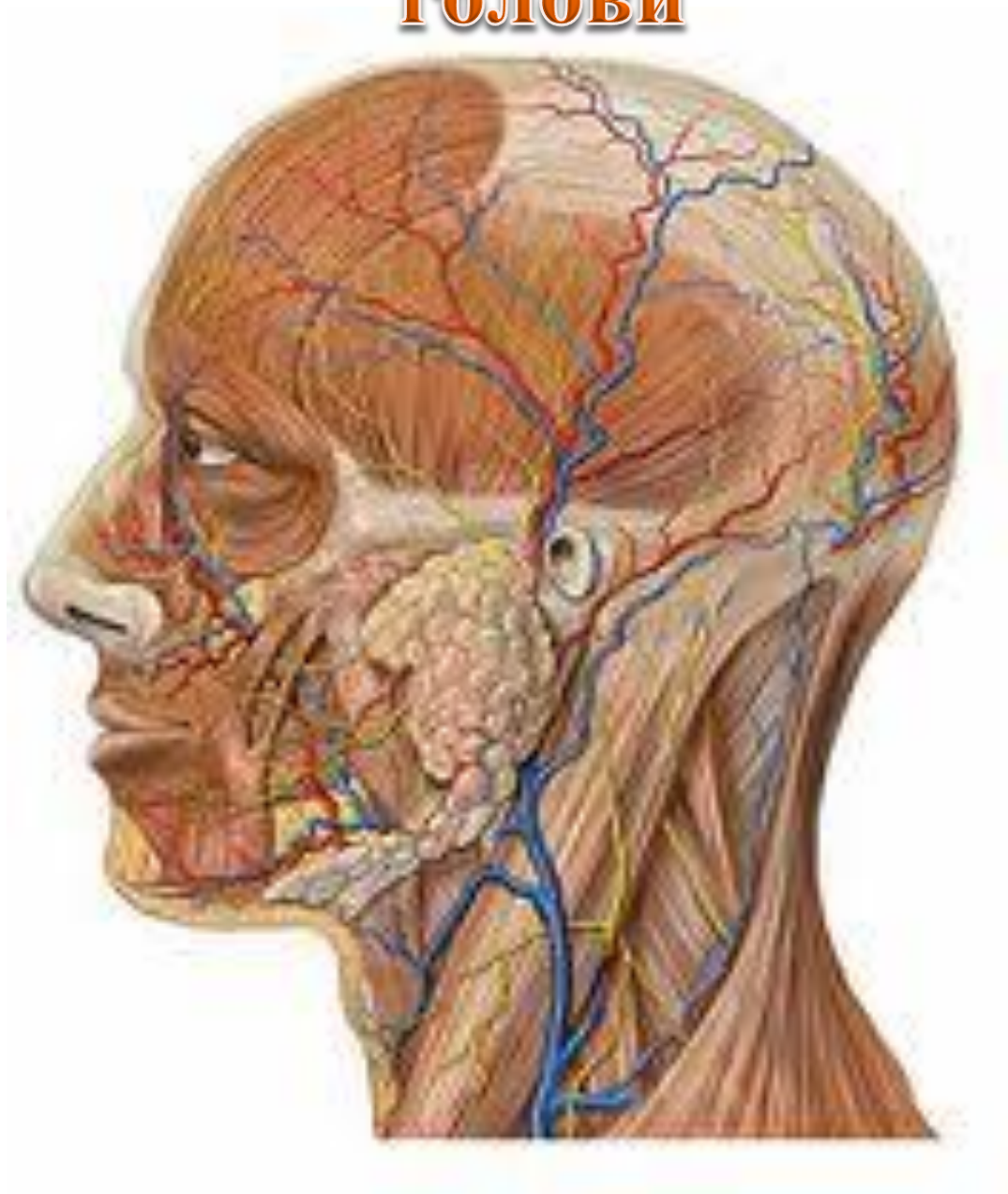


Помаранська Н.Є

Основи анатомії

ГОЛОВИ



Рівне 2014

Зміст

Вступ.....	5
Будова і функції шкіри.....	6
Кровоносна і лімфатична системи шкіри..	9
Особливості функціонування шкіри.....	10
Будова частин обличчя.....	12
Будова черепа людини.....	16
З'єднання кісток черепа.....	18
М'язи обличчя.....	21

Вступ

У професійній діяльності візажист має справу із створенням художнього чи естетичного образу на основі фізичних даних клієнта за допомогою різноманітних косметичних засобів.

Для грамотної роботи справжні професіонали повинні не тільки володіти техніками виконання макіяжу, а й розуміти залежність форми обличчя та його частин від особливості розміщення кісток черепа, розташування м'язових пучків. Візаж включає широке розуміння гримування обличчя і підбір кольорів, текстур, технік. Не останню роль в професійності візажиста відіграє знання особливості будови та функціонування шкіри людини. Важливо мати такі специфічні знання, оскільки шкіра реагує на косметичні засоби, які потрібно вміло підбирати.

Предмет «Основи анатомії голови» вивчає будову голови людини та її частин. Наукова основа ґрунтується на знаннях анатомії та фізіології людини, а також пластичної анатомії.

В даному посібнику розкриті питання з предмету «Основи анатомії голови». Створений на основі програми предмету згідно Державного стандарту професійно-технічної освіти за професією «Візажист».

Теми подані у вигляді розширеного конспекту з ілюстраціями, схемами та поясненнями. Це дозволяє використовувати посібник викладачу у підготовці до занять з предмету, а також для учнів професійно-технічних закладів у підготовці до даної професії.

Будова і функції шкіри людини

Шкіряний покрив людини займає площу 1,5-2м². Маса шкіри людини складає біля 5% від загальної маси тіла. Впродовж дня через неї виводиться біля 600мл води, а також мінеральні солі, ароматичні з'єднання, жири і білкові речовини. В клітинах шкіри, під дією ультрафіолетових променів, синтезується вітамін D. РН нормальної здорової шкіри дорослої людини 3,8 – 5,8. Суха має показники ближчі до нейтрального.

В шкіряному покриві людини розрізняють три основні шари: епідерміс, дерма і гіподерма. Кожен з них має свої особливості в будові і функціонуванні.

