

Міністерство освіти і науки України
Департамент науки і освіти
Харківської обласної державної адміністрації
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради

ОПОРНО–РУХОВИЙ АПАРАТ ЛЮДИНИ

Харків
2018

УДК 378.147:612.7(076.5)

О60

Рецензенти:

Ровний А.І. кандидат наук фізичного виховання і спорту, професор кафедри гігієни та фізіології людини Харківської державної академії фізичної культури.

Упатова І. П., кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри природничих дисциплін Комунального закладу «Харківська гуманітарно–педагогічна академія» Харківської обласної ради

*Рекомендовано науково-методичною радою Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради
(протокол № 5 від 05.03.2018р.)*

О60 Опорно–руховий апарат людини: навчальний посібник / укладач С.В. Лапшина – Харків:, 2018. – 204 с.

Навчальний посібник для студентів спеціальності 014.11 Середня освіта (Фізична культура), побудовано відповідно до вимог освітньо–професійної програми підготовки спеціалістів за освітньо–кваліфікаційним рівнем молодший спеціаліст галузі 01 Освіта. У посібнику розглянуто будову опорно–рухового апарату, структурні перебудови кісткової та м'язової системи, що відбуваються в організмі під час занять фізичними вправами. Це забезпечує підготовку студентів до науково–обґрунтованого проведення тренувального процесу з урахуванням морфологічних особливостей будови тіла спортсмена. Кожна тема містить дослідницькі завдання, контрольні запитання, словник та ілюстрований матеріал, питання для самоконтролю. Видання адресовано як студентам, так і викладачам коледжів.

УДК 378.147:612.7(076.5)

Лапшина С.В., 2018

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ВЧЕННЯ ПРО КІСТКИ (ОСТЕОЛОГІЯ)	
1.1. Кісткова система.	7
1.2. Будова черепа.	17
1.3. Кістки верхньої кінцівки.	32
1.4. Кісти нижньої кінцівки.	42
РОЗДІЛ 2. ВЧЕННЯ ПРО М'ЯЗИ (МІОЛОГІЯ)	
2.1 М'язи голови і шиї.	55
2.2 М'язи тулуба.	62
2.3 М'язи верхньої кінцівки.	68
2.4 М'язи нижньої кінцівки.	74
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	81
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	84

ВСТУП

Навчальна дисципліна анатомія людини з основами спортивної морфології належить до предметів професійного циклу підготовки вчителів фізичної культури. Його вивчення є обов'язковим для студентів-педагогів. Вивчення анатомічних особливостей людини дає можливість студентові одержати ґрунтовні знання з цієї дисципліни на рівні сучасного стану науки та створити базу для вивчення предметів спортивно-педагогічних та біологічних дисциплін.

Навчальна робота з анатомії людини з основами спортивної морфології проводиться у вигляді лекцій, лабораторних, практичних, семінарських занять та самостійної роботи студентів. Мета посібника – допомогти студентам під час самостійної роботи засвоїти анатомічні особливості опорно-рухового апарату людини, удосконалити майбутнім вчителям фізичної культури уміння та навички самостійно набувати свої знання. Під час виконання завдань, які вимагають від студента самостійного аналізу, відбувається оволодіння такими логічними прийомами мислення як порівняння, абстрагування, узагальнення, конкретизація, а також виховуються такі риси характеру, як працьовитість, старанність та пунктуальність.

Посібник складено відповідно до програми навчальної дисципліни «Анатомія людини з основами спортивної морфології» зі спеціальності 014.11 Середня освіта (Фізична культура.» . До вивчення кожної частини кісткової та м'язової системи дано перелік ілюстративних матеріалів, муляжів моделей, об'ємних таблиць та інструментарію, які можна знайти у навчальних лабораторіях педагогічного коледжу, що допоможе у засвоєнні та зміцненні знань особливостей будови опорно-рухового апарату людини

Студенти виконують контрольні завдання, вивчають натуральні препарати, самостійно працюють з сухими і вологими препаратами, ознайомлюються з муляжами, моделями, таблицями. Це допомагає їм у самостійній роботі по дослідженню кісткової та м'язової системи людини яка забезпечує пересування тіла у просторі та стимулює діяльність всіх складових організму людини. Також студентам пропонується виконання деяких простих досліджень (промацати кісткові утворення, м'язи на собі, або на товаришеві). Це потрібно для формування уявлень про будову живої людини, знань особливостей проєкції кісткових утворень на поверхні тіла людини. Тема закінчується завданнями і запитаннями для самоконтролю.

Малюнки без позначень можуть бути використані студентами для самоконтролю після виконання завдань дослідницького характеру та викладачами як контрольні завдання під час підсумкових занять.

Важливу роль у засвоєнні особливостей будови кісткової та м'язової системи відіграє знання і розуміння анатомічних термінів. Для студентів вивчення анатомічних термінів і понять становить значні труднощі тому в кінці практикуму подано термінологічний словник де в доступній формі пояснюється суть того чи іншого поняття (терміну).

Запропоновані форми самостійної роботи допоможуть у підготовці до лабораторних ті практичних занять та свідомому розумінні навчального матеріалу.

Розділ 1.

ВЧЕННЯ ПРО КІСТКИ (ОСТЕОЛОГІЯ)**тема «Кісткова система»****План**

1. Будова кістки.
2. Будова хребтового стовпа.
3. Будова грудної клітки.

