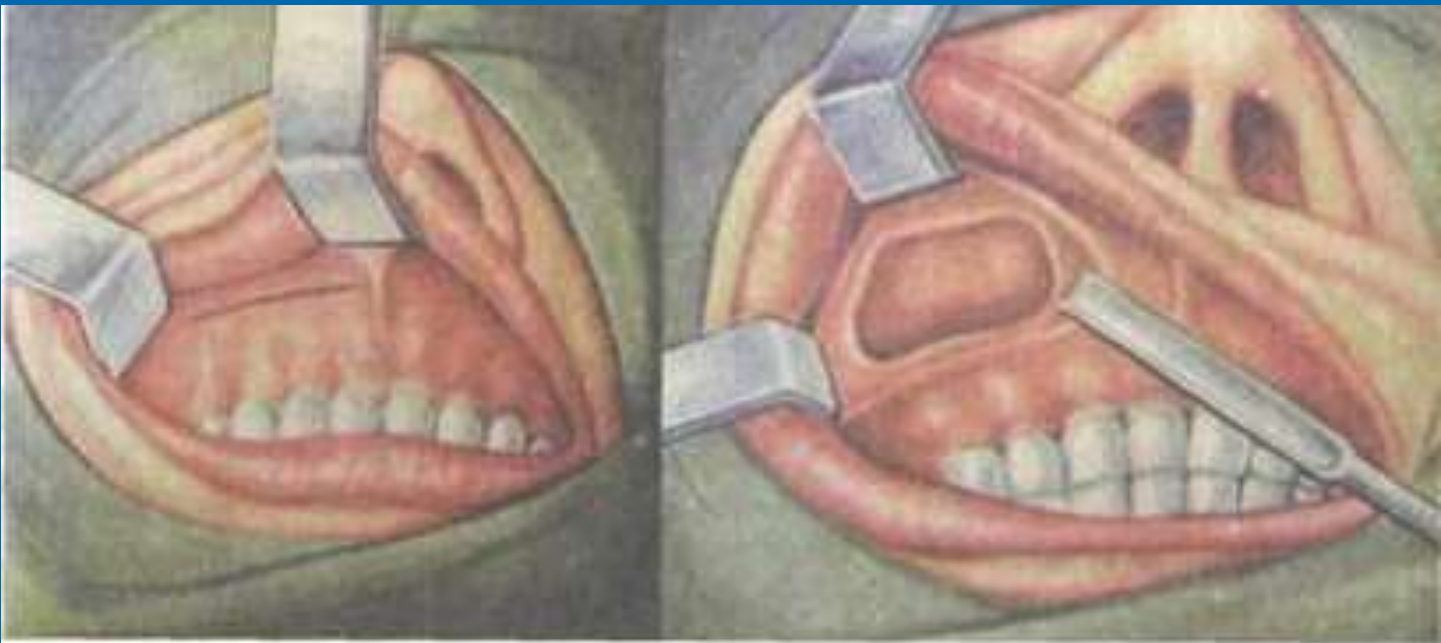
I — cellulae ethmoidales; II — sinus frontalis; III — sinus sphenoidalis; IV — sinus maxillaris.

# Приносові пазухи



# Ділянка рота





ГАЙМОРОТОМІЯ



# ФРОНТОТОМИЯ



# Література

- Оперативна хірургія і топографічна анатомія; за ред. М.С.Скрипнікова. — К.: Вища школа, 2000. — С. 8-36.
- Оперативна хірургія і топографічна анатомія; за ред. М.П.Ковальського. — К.: Медицина, 2010. — С. 9-45.
- Кованов В.В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / В.В.Кованов. — М.: Медицина, 1978. — С. 215-226.
- Оперативная хирургия и топографическая анатомия; под ред. Островерхова Г.Е. — Ростов-на-Дону, 1998. — С. 3-66.
- Елизаровский С.И. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / С.И.Елизаровский, Р.Н.Калашников. — М., 1979.
- Вишневский А.В. Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата / Вишневский А.В. — М., 1956.
- Матюшин И.Ф. Введение в курс оперативной хирургии и топографической анатомии / И.Ф.Матюшин. — Горький, 1976.
- Томашук И.П. Руководство по оперативной технике для начинающих хирургов / И.П.Томашук, И.И.Томашук. — К.: Из-во Европейского университета, 2001. — 860 с.
- Оперативна хірургія і топографічна анатомія; за ред. К.І.Кульчицького. — К.: Вища школа, 1994. — 464 с.



**СПАСИБІ**

**ЗА УВАГУ!**