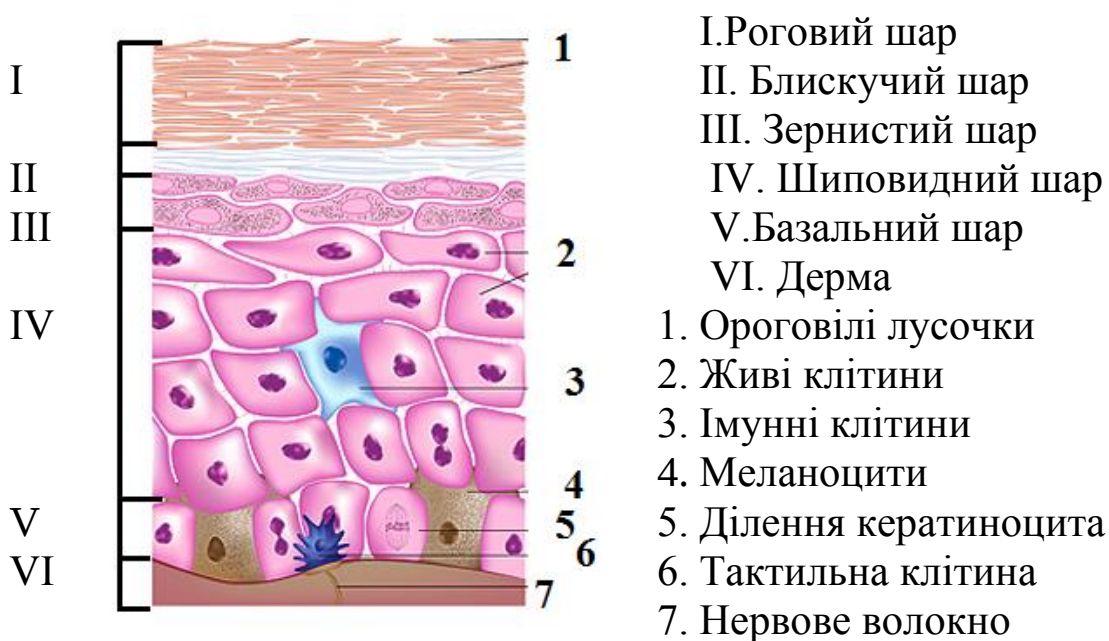


Рисунок 1. Будова епідермісу

Епідерміс – найтонший шар шкіри. Являє собою багат шаровий плоский епітелій, який поступово кератинізується. В ньому є 5 шарів: роговий, блискучий, зернистий, шипуватий, базальний (рисунок1). Найглибший шар – базальний, розташовується на базальній мембрані і межує з верхньою сіткою судин дерми. Клітини базального шару в своїй більшості – кератиноцити. В ньому активно відбувається процес ділення і метаболізму. Окрім кератиноцитів в епідермісі в меншій кількості існують і інші клітини: меланоцити (пігментоутворюючі) та

клітини Лангерганса (клітини імунної системи). Над базальним шаром розташовується ряд шипуватих епідермоцитів, який складається з 3-8 рядів клітин з цитоплазматичними виростами, які в свою чергу забезпечують створення сітки каналів, по яких циркулює міжклітинна рідина. Як і в базальному, тут розміщуються імунні клітини, які відповідають за першу імунну реакцію шкіри. Наступним шаром є зернистий, який складається з 1-3 рядів клітин, а на підшвах і долонях він представлений 3-4 рядами. При цьому клітини мають неоднорідну форму: біля поверхні шкіри вони набувають ромбовидну ущільнену форму, а прилягаючи до шипуватого шару мають циліндричну і кубічну форму. В цитоплазмі клітин утворюються зерна, тому й вони мають таку назву. Блискучий шар гарно візуалізується в місцях його великого накопичення - на долонях і підшвах. На інших ділянках він ледь помітний у вигляді 1-2 рядів плоских блискучих клітин з нечіткими межами. Утворення блискучого шару завершує процес дозрівання кератиноцитів і перетворення їх у роговий шар. Зовнішній шар епідермісу являє собою велику кількість без'ядерних пластинок, що щільно прилягають одна до одної. Поверхневі клітини постійно відшукуються. Товщина рогового шару неоднорідна. Вона добре розвинута на долонях і підшвах, а навколо очей, на шкірі обличчя, особливо у дітей, ледь видна. В нормальному стані процес просування від найглибшого до верхнього шару відбувається за 59-65 днів.

Окрім синтезу білка, епідерміс виконує пігментоутворюючу, захисну та імунну функції. Пігментосинтезуюча функція пов'язана з меланоцитами, що залягають між клітинами кератиноцитів базального шару, які складають 10-25% всіх клітин базального шару. Вони мають світлий колір і темні ядра. Синтезують меланосоми. По своїй будові поділяються на активно функціонуючі і «виснажені». Меланін накопичується в базальних кератиноцитах і створює захисний екран від ультрафіолетових променів. У людей з темною шкірою меланін проникає не тільки в клітини базального, але й шипуватого шару, аж до зернистого. Окрім меланоцитів, в

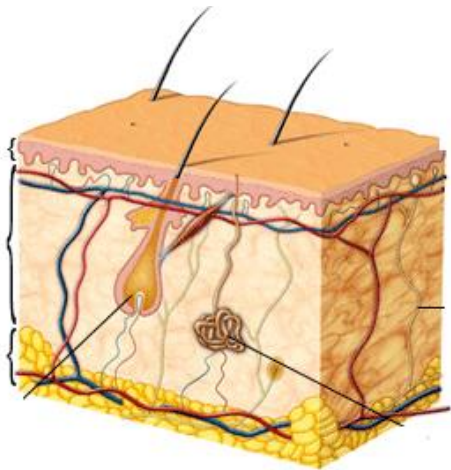


Рисунок 2. Будова шкіри

епідермісі розміщуються клітини, які забезпечують тактильні відчуття (рецепторні структури).

Епідерміс відмежовує себе від дерми базальною мембраною, яка має складну будову. Вона включає клітинні оболонки базальних клітин, а також складне сплетення ретикулярних

волокон (схожі на колагенові, але мають меншу товщину), що

являються частиною дерми. Базальна мембрана має товщину 40-50нм, нервові контури, що входять в дерму. Фізіологічна функція її в основному бар'єрна. Вона обмежує проникнення і дифузну циркуляцію імунних комплексів. Разом з тим, базальна мембрана бере участь у обмінних процесах між епідермісом і дермою.

Дерма або власне шкіра включає в себе сосочковий та сітчастий (ретикулярний) шари. Товщина дерми від 0,49 до 4,75мм. Верхній шар шкіри утворений сосочками, що залягають між епітеліальними гребенями шипуватих клітин. Сосочковий шар складається з аморфної безструктурної речовини і ніжної волокнистої з'єднувальної тканини. Між ними розміщуються багаточисельні клітинні елементи, судини, нервові закінчення. Клітинні елементи дерми представлені фібробластами, фіброцитами, гістіоцитами і об'ємними особливими клітинами меланофагами. На поверхні фібробластів знаходяться рецепторні білки. В сосочках дерми розміщуються судини, що живлять епідерміс, дерму і нервові закінчення.

Сітчастий шар дерми, більш компактний і грубоволокнистий, складає основну частину дерми. Шар утворений пучками колагенових і еластинових волокон, між якими розміщені міжклітинні елементи, як і в сосочковому шарі, але в меншій кількості. Простір між волокнами наповнює рідина, яку утримує гіалуронова кислота. Вона має унікальну здатність перетворювати рідину на гель. Такий гелевий «наповнювач» забезпечує пружність

шкірі і здоров'я колагеновим волокнам, оскільки гель відіграє роль не тільки наповнювача, але й забезпечує живлення. Міцність шкіри, в основному залежить від структури сітчастого шару.