Обладнання: скелет людини, скелет новонародженого, розпили кісток, декальцинована і прожарена кістки ссавця (або птаха), набори хребців (шийні, грудні, поперекові, крижова кістка, куприк), ребра, грудина; рентгенограми хребтового стовпа людини, грудної клітки дорослої людини, дитини. Таблиці: скелет людини, череп людини.

Завдання для самостійної роботи студента:**1. Будова кістки**

1. Знайдіть на скелеті людини такі кістки:
 - 1) довгі трубчасті (плечова, стегнова, кістки передпліччя, кістки гомілки);
 - 2) короткі трубчасті (п'ясток, плесно, фаланги пальців);
 - 3) довгі губчасті (ребра, грудина);
 - 4) короткі губчасті (хребці, кістки зап'ястка, п'ястка);
 - 5) сезамовидні (гороховидна кістка, наколінок);
 - 6) плоскі (тім'яна, лопатка, тазова кістка);
 - 7) змішані (клиновидна).

2. Хребтовий стовп

1. Розгляньте на скелеті людини хребтовий стовп і визначте п'ять його відділів: шийний (7 хребців); грудний (12 хребців); поперековий (5 хребців); крижовий (5 хребців, які зростаються у дорослої людини в одну суцільну крижову кістку); куприковий (4—5 хребців, що є рудиментом хвоста тварин).

2. Вивчіть будову *типового хребця* (грудного або поперекового), знайдіть його частини:
 - 1) тіло (спереду);
 - 2) дугу (складається з двох симетричних половин);
 - 3) хребцевий отвір (між тілом і дутою);
 - 4) сім відростків:
 - а) остистий (горизонтально повернутий назад);
 - б) суглобові відростки – верхні та нижні (парні, розташовані в сагітальній площині);
 - в) поперечні відростки (парні, спрямовані вбік);
 - 5) верхню та нижню (глибша) хребцеві вирізки (містяться на дугах у місцях переходу їх у тіло хребця).
3. Виберіть з набору хребців *I шийний хребець — атлант* (не має тіла) і знайдіть на ньому:
 - 1) передню дугу (на зовнішній частині має передній горбок, а на внутрішній – ямку зуба – суглобову ямку для зуба II шийного, або осьового, хребця);
 - 2) задню дугу (на зовнішній частині має задній горбок – рудимент остистого відростка);
 - 3) верхні суглобові ямки (овальні, глибші);
 - 4) нижні суглобові ямки (плоскі, для зчленування з II шийним, або осьовим, хребцем);
 - 5) поперечний отвір (у поперечних відростках, через який проходять хребтові артерія і вена).
4. Виберіть з набору хребців *II шийний хребець — осьовий* (має на верхній частині тіла зуб). Знайдіть на ньому:
 - 1) передню і задню суглобові поверхні зуба;
 - 2) верхні суглобові поверхні (випуклі, для сполучення з нижніми суглобовими поверхнями I шийного хребця, розташовані справа і зліва від зуба);
 - 3) нижні суглобові відростки (для сполучення з III шийним хребцем).

5. Виберіть з набору хребців *III—VII шийні хребці*. Вони мають:
- 1) тіло (менше за тіло грудних);
 - 2) великий хребцевий отвір;
 - 3) роздвоєні на кінцях остисті відростки (крім VII хребця);
 - 4) тонкі дуги;
 - 5) поперечні відростки з поперечними отворами.
6. Виберіть з набору хребців грудні хребці Вони мають:
- 1) парні верхні і нижні реберні ямки справа і зліва (на бічних поверхнях тіла хребця зверху і знизу біля основи дуги I, XI—XII хребці мають по одній ямці);
 - 2) поперечні реберні ямки на поперечних відростках (крім XI—XII хребців).
7. Знайдіть *поперекові хребці*. Вони мають:
- 1) масивне тіло;
 - 2) широкі поперечні відростки;
 - 3) міцні остисті відростки;
 - 4) верхні й нижні суглобові відростки.
8. На препараті *крижової кістки* знайдіть:
- 1) основу (широка, обернена догори);
 - 2) верхівку (звужена, обернена донизу);
 - 3) передню, або тазову поверхню (увігнута);
 - 4) задню, або спинну, поверхню (горбиста, опукла);
 - 5) вушкоподібну поверхню (на бічних частинах крижової кістки, для сполучення з тазовими, або кульшовими, кістками);
 - 6) чотири поперечних лінії (на передній поверхні);
 - 7) чотири пари тазових крижових отворів (на передній поверхні);
 - 8) серединний крижовий гребінь (на задній поверхні);
 - 9) проміжні крижові гребені (парні, розташовані паралельно серединному гребеню);

- 10) бічні крижові гребені (парні, розташовані латерально від проміжних);
 - 11) чотири пари спинних крижових отворів;
 - 12) бічні частини крижової кістки, розташовані латерально від бічних крижових гребенів;
 - 13) крижовий канал (проходить уздовж кістки).
9. Вивчіть будову *куприкової кістки*. Знайдіть:
- 1) тіло I—V куприкових хребців;
 - 2) рудименти поперечних відростків і куприкового хребця;
 - 3) ріжки (верхні суглобові відростки).
10. На зв'язаному скелеті та рентгенограмах хребтового стовпа людини знайдіть:
- 1) шийний і поперековий лордоз (вигин допереду);
 - 2) грудний і крижовий кіфоз (вигин дозад).

3. Грудна клітка

1. Знайдіть на *справжньому ребрі* (I—VII) такі кісткові утвори:
 - 1) грудинний, або передній, кінець (у I—VII ребер — справжніх — прикріплюється до грудини, у VIII—X ребер — несправжніх — послідовно один до одного, в XI—XII — розташовані вільно у м'язах бічної стінки живота);
 - 2) хребтовий, або задній, кінець ребра (прикріплюється до хребта);
 - 3) тіло ребра;
 - 4) кут ребра;
 - 5) головку ребра із суглобовою поверхнею (на хребтовому кінці ребра);
 - 6) суглобовий горбок із суглобовою поверхнею;
 - 7) шийку ребра (звужена частина між головою та горбком);
 - 8) борозну ребра (вздовж нижнього краю ребра).

2. Вивчіть будову грудини. На ній розрізняють:
 - 1) тіло грудини (середня частина);
 - 2) ручку грудини (верхня частина);
 - 3) мечовидний відросток (нижня частина);
 - 4) яремну вирізку (на верхньому краї ручки грудини);
 - 5) ключичну вирізку (справа і зліва від яремної вирізки);
 - 6) реберні вирізки (для сполучення з хрящами II—VII пари ребер).
3. Знайдіть на зв'язаному скелеті і рентгенограмах грудної клітки дорослого й дитини такі анатомічні утвори:
 - 1) верхній отвір грудної клітки;
 - 2) нижній отвір грудної клітки;
 - 3) міжреберний простір;
 - 4) справжні ребра (I—VII);
 - 5) несправжні ребра (VIII—XII пари);
 - 6) вільні ребра (XI— XII пари).

Дослідницьке завдання з теми «Кісткова система»

Промаячайте під шкірою у себе або у товариша такі кісткові утвори:

- 1) остистий відросток VII шийного хребця (щоб його промацати, потрібно голову нахилити вперед);
- 2) грудину–ручку, тіло, яремну вирізку, кут, мечовидний відросток;
- 3) реберну дугу;
- 4) підгрудинний кут.

Контрольні завдання

Впишіть анатомічні назви під малюнками 1–5 відповідно до позначень на них.

Контрольні запитання

1. Основні відмінності шийних, грудних і поперекових хребців.
2. Як побудована крижова кістка?

3. Які вигини хребта ви знаєте?
4. Як сполучаються ребра з хребцями і грудиною?
5. Чим утворена грудна клітка людини?
6. На які групи поділяються ребра у людини?
7. Яку будову має грудина?
8. Які кісткові утвори мають справжні ребра?

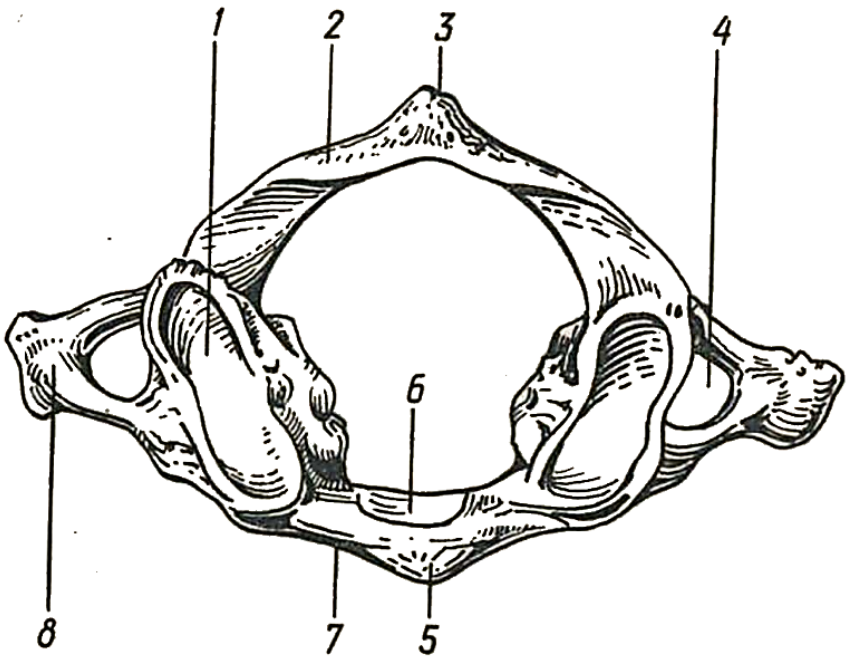


Рис. 1 Атлант (вигляд зверху):

- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 5. _____ |
| 2. _____ | 6. _____ |
| 3. _____ | 7. _____ |
| 4. _____ | 8. _____ |