Гіподерма (підшкірна жирова клітковина)

Завдяки їй організм захищений від різких перепадів температур. Тут відбувається амортизація механічних ударів. Під час тривалої нестачі поживних речовин організм отримує енергію завдяки розщепленню жирових клітин на жирні кислоти, які після розщеплення потрапляють в тканини тіла. Складається із переплетених пучків з'єднувальної тканини, в петлях якої розміщується різна кількість шароподібних жирових клітин. Еластичні оболонки, в яких розміщується жир – адіпоцити. Вони здатні розтягуватися і стискатися, залежно від кількості жиру. В підшкірній жировій клітковині розміщені кровоносні судини, нервові стержні і нервові закінчення, потові залози волосяні фолікули. Підшкірний жировий шар закінчується фасцією.

Губи складаються із міцного шару кругових м'язів, покриті зовні шкірою, яка міцно з'єднана з м'язами. В губі розрізняють три частини: шкіряну, проміжну(червону кайму губ) і слизову. Шкіряна частина має типову структуру шкіри. Червона кайма губ має перехідну будову від шкіри до слизової. Сальні залози в ній присутні тільки в кутиках рота. На червоній каймі губ не відбувається повного ороговіння шкіри. Типовий роговий, блискучий і зернистий шар також відсутні.

Кровоносна і лімфатична система шкіри

Артерії, що живлять шкіру, утворюють під гіподермою широку сітку судин. Від неї відходить низка дрібних, які в свою чергу теж розгалужуються і розділяються. Між сосочковим і сітчастим шаром вони утворюють поверхнєве судинне сплетення. Щільність капілярів відповідає щільності сосочкового шару, вона неоднорідна по всій поверхні шкіри і складає від 16 до 66 капілярів на 1 мм² шкіри. Волосяні фолікули, потові і сальні залози забезпечені судинами, що відгалужені від глибокого судинного сплетення. Венозна система починається із посткапілярними

венулами, які утворюють в сосочковому шарі і гіподермі чотири венозних сплетіння, що повторюють хід артеріальних судин. В шкірі часто зустрічаються гломуси, судини, що не мають капілярних розгалужень. Вони приймають участь в регуляції температури тіла.

Особливості функціонування шкіри

Рівно четверта частина всієї крові циркулює в шкірі, поставляючи їй все необхідне для утворення молодих клітин і для підтримки активних: кисень для "дихання" шкіри (точніше, в якості палива для обміну речовин в шкірі), енергопостачальні вуглеводи (наприклад, глікоген), пептиди і амінокислоти для утворення протейну, жири (ліпіди), вітаміни і мікроелементи.

Як було сказано вище, артеріальні судини в шкірі утворюють поверхневу і глибоку сітки. Перша розташована на рівні сосочків шкіри; друга - на межі власне шкіри і підшкірної клітковини. Поверхнева артеріальна сітка з'єднується з глибокою. Велике значення для кольору шкіри має розподіл судин. Чим ближче судинна сітка до поверхні шкіри, тим яскравіший рум'янець. Клітини епідермісу живляться лімфою, що проникає із дерми. У шкірі є велика кількість нервових закінчень. Нерви також утворюють в шкірі дві сітки, що йдуть паралельно судинним; в епідермісі вони закінчуються нервовими волокнами і вільними закінченнями. Чутливість шкіри дуже велика, оскільки, крім нервів, в підшкірній жировій клітковині розташовуються ще спеціальні нервові апарати. Вони передають відчуття тиску, дотику, холоду і тепла. Нерви і нервові апарати шкіри пов'язують її з усіма внутрішніми органами і мозком.

В принципі шкіра може обійтися і без зовнішнього живлення. Однак тут є один нюанс. Оскільки епідерміс, на відміну від нижніх шарів, не має власних кровоносних судин, йому доводиться отримувати живлення від капілярів сосочковидного шару дерми. Тісне зубчасте зчеплення обох шарів шкіри, що гарантує гарне постачання, з роками стає все більш плоским і слабким. Це може привести до недостатнього надходження у верхню шкіру кисню і поживних речовин. Компенсувати цей дефіцит — одна з найважливіших завдань косметики.

Запитання для самоконтролю

1. Назвіть основні шари шкіри.
2. Яке значення мають шари епідермісу? Чому їх форма змінюється?
3. Як відбувається кровопостачання шкіри?
4. Які механізми має шкіра для підтримання тургору?
5. Яке значення для організму людини має гіподерма шкіри?
6. Для чого в шкірі виробляється меланін?
7. Завдяки чому шкіра має імунний захист?
8. Як відбувається постачання поживних речовин в клітини шкіри?

Будова частин обличчя

Література: Кузнецов А.Ю. Атлас анатомии человека.

Голова людини складається з трьох основних частин – лицева, потилична і черепна.

Висота голови має велике значення при визначенні пропорцій тіла: вона складає $\frac{1}{8}$ частину тіла. Не варто забувати цей канон: висота черепа може укладатися в довжині тіла 7,5-7 раз, чим нижче ріст людини, тим відносно більше його голова. Череп пов'язаний із скелетом всього тіла шийним відділом хребта, що складається з семи шийних хребців.

Обличчя — передня частина голови, обмежена чолом, вухами, щоками і підборіддям. На ній знаходяться: чоло, брови, перенісся, очі, ніс, щоки, вилиці, губи і підборіддя. Обличчя дуже чітко виражає людські почуття, такі як біль, радість, розчарування, втома, спокій, злість та інші. Обличчя є особистісною частиною тіла людини, по якій, як правило, вирізняють людину.

Чоло — частина обличчя над очима. Популярний стереотип полягає в тому, що високе чоло є ознакою високого інтелекту. Сократ і Ленін відрізнялись високим чолом. Чоло є популярним місцем для декорацій, татуювань та релігійного символізму. Є народності, у яких дотик чолом замінює вітання.

Око (лат. *oculus*) — орган зору.

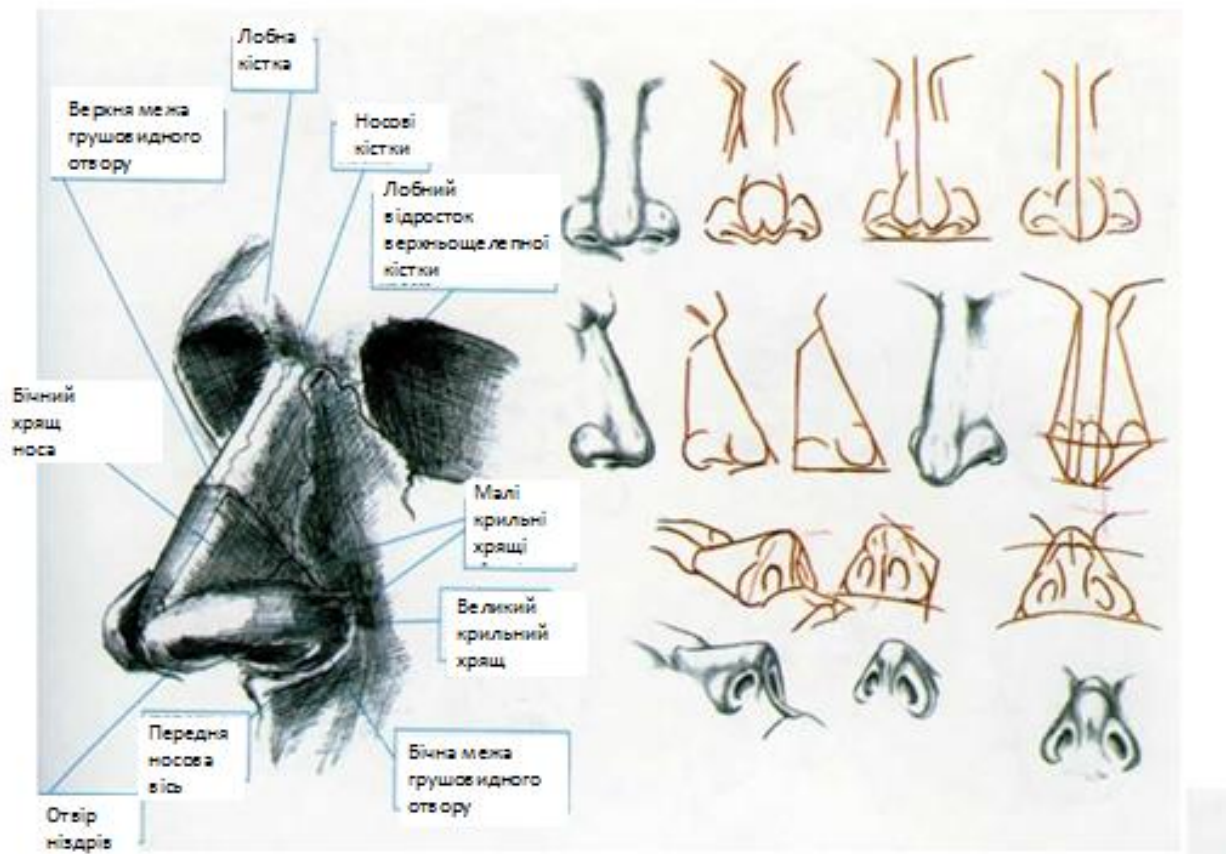


Око людини є сферичною структурою (очним яблуком), що знаходиться в кістяній очниці. Світло потрапляє в нього через рогову оболонку і проходить через зіницю, що рухається, у райдужній оболонці ока. Світло фокусується при одночасній дії вигнутої рогівки і кришталика (круглої прозорої структури, що знаходиться за райдужною оболонкою). Миготливі м'язи діють на кришталик, змінюючи його форму, і тому зображення об'єктів, розташованих на різних відстанях, може фокусуватися на сітківці,

що знаходиться в задній частині ока і містить світлочутливі клітини (палички і колбочки), з'єднані з мозком зоровим нервом.

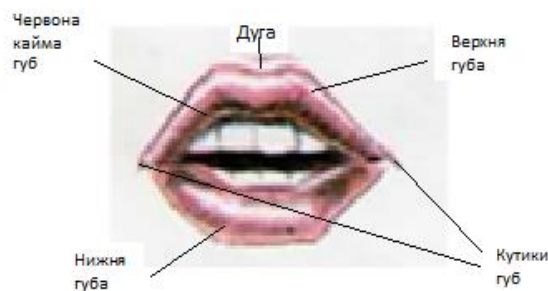
Грубо кажучи, око - це шар, що заходиться в очниці і зовні обрамлений двома складками шкіри - повіками, верхнім і нижнім, з нависаючою над ним в тій чи іншій мірі третьою складкою. Очне яблуко розміщене в очниці черепа серед жирової тканини, від характеру якої залежить, наскільки виступає чи западає воно в очницю. Та частина очного яблука, яку ми бачимо через очну щілину при відкритих повіках, це білкова оболонка чи білок; спереду він переходить в випуклу прозору рогову оболонку, під якою розміщена райдужна оболонка; вона містить пігмент і складається з м'язів, що йдуть в радіальному і в окружному напрямку. Посередині радужної оболонки є отвір - зіниця. Оскільки м'язові волокна радужної оболонки розміщені радіально і по окружності, зіниця може звужуватися і розширюватися: розширюється при недостатчі світла, а звужується при його надлишку. Очне яблуко захищене віями і повіками, останні при миганні зволожують око сльозою. Зверніть увагу на те, як лежить повіко на шароподібній формі очного яблука, наскільки нависає над ним (особливо у старих людей) підбрівна складка шкіри.

Ніс — це орган у людей, розташований на обличчі (у людини), виконує роль дихання, сприйняття запаху та мовлення. Більша видима назовні частина носа складається з носового хряща. Назовні ніс покритий шкірою. Всередині ніс складається з покручених коридорів з рецепторами. Форма носа багато у чому показує обриси та красу обличчя людей.



На відміну від вуха ніс має як кістковий, так і хрящовий скелет. Верхню частину носа визначають дві носові кісточки, по сторонах лобні відростки верхньощелепних правої і лівої, кістки. Окрім того, кісткова частина перегородки носа всередині носової порожнини. Хрящі ж діляться на бокові, хрящі крил носа і хрящ перегородки носа. Пластичні форми ока, вуха і носа у різних людей різноманітні.

Рот — тілесний отвір, через який приймається їжа і, у багатьох випадках, здійснюється дихання. Зовнішньо рот може мати різну форму. У людини він облямований губами.



Губи (у людини) — рухливі складки, які огороджують з переду ротову порожнину, утворені шкірою та слизовою оболонкою, між якими розташовані круговий м'яз рота і дрібні мимічні м'язи. Місце переходу шкіри в слизову оболонку — червона кайма (рясніє кровоносними судинами).