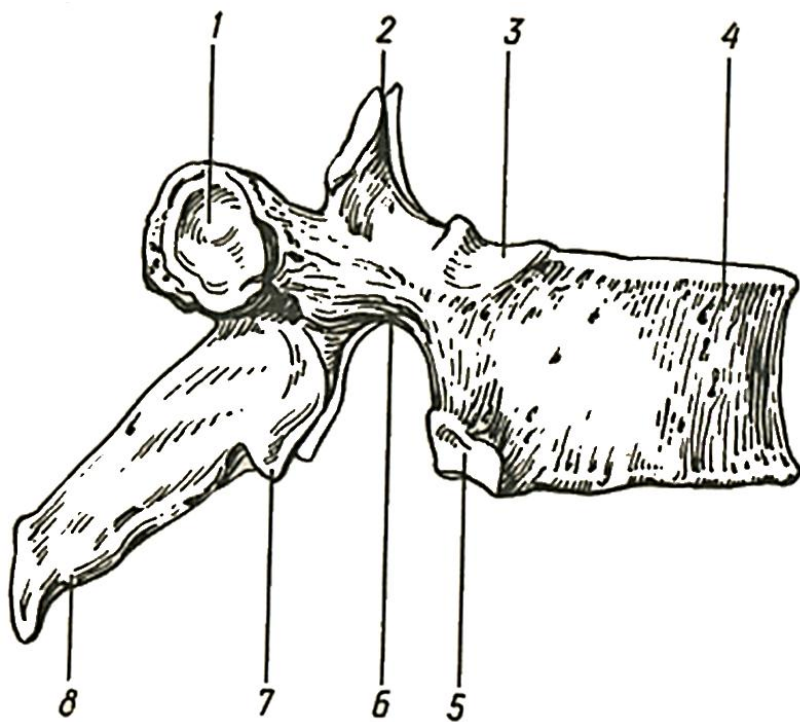


Рис. 2 Грудний хребець (вигляд збоку):

- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 5. _____ |
| 2. _____ | 6. _____ |
| 3. _____ | 7. _____ |
| 4. _____ | 8. _____ |

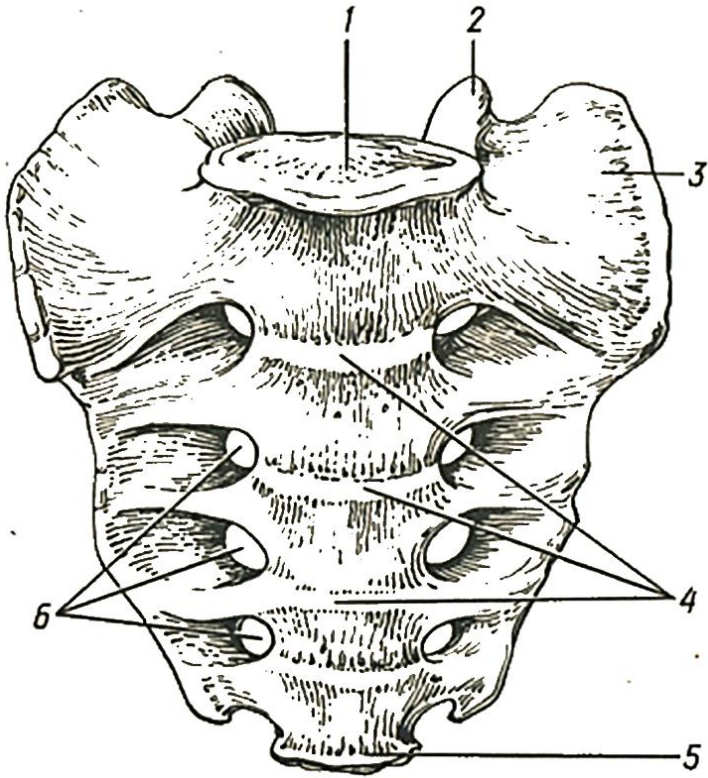


Рис. 3 Крижова кістка (передня поверхня):

1. _____

4. _____

2. _____

5. _____

3. _____

6. _____

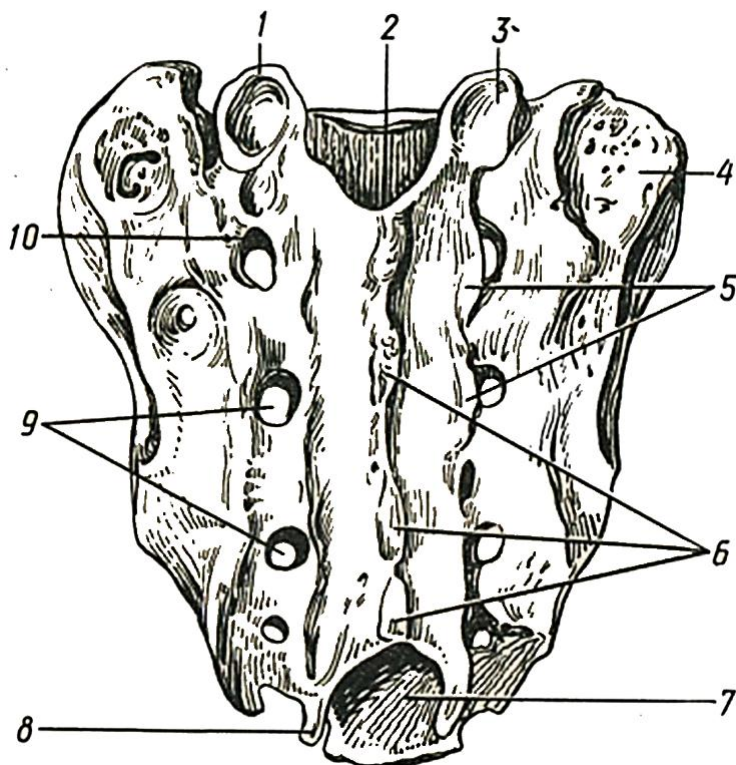


Рис. 4 Крижова кістка (задня поверхня):

- | | |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 6. _____ |
| 2. _____ | 7. _____ |
| 3. _____ | 8. _____ |
| 4. _____ | 9. _____ |
| 5. _____ | 10. _____ |