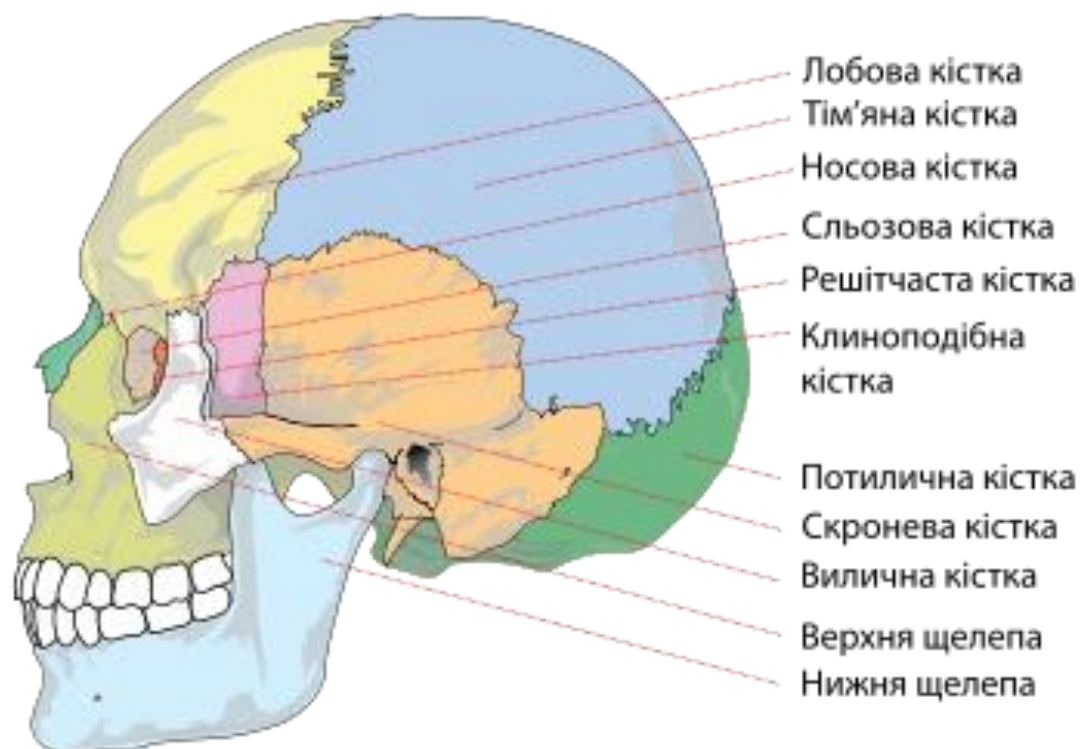


Вухо. Ушні раковини складають разом з зовнішнім слуховим проходом зовнішнє вухо. Основою вушної раковини є еластичний вушний хрящ; він відсутній лише в нижній її частині - мочці.

Запитання для самоконтролю

1. Що називають обличчям?
2. В чому особливості розміщення та функціонування органів зору людини?
3. Як поєднуються кістки і хрящові тканини носа?
4. З яких частин складаються губи?

Будова черепа людини



Череп визначає зовнішні форми голови, створює опору для зовнішніх органів. Також визначає характерні риси обличчя. Анатомічне вивчення черепа ставить своїм завданням розкриття основних його форм.

Череп людини складається з двох частин: мозкового та лицевого черепа. Мозковий відділ черепа складається з 8 нерухомих кісток, які з'єднані швами.

Лицевий череп прикріплюється до передньо-нижньої частини мозкового черепа і відрізняється значною складністю. З 14 кісток лицевого черепа рухомою є лише нижня щелепа. Всі інші кістки безперервно з'єднані між собою та кістками мозкового черепа.

Будова кісток лицевого черепа пов'язана з жувальною функцією. Передній відділ мозкового черепа утворений лобною кісткою. Вона, згинаючись різко чи плавно, переходить на верхню частину черепа. Верхня ділянка має два підвищення, розміщені латерально від середньої лінії, так звані лобні бугри, які на живому тілі знаходяться трохи нижче лобного виступу крайової лінії волосся. Нижня частина лобної кістки (частина очниць), входить до складу верхньої стінки очниці і утворює разом з лобною кісткою надбрівні дуги, які переходять з зовнішньої сторони у виличні відростки, з'єднується з виличною кісткою. Ближче до середини лінії очниць згладжуються, на місці з'єднання надбрівних дуг розміщений середній лобний бугор, що має назву глабелла. На живому тілі людини це точка, що знаходиться між бровами.

Тім'яні кістки продовжують дугу лобної, створюючи разом з нею склепіння черепа. По середній лінії вони з'єднуються між собою сагітальним швом. Найвища точка по сагітальній лінії – вертекс – розміщена на передній частині сагітального шва і на живій людині визначається через товщину шкіри.

Тім'яні кістки, згинаючись назад і в сторони, утворюють задню і бічну частини мозкового черепа. Від ступеня вираженості бічного згину тім'яних кісток залежить створення тім'яних бугрів. Точки найбільшого розширення мозкового черепа іноді можуть співпадати з тім'яними буграми, але частіше вони розміщені нижче, ближче до скроневого шва.

Потилична кістка входить до складу основи черепа. По середній лінії є невелика випуклість – нижній потиличний бугор, який легко визначається через шкіру.

Скронева кістка, як і потилична, входить до складу основи черепа. В латеральній частині скроневої кістки знаходиться випуклість – сосцевидний відросток і горизонтально розміщений виличний відросток. Він відходить від зовнішньої частини скроневої кістки і, з'єднуючись з скроневим відростком виличної кістки, утворює виличну дугу.

Бічна поверхня мозкового черепа, здавлена в передньонижньому відділі, утворює заглибину. Саме тут розміщуються скроневі м'язи.

Верхня щелепа має складну будову, більшість її складових не приймають участі в створенні контурів обличчя. Головними факторами, що визначають форму верхньої частини обличчя, є лобний і виличний відростки і в деякій мірі зубна дуга.

Кістки носа з'єднуються між собою по середній лінії, а в верхній частині з лобною кісткою лобно-носовим швом.

З'єднання кісток черепа

Кістки, що утворюють череп, з'єднані між собою за допомогою безперервних з'єднань. Виняток становить з'єднання нижньої щелепи зі скроневою кісткою з утворенням скронево-нижньощелепного суглоба. Безперервні з'єднання між кістками черепа представлені головним чином фіброзними з'єднаннями у вигляді швів у дорослих і міжкісткових перетинок (синдесмози) у новонароджених. На рівні основи черепа є хрящові з'єднання-синхондрози.

Кістки верхньої частини черепа з'єднуються між собою за допомогою *зубчастого і лускатого швів*. Так, медіальний край тім'яних кісток з'єднує зубчастий сагітальний шов (*sutura sagitalis*), лобову і тім'яну кістки - зубчастий вінцевий шов (*sutura coronalis*), а тім'яні і потиличну кістки - зубчастий лямбдовидний шов (*sutura lambdoidea*). Луска скроневої кістки з'єднується з тім'яною кісткою і великим крилом клиноподібної кістки за допомогою лускатого шва. Між кістками лицьового черепа є плоскі шви. Назви окремих швів

на черепі утворені від назв двох об'єднаних кісток, наприклад: лобно-гратчастий шов, скронево-виличний шов, та ін.. Зустрічаються також непостійні шви, що утворюються в результаті незрощення окремих точок окостеніння.