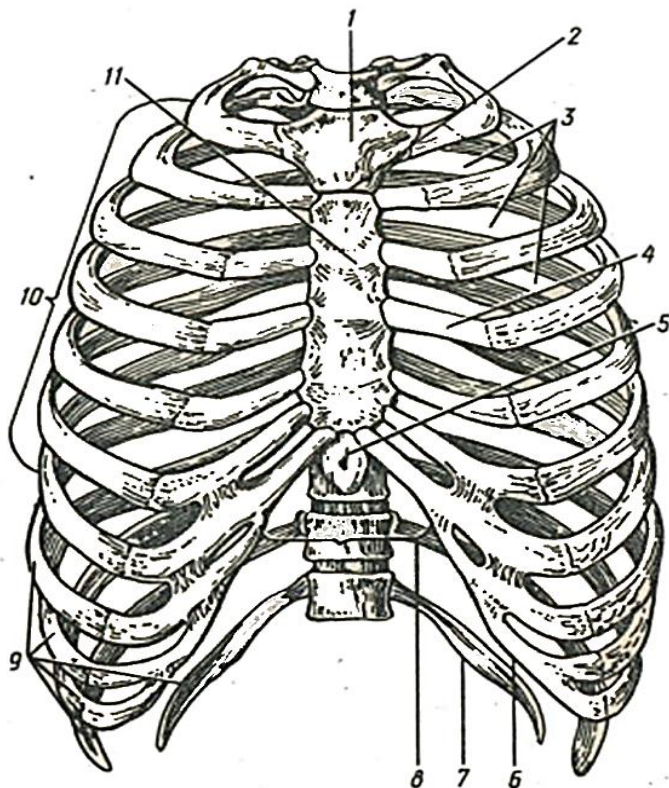


Рис. 5 Грудна клітка:

1. _____

6. _____

2. _____

7. _____

3. _____

8. _____

4. _____

9. _____

5. _____

10. _____

11. _____

Тема «Будова черепа»

План

1. Кістки мозкового відділу черепа.
2. Кістки лицевого відділу черепа.
3. Топографія черепа.

Обладнання: скелет людини, череп новонародженого, череп дорослої людини, набір кісток мозкового відділу черепа, набір кісток лицевого відділу черепа, таблиці: череп людини.

Завдання для самостійної роботи студента:

1. Кістки мозкового відділу черепа

1. На розбірній моделі черепа знайдіть *кістки мозкового відділу черепа*:

- 1) потиличну (непарна, розташована в задній частині черепа знизу);
- 2) клиновидну (непарна, міститься на основі черепа між потиличною і лобовою кістками);
- 3) решітчасту (непарна, бере участь в утворенні стінок носової порожнини і очних ямок);
- 4) лобову (непарна, розташована у передньому відділі черепа);
- 5) тім'яну (парна, замикає череп зверху і з боків);
- 6) скроневу (парна, бере участь в утворенні бічної стінки і основи мозкового відділу черепа).

2. Знайдіть на *потиличній кістці* такі кісткові утворення:

- 1) потиличну луску (розташована ззаду від великого потиличного отвору);
- 2) великий потиличний отвір;
- 3) основну частину (перед великим потиличним отвором);
- 4) бічні частини (по обидва боки від великого потиличного отвору);
- 5) зовнішню потиличну горбистість (на потиличній лусці);

- 6) хрестоподібне підвищення (на внутрішній поверхні луски);
 - 7) потиличні вирости (для сполучення з атлантом);
 - 8) канал під'язикового нерва (проходить крізь потиличні вирости);
 - 9) яремні відростки (розташовані латерально від потиличних виростів);
 - 10) внутрішню потиличну горбистість (на внутрішній поверхні луски).
3. Розгляньте *клиновидну кістку* і знайдіть на ній такі утворення:
- 1) тіло (має форму куба);
 - 2) турецьке сідло (верхня підвищена частина тіла кістки);
 - 3) великі крила (відходять від тіла з боків);
 - 4) три отвори – круглий, овальний і остистий (біля основи великих крил);
 - 5) малі крила (відходять від тіла спереду);
 - 6) зоровий канал (біля основи малих крил);
 - 7) верхню очноямкову щілину (між малими і великими крилами);
 - 8) крилоподібні відростки (відходять від тіла донизу і складаються з двох пластинок – медіальної і латеральної);
 - 9) крилоподібну ямку (між медіальною і латеральною пластинками);
 - 10) крилоподібний канал (проходить в основі відростків).
4. Відшукайте на *лобовій кістці*:
- 1) лобову луску;
 - 2) очноямкову частину (дві);
 - 3) носову частину;
 - 4) лобові горби (на зовнішній поверхні лобової луски);

- 5) надбрівні дуги (нижче від лобових горбів);
 - 6) виличні відростки (для сполучення з виличною кісткою);
 - 7) парні надочномкові отвори (вирізки);
 - 8) ямку слізної залози (біля виличного відростка);
 - 9) блокову ямку (медіально від ямки слізної залози);
 - 10) лобову пазуху (міститься у товщі луски).
5. Розгляньте *решітчасту кістку* і знайдіть на ній:
- 1) решітчасту пластинку (її можна побачити з мозкової поверхні черепа, з численними отворами);
 - 2) перпендикулярну пластинку (бере участь в утворенні перегородки порожнини носа);
 - 3) півнячий гребінь (продовження перпендикулярної пластинки всередині черепа);
 - 4) решітчастий лабіринт (розташований з обох боків перпендикулярної пластинки, складається з повітряних комірок);
 - 5) очномкову пластинку (утворює внутрішню стінку очної ямки);
 - 6) верхню і середню носові раковини (розташовані на медіальній поверхні лабіринту).
6. Знайдіть *тім'яну кістку*. Вона має:
- 1) лобовий край;
 - 2) потиличний край;
 - 3) стріловий край;
 - 4) лускоподібний край;
 - 5) лобовий кут;
 - 6) потиличний кут;
 - 7) клиновидний кут;
 - 8) соскоподібний кут;
 - 9) тім'яний горб.

7. Знайдіть на *висковій кістці* такі утворення:

- 1) лускоподібну частину (плоска частина кістки, йде догори);
- 2) виличний відросток (сполучається з виличною кісткою, утворюючи дугу);
- 3) суглобову поверхню і суглобовий горбок (під виличним відростком);
- 4) сосковидний відросток (складається з комірок);
- 5) барабанну частину (оточує спереду, знизу і ззаду зовнішній слуховий отвір);
- 6) зовнішній слуховий отвір;
- 7) кам'янисту частину (має вигляд тригранної піраміди);
- 8) внутрішній слуховий отвір (на задній поверхні піраміди);
- 9) шиловидний відросток (відходить від нижньої поверхні піраміди);
- 10) шиლოსосковий отвір (між шиловидним і сосковидним відростками);
- 11) яремну ямку (медіально від шиловидного відростка);
- 12) сонний канал.

2. Кістки лицевого відділу черепа

1. На розбірній моделі черепа знайдіть кістки лицевого відділу черепа:

- 1) верхню щелепу (парна, займає центральне місце в лицевому черепі);
- 2) виличну (парна, бере участь в утворенні бічної стінки очної ямки);
- 3) піднебінну (парна, бере участь у формуванні твердого піднебіння);
- 4) носову (парна, утворює кісткову основу спинки носа);
- 5) слізну (парна, бере участь в утворенні медіальної стінки очної ямки);

- 6) нижню носову раковину (парна, звисає в порожнину носа з бічної його стінки);
 - 7) нижню щелепу (непарна);
 - 8) леміш (непарна, бере участь в утворенні носової перегородки);
 - 9) під'язикову (непарна, розташована у м'яких тканинах між нижньою щелепою і гортанню, зв'язана з черепом лише зв'язками).
2. Знайдіть на верхній щелепі такі кісткові утворення:
- 1) тіло;
 - 2) верхньощелепну (гайморову) пазуху (в тілі кістки);
 - 3) іклову, або собачу, ямку (заглиблення на передній поверхні тіла кістки);
 - 4) підчоямковий отвір (вище від собачої ямки);
 - 5) передню поверхню;
 - 6) підвискову (задню) поверхню;
 - 7) очноямкову поверхню;
 - 8) носову поверхню;
 - 8) лобовий відросток (сполучається з лобовою кісткою);
 - 9) виличний відросток (сполучається з виличною кісткою);
 - 10) піднебінний відросток (бере участь у формуванні твердого піднебіння);
 - 11) комірковий відросток (має комірки для восьми верхніх зубів);
 - 12) зубні комірки (в них розташовані корені зубів).
3. Виберіть з набору кісток черепа виличну кістку. Вона має:
- 1) вискову поверхню (увігнута, гладенька);
 - 2) очноямкову поверхню (верхня);
 - 3) бічну поверхню (опукла);
 - 4) лобовий відросток;
 - 5) висковий відросток.

4. Відшукайте на піднебінній кістці:

- 1) прямовисну, або перпендикулярну, пластинку (входить до складу бічної стінки порожнини носа);
- 2) горизонтальну пластинку (бере участь у формуванні твердого піднебіння);
- 3) носовий гребінь;
- 4) носову поверхню;
- 5) пірамідальний відросток.

5. Розгляньте нижню щелепу і знайдіть на ній:

- 1) тіло (посередині);
- 2) дві гілки – праву й ліву (відходять від тіла);
- 3) вінцевий відросток (передній, гострий);
- 4) суглобовий відросток (задній, для сполучення з нижньощелепною ямкою вискової кістки);
- 5) підборідну горбистість (посередині зовнішньої поверхні тіла кістки);
- 6) підборідні отвори (між 1–м і 2–м малими кутніми зубами);
- 7) підборідну ость (на внутрішній поверхні тіла кістки);
- 8) зубні комірки (для коренів зубів);
- 9) кут нижньої щелепи;
- 10) отвір нижньої щелепи;
- 11) канал нижньої щелепи.

6. Знайдіть на під'язиковій кістці:

- 1) тіло;
- 2) великий ріг (парний, направлений назад і латерально);
- 3) малий ріг (парний, повернений догори і латерально)

3. Топографія черепа

1. Розгляньте склепіння черепа і знайдіть на ньому:

- 1) стріловий, або сагітальний, шов (між медіальними краями тім'яних кісток);
- 2) вінцевий шов (між лобовою і тім'яними кістками);