Хрящові з'єднання – синхондрози – в області основи черепа утворені волокнистим хрящем. Це з'єднання між тілом клиноподібної кістки і частиною потиличної кістки – клиновидно-потиличний синхондроз, між пірамідою скроневої кістки і частиною потиличної кістки – кам'янисто-потиличний синхондроз, та ін.. Зазвичай з віком у людини спостерігається заміщення хрящової тканини кістковою. На місці клиновидно-потиличного синхондроза утворюється синостоз (до 20 років).

Суглоби черепа.

Скронево-нижньощелепний суглоб – парний, комплексний за будовою, еліпсоїдний. Його суглобовими поверхнями служать голівка нижньої щелепи і нижньощелепна ямка скроневої кістки. Волокнистий суглобовий хрящ покриває нижньощелепну ямку тільки наперед від кам'янисто-барабанної щілини і весь суглобовий горбик. Голівка нижньої щелепи вкрита суглобовим хрящем тільки в передньоверхній своїй частині.

Суглобова капсула конусоподібна, її широка основа звернена догори. Тут на скроневої кістці вона прикріплюється спереду від суглобного горбика, а ззаду - на рівні каменистобарабанної щілини. Рух у правому та лівому скронево-нижньощелепних суглобах відбувається спільно, тому функціонально вони утворюють єдиний комбінований суглоб. У суглобі можливі наступні види рухів:

- 1) опускання і підняття нижньої щелепи, відповідно відкривання і закривання рота;
- 2) зміщення нижньої щелепи вперед (висунення) і назад (повернення у вихідне положення);
- 3) рух щелепи вправо і вліво (бічні рухи).

При опусканні нижньої щелепи підборіддя виступ рухається донизу і трохи назад. Якщо нижня щелепа зміщується вперед, рух відбувається тільки у верхньому поверсі суглоба. Суглобові відростки разом з суглобовими дисками ковзають вперед і виходять

на горбок як у правому, так і в лівому скронево-нижньощелепного суглобі.

При бічному зсув нижньої щелепи руху в правому і лівому скронево-нижньощелепних суглобах неоднакові: при русі нижньої щелепи вправо в лівому скронево-нижньощелепному суглобі суглобова голівка разом з диском ковзає наперед і виходить на суглобовий горбок, тобто відбувається ковзання у верхньому поверсі суглоба. У цей час в суглобі правої сторони суглобова голівка обертається навколо вертикальної осі.

Запитання для самоконтролю

1. Які кістки відносяться до лицевого черепа?
2. Які кістки відносяться до мозкового відділення черепа?
3. За яким принципом розділяють кістки на парні та непарні?
4. Які з кісток визначають форму обличчя людини?
5. Які кістки складають основу черепа?
6. Назвіть відростки, які присутні на черепі людини?
7. Як з'єднуються кістки черепа?

М'язи обличчя

Література: Г. Грическу «Пластична анатомія людини». Том2
«Форми тіла в спокої і русі» с.196-225

На обличчі існує дві категорії м'язів, абсолютно різні з анатомічної та функціональної точок зору: жувальні і мімічні. Перша група м'язів включає ті, що мають фіксоване кріплення до кісток черепа і з мобільним кріпленням до нижньої щелепи. Таким чином вони служать для жування. Друга група включає м'язи, що кріпляться до шкіри чи власне до м'язової мускулатури. Функціональне розмежування діє лише частково, оскільки жувальні м'язи також приймають участь і у виразі певних емоцій. Наприклад, в гніві людина стискає зуби. В свою чергу мімічні м'язи приймають участь в певних рефlekсах, наприклад, реакція м'язів ока на засліплююче світло.

З анатомічної точки зору ці групи м'язів відрізняються. Жувальні уподібнені скелетним. Вони кріпляться обома кінцями до кісткових важелів, на які впливає енергія при скороченні; їх мускульні тіла чітко індивідуалізовані, покриті фасціями і приймають участь у створенні форм об'ємом свого мускульного тіла, підлягають змінам під час скорочення.

Мімічні м'язи мають абсолютно інші анатомічні особливості, складаючи частину мускульного шару, який гарно розвинений на всій ділянці тіла. Їх кріплення міститься на глибинних шарах шкіри, яку вони приводять в рух. М'язові тіла невеликих розмірів більш-менш індивідуалізовані. Мімічні м'язи позбавлені фасцій і складаються з мускульних пучків з неточними межами, іноді преривистими. Вони збільшують товщину шкіри, з якою тісно пов'язані. Їх скорочення призводить до деформації чи зміщення природних отворів обличчя, навколо яких формуються складки, зазвичай перпендикулярно до напрямку розміщення м'язів. Тонус м'язів і рівновага між діючими в протилежних напрямках, забезпечують нормальну форму отворів обличчя і тургор шкіри.

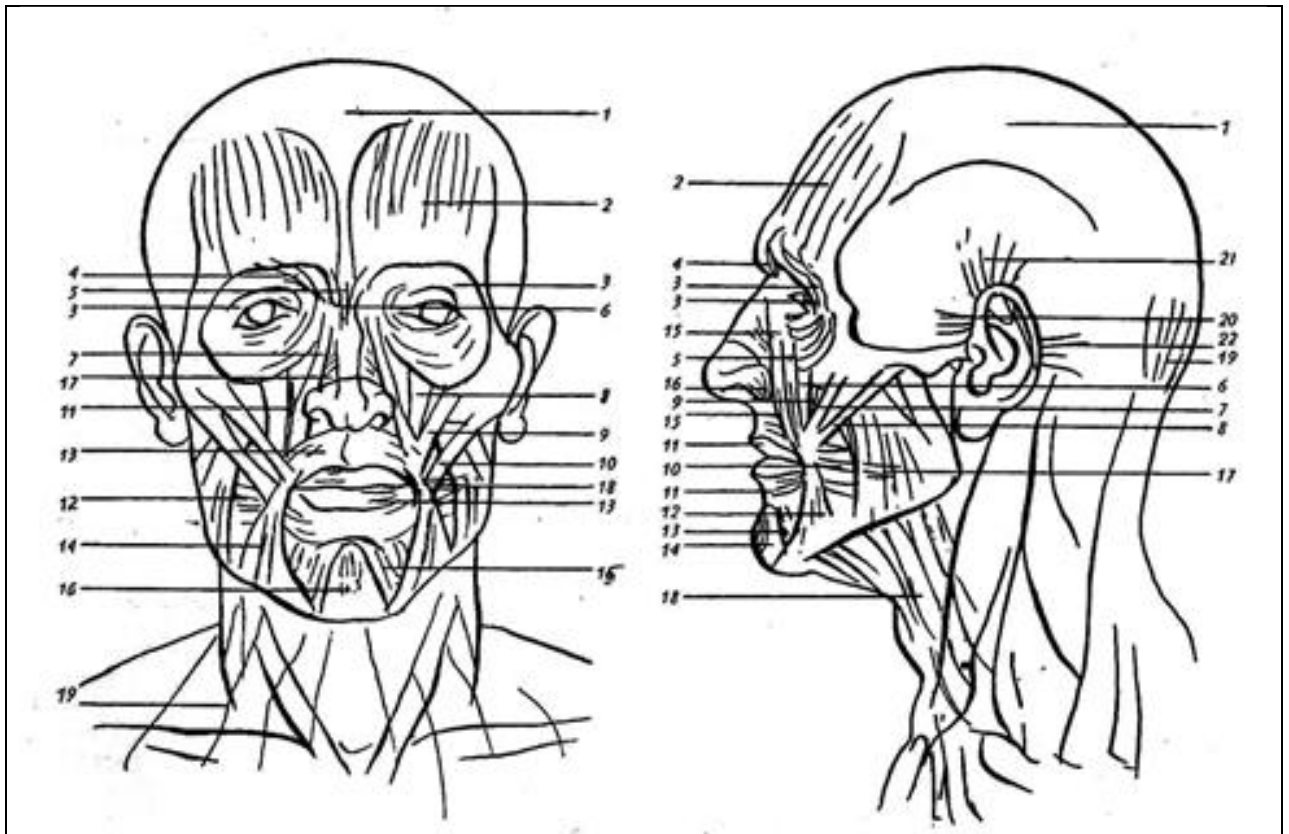
Із жувальних м'язів для пластичної анатомії важливі скроневі і жувальні м'язи. Скроневі м'язи займають скроневу впадину, яку вони вирівнюють. Вилична дуга утримує м'яз як в кишені, приховуючи її рухи під час скорочення. Сила, з якою він скорочується сильніший інших жувальних м'язів.