- 3) лямбдовидний шов (між тім'яними і потиличною кістками).
2. На черепі новонародженого знайдіть:
 - 1) переднє (лобне) тім'ячко (на перетині вінцевого шва із стріловим);
 - 2) заднє (потиличне) тім'ячко (між потиличною лускою ззаду і між двома тім'яними кістками спереду);
 - 3) клиновидне (передньобічне) тім'ячко (між лобовою, тім'яною, клиноподібною і висковою кістками);
 - 4) соскоподібне (задньобічне) тім'ячко (між потиличною, висковою і тім'яною кістками).
 3. Розгляньте зовнішню поверхню основи черепа і знайдіть на ній:
 - а) передній відділ (займає кісткове піднебіння і комірковий відросток верхньої щелепи):
 - 1) кісткове піднебіння;
 - 2) серединний піднебінний шов;
 - 3) поперечний піднебінний шов;
 - 4) великий піднебінний отвір;
 - б) середній відділ (починається від заднього краю кісткового піднебіння і доходить до переднього краю великого потиличного отвору):
 - 1) хоани (вихідні отвори порожнини носа);
 - 2) овальний отвір;
 - 3) остистий отвір;
 - 4) рваний отвір;
 - в) задній відділ:
 - 1) великий потиличний отвір;
 - 2) шилоподібний відросток;
 - 3) сосковидний відросток;
 - 4) шилососковидний отвір;
 - 5) зовнішній отвір сонного каналу;

- 6) яремний отвір;
 - 7) потиличні виростки;
 - 8) канал під'язикового нерва.
4. Зверніть увагу на внутрішню поверхню основи черепа. На ній розрізняють:
- а) передню черепну яму (утворена лобовою кісткою, решітчастою пластинкою решітчастої кістки і малими крилами клиновидної кістки):
 - 1) півнячий гребінь;
 - 2) решітчасту пластинку;
 - 3) сліпий отвір;
 - б) середню черепну яму (утворена великими крилами клиновидної кістки; передньою поверхнею пірамід і лускоподібною частиною вискової кістки):
 - 1) турецьке сідло;
 - 2) спинку;
 - 3) гіпофізарну ямку;
 - 4) зорові канали;
 - 5) верхні очноямкові щілини;
 - 6) круглі отвори;
 - 7) овальні отвори;
 - 8) остисті отвори;
 - 9) рваний отвір;
 - 10) внутрішній отвір каналу сонної артерії;
 - в) задню черепну яму (утворена потиличною кісткою, задньою поверхнею пірамід і сосковидною частиною вискових кісток):
 - 1) великий потиличний отвір;
 - 2) канал під'язикового нерва;
 - 3) яремний отвір;
 - 4) внутрішній слуховий отвір;
 - 5) схил;
 - 6) внутрішню потиличну горбистість.

5. На зовнішній поверхні черепа розташовані дві очні ямки. Відшукайте:
- 1) верхню стінку (утворена очноюмковою частиною лобової і малими крилами клиновидної кісток);
 - 2) нижню стінку (утворена виличною кісткою і верхньою щелепою);
 - 3) бічну (зовнішню) стінку (утворена виличною кісткою і великим крилом клиновидної кістки);
 - 4) присередню (внутрішню) стінку (утворена слізною кісткою і очноюмковою пластинкою решітчастої);
 - 5) нижню очноюмкову щілину;
 - 6) верхню очноюмкову щілину.
6. У центрі лицевого відділу черепа розташована порожнина носа. Відшукайте:
- 1) грушовидний отвір (вхідний);
 - 2) хоани (задні носові отвори);
 - 3) кісткову носову перегородку;
 - 4) три носові ходи: верхній, середній і нижній;
 - 5) носослізний канал;
 - 6) верхню стінку;
 - 7) нижню стінку;
 - 8) латеральну стінку.
7. Знайдіть на черепі:
- 1) вискову ямку (обмежена зверху і ззаду висковою лінією, знизу – виличною дугою, спереду – виличною кісткою);
 - 2) підвискову ямку (передня стінка утворена нижньовисковою поверхнею верхньої щелепи, латеральна стінка – гілкою нижньої щелепи, медіальна – криловидним відростком основної кістки; задньої і нижньої стінок немає);
 - 3) крилопіднебінну ямку (між вертикальною пластинкою піднебінної кістки, криловидним відростком основної кістки і верхньою щелепою).

Дослідницьке завдання з теми «Будова черепа»

Промацайте у себе або у товариша такі кісткові утворення:

- 1) тім'яний горб;
- 2) лобові горби;
- 3) надбрівні дуги;
- 4) зовнішню потиличну горбистість;
- 5) сосковидний відросток вискової кістки;
- 6) іклову (собачу) ямку верхньої щелепи;
- 7) підборідну горбистість;
- 8) виличні кістки;
- 9) кут нижньої щелепи.

Контрольні завдання

Впишіть анатомічні назви під малюнками 6–10 відповідно до позначень на них.

Контрольні запитання

1. На які дві частини поділяється череп у всіх хребетних?
2. Які розрізняють частини клиновидної кістки?
3. Які розрізняють утворення на тім'яній кістці?
4. Де розташована решітчаста кістка?
5. В яких кістках черепа є заповнені повітрям пазухи?
6. Якими кістками утворена очна ямка?
7. Чим утворені стінки порожнини рота?
8. Якими кістками утворені стінки порожнини носа?
9. Який взаємозв'язок між формою різних кісток черепа і специфікою виконуваних ними функцій?
10. Які особливості будови має череп новонародженого і людини похилого віку?