Жувальний м'яз знаходиться на зовнішній стороні розгалуження нижньої щелепи, підтримуючи кут нижньої щелепи, разом з криловидним м'язом. Жувальний м'яз відходить від нижнього краю виличної дуги і від заднього нижнього краю виличної кістки. Кріпиться короткими сухожильними волокнами в зоні щелепного кута. Вона піднімає щелепу і сильно стискає зуби. Мімічна мускулатура являє собою тісне сплетення трьох мускульних груп, що розташовані навколо рота та очей.

М'язи розташовані навколо вуха у людини не розвинуті. Найсильнішими являються лобний і м'язи, що оточують очі. Розміщення груп м'язів навколо природних отворів вказує на їх головну функцію, пов'язану з фізіологією. Схематично головні отвори мають круглу форму м'язів, які забезпечують закривання і відкривання.

Лобні м'язи розташовуються безпосередньо під шкірою лоба. Вони тягнуться по двох сторонах від середньої лінії, від краю волосся до брів. Між правою і лівою частинами зберігається трикутна зона. Верхній край цього м'язу переходить в черепне сухожильне утворення – сухожильний шолом. Скорочення лобного м'язу піднімає брови і створює ряд зморшок шкіри лоба. Глибина зморшок залежить від тургору шкіри і кількості підшкірної жирової клітковини. М'язи лоба ще називають м'язами уваги. Надають обличчю виразу уваги, здивування, очікування. Разом із скороченням цього м'язу працюють в протилежному напрямку м'яз, що опускає брову і м'язи, що зморщують брови, частково нейтралізують скорочення лобного м'язу. М'яз, що піднімає верхнє повіко починається від сухожильного кільця на глибині очної впадини. М'яз закінчується біля верхнього краю хрящової частини повіка. Зазвичай скорочення такого м'язу відбувається автоматично при морганні. Скорочення разом з лобним м'язом

створює вираз страху, в той час як скорочення лише цього м'язу виражає стомлену увагу.



1.Сухожильний шолом. 2.Лобний м'яз. 3.Круговий м'яз ока. 4.М'яз, що зморщує брови. 5.М'яз, що опускає брови. 6.М'яз гордецов. 7.М'яз, що піднімає верхню губу і розширює ніздрі. 8.М'яз, що піднімає верхню губу. 9.Малий виличний м'яз. 10.Великий виличний м'яз. 11.Кликовий м'яз. 12.Щічний м'яз. 13.Круговий м'яз рота. 14.Трикутний м'яз. 15.Чотирикутний м'яз нижньої губи. 16.Підборідний м'яз. 17.Поперечний м'яз носа. 18.М'яз сміху. 19.Підшкірний шийний м'яз.

1.Сухожильний шолом. 2.Лобний м'яз. 3.Круговий м'яз ока. 4.М'яз, що опускає вниз брови. 5.М'яз, що піднімає крило носа і верхню губу. 6.М'яз, що піднімає верхню губу. 7.Малий виличний м'яз. 8.Великий виличний м'яз. 9.Кликовий м'яз. 10.Щічний м'яз. 11.Коловий м'яз рота. 12.Трикутний м'яз. 13.Чотирикутний м'яз. 14.Підборідний м'яз. 15.Поперечний м'яз носа. 16.М'яз, що розширює ніздрі. 17.М'яз сміху. 18.Підшкірний м'яз шиї. 19.Потиличний м'яз. 20.Передній вушний м'яз. 21.Верхній вушний м'яз. 22.Задній вушний м'яз.

Круговий м'яз ока розміщений навколо очного яблука. Розрізняють дві частини: очна і обслуговуючу повіка. Останній розміщується концентрично в товщі повік і прикриває очне яблуко. Обидві частини знаходяться в одній площині, коли око закрите.

Зовнішня частина м'язу викликає своїм круговим скороченням ряд зморшок шкіри, що називають «воронячою лапкою».

Зморшки утворюються внаслідок повторення скорочень і залишаються навіть при припиненні діяльності кругового м'язу, коли шкіра втрачає нормальну гнучкість і тругор, як це буває у людей старшого віку. Рефлекторне скорочення очних м'язів відбувається при сильних світлових подразненнях. При цьому русі відбувається опускання брів разом з верхнім повіком і в той же час піднімання нижнього. Скорочення очних м'язів виражає підвищену увагу при спостереженні за окремим предметом разом з більш чітким розрізнення контурів предмета, світла і тіні. Круговий м'яз опускає головним чином бічну частину брови. Внутрішня частина чи голівка брови опускається завдяки роботі м'язу, що зморщує брови, опускає брови і пірамідальному м'язу.

М'яз, що зморщує брови являє собою пучок кругового м'язу, що виходить на поверхню. Він кріпиться до лобної кістки біля носа, за тим піднімається по діагоналі і прикріплюється до глибоких шарів шкіри лоба, над серединою брови. Скорочення м'язу опускає брову, зменшуючи її згин. Внутрішня частина, таким чином, опускається і вирівнюється. Місце рухомого з'єднання м'язу відмічається під час скорочення заглибиною на шкірі, звідки відгалужується ряд поверхневих кривих зморшок і глибоких вертикальних. Морщини створюються відтягуванням м'язу вниз всередину, а їх кількість залежить від товщини шкіри.

М'яз, що опускає брови є пучком кругового м'язу ока, що заходить всередину м'яза, що зморщує брови біля носа, де є нерухоме з'єднання цього пучка. Прикріплюється пучок до глибокої сторони шкіри в області закінчення брови.

М'яз гордецов займає корінь носа і простір між бровами. Він має нерухоме кріплення до кісток носа, тягнеться 2-3 см вертикально, а за тим кріпиться в глибині шкіри лоба між бровами і коренем носа. Три м'язи разом: м'яз гордецов, м'яз що опускає брови і м'яз, що зморщує брови, утворюють мускульний пучок, який тяжіє до носа. Дають вираз зосередженої уваги і серйозності.

Вертикальні зморшки між бровами називають зморшками мислителів. Вони помітні також при переживанні емоцій подавленості і суму, при фізичному чи психічному болю, а також в гніві, агресії і при діях, що потребують напруги і енергії. Такими м'язами утворюється трагічний і мученицький вираз обличчя.

М'язи рота представлені групою: коловий м'яз рота, закриваючий рот; ряд м'язів, що сходяться в кутиках губ; ряд м'язів, що забезпечують відкриття рока при зімкнутих зубах.

Коловий м'яз рота має верхній і нижній півкруг, що починаються в кутиках губ і складаються з переплетення м'язів і сухожиль, в яких можна впізнати продовження сусідніх м'язів.

Кожен півкруг м'язів рота складається із центральної частини, заложеної в червоній каймі губ, і периферійної, що знаходиться на периферійній частині. Частина периферійних волокон верхнього півкруга кріпляться до перегородки носа, тому й мають назву м'язів, що опускають вниз перегородку носа. Ці м'язи здатні звужувати отвір рота, вивертати губу, робити її тонкою, притискати губи до зубів.

Щічний м'яз найбільш широкий підшкірний м'яз. Бере початок від зовнішнього луночкового відростка нижньої щелепи, закриваючи позаду і збоку ротову порожнину. Частина м'язових волокон розміщується горизонтально, інша частина доходить до кутиків рота. Цей м'яз має здатність виштовхувати з рота повітря, причому можна контролювати цей процес і виводити його дозовано. Інша його назва м'яз трубачів. Він здатен зсувати кутики губ в сторону, створюючи на шкірі зморшки. разом з виличним м'язом приймають участь в утворенні сміху, а в парі з трикутним м'язом служить для утворення міміки при плачі.

Виличний м'яз бере свій початок на щічній поверхні виличної кістки. Він направлений косо вздовж щоки і кріпиться до м'язово сухожильного утворення біля кутиків рота. Цей м'яз тягне вгору кутики губ, поглиблюючи носо-губні складки і сприяє утворенню ряду складок нижче ока. Було досліджено, що діти для

сміху користуються скороченням виличного і м'язу сміху, тоді як дорослі використовують щічний м'яз.

М'яз сміху бере свій початок під виличною дугою на фасції жувального м'язу. Верхні волокна направляються дугоподібно чи злегка направлені вниз. Нижні волокна розміщені горизонтально, продовжуючись практично без точних меж між верхніми волокнами м'язів шиї. Часто він погано розвинутий чи відсутній, або розвинутий асиметрично на правій і лівій частині обличчя. М'яз сміху кріпиться до мускульно-сухожильного утворення кутиків рота, тягне його дещо вгору при скороченні. Частина волокон можуть брати свій початок від носо-губної складки, обумовлюючи при цьому утворення ямочки, що мають назву ямочки сміху. Цей м'яз також називають м'язом посмішки, оскільки його роль у творенні емоції сміху незначна.

Трикутний м'яз рота чи м'яз, що опускає кутик рота бере свій початок на внутрішній третині зовнішньої косої лінії нижньої щелепи, вона кріпиться також до шкіри, причому в точках кріплення її м'язові волокна переплітаються з волокнами м'язу, що опускає нижню губу і волокнами підшкірного м'язу шиї. М'язові волокна направлені вгору по діагоналі, сходяться на рівні кутика рота, прикріплюючись до м'язово-сухожильного утворення. Трикутний м'яз рота тягне кутик рота вниз і назовні. Двостороннє скорочення м'язів розширює отвір рота, надаючи йому дугоподібне окреслення, направлене вниз. Переміщення шкіри обумовлює складки по напрямку вниз до зовнішнього кутика рота і подовжує носо-губну складку. Скорочення трикутного м'язу надає обличчю депресивного вигляду, а також відчуття огиди, відрази. В спокійному стані вираз обличчя залежить від рівноваги між тонусом його антагоніста – кликового м'язу, який служить для піднімання кутика рота. Верхня губа, як і нижня має м'язи, які діють вздовж всієї округлості рота і забезпечують відкривання рота. М'яз, що піднімає верхню губу (чотирикутний м'яз) утворений трьома мускульними пучками, які перед кріпленням до верхньої губи з'єднуються в єдине мускульне з'єднання. Частково покриває трикутні м'язи рота.

М'язи носа мало впливають на рух його хрящових відділів, в порівнянні з м'язами, що знаходяться за його межами. Верхній відділ носового м'язу піднімається вздовж бокової стінки хрящової частини носа, з'єднуючись з м'язом, що знаходиться на протилежній стороні, за допомогою ніжного пластичного сухожилля у вигляді пояса на спинці хрящової частини носа в його середній третині. Нижній відділ (криловидна частина) розповсюджує свої волокна на рівні складки крил носа. Скорочення поперечної частини відтягує хрящову частину вниз і назад.

М'яз, що розширює ніздрю бере свій початок на краю грушовидного отвору і кріпиться до шкіри крил носа. Він діє як антагоніст криловидної частини носового м'язу, обумовлюючи розширення ніздрі. М'язи вушної раковини являються у людини залишковими і позбавленими функціональності. Підшкірний м'яз шиї є найбільшим із усіх підшкірних. Він покриває нижню частину обличчя, шию і верхню частину грудей. На обличчі цей м'яз кріпиться до шкіри бічної частини підборіддя і нижньої частини щік. Напрямок м'язових пучків вниз і назовні, спускаючись нижче ключиць і прикріплюється до верхньої частини грудної клітки. Скорочення підшкірних м'язів шиї тягне шкіру від підборіддя в напрямку до чотирикутного м'язу нижньої губи, обумовлюючи опускання вниз і назовні вивернутої губи. М'язи піднімають вгору верхню частину верхній відділ м'язів грудної клітки, що шкіра не еластична на шиї можуть утворюватися поперечні складки.

Запитання для самоконтролю

1. Яке функціональне значення мають м'язи обличчя?
2. Чим відрізняються жувальні і мімічні зморшки?
3. Як концентровані м'язові пучки на обличчі?
4. Як утворюються міміка обличчя скороченням м'язів? Наведіть приклади.
5. Якими м'язами обумовлюється створення мімічних зморшок?
6. Поясніть механізм утворення сміху в дорослих людей і дітей.