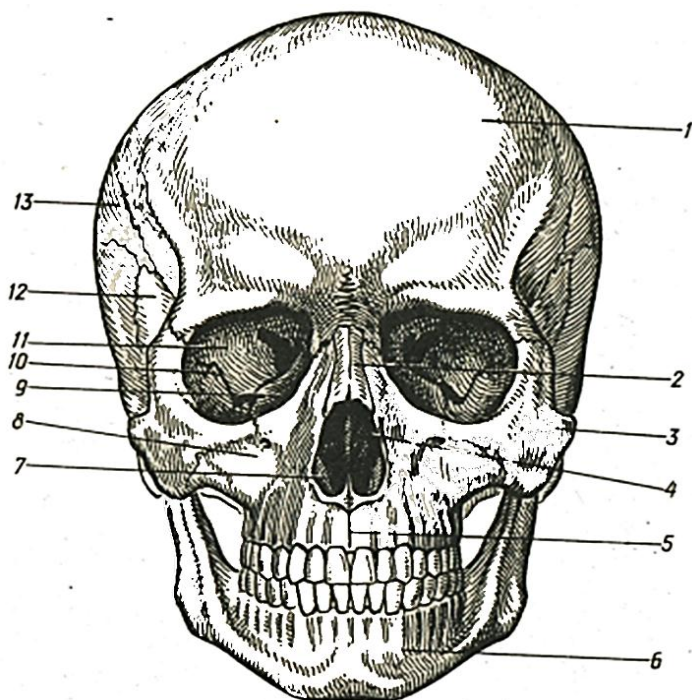


Рис. 6 Кістки черепа (вигляд спереду):

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 7. _____ |
| 2. _____ | 8. _____ |
| 3. _____ | 9. _____ |
| 4. _____ | 10. _____ |
| 5. _____ | 11. _____ |
| 6. _____ | 12. _____ |
| 13. _____ | |

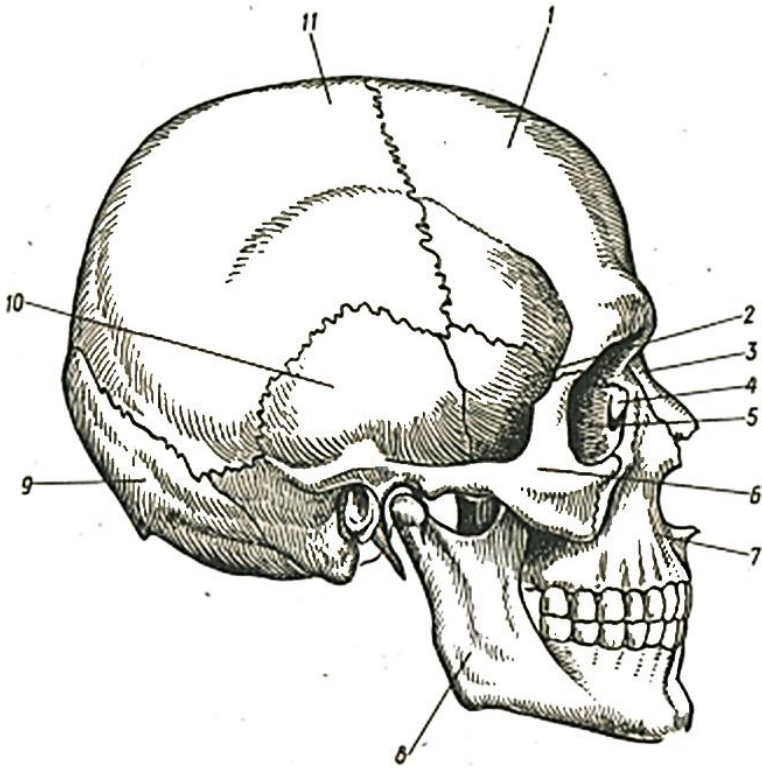


Рис. 7 Кістки черепа (вигляд збоку):

1. _____

7. _____

2. _____

8. _____

3. _____

9. _____

4. _____

10. _____

5. _____

11. _____

6. _____

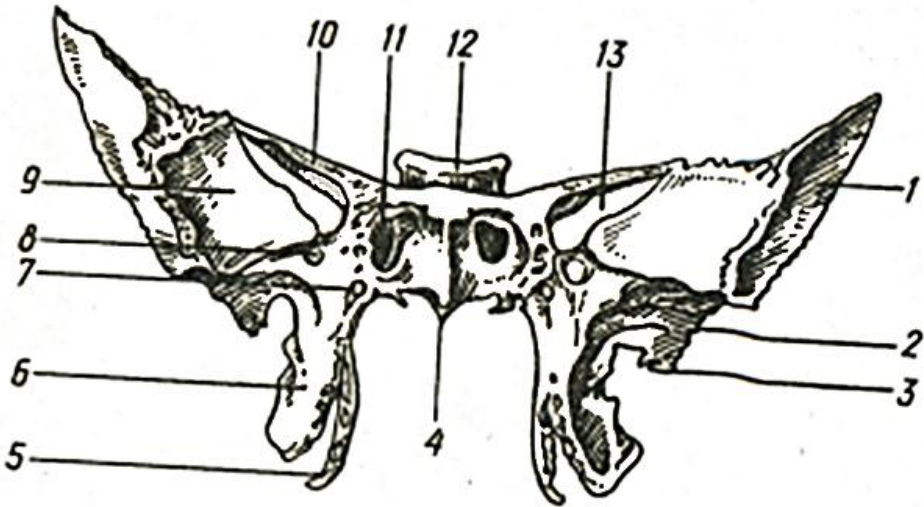


Рис. 8 Клиноподібна кістка:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 7. _____ |
| 2. _____ | 8. _____ |
| 3. _____ | 9. _____ |
| 4. _____ | 10. _____ |
| 5. _____ | 11. _____ |
| 6. _____ | 12. _____ |
| 13. _____ | |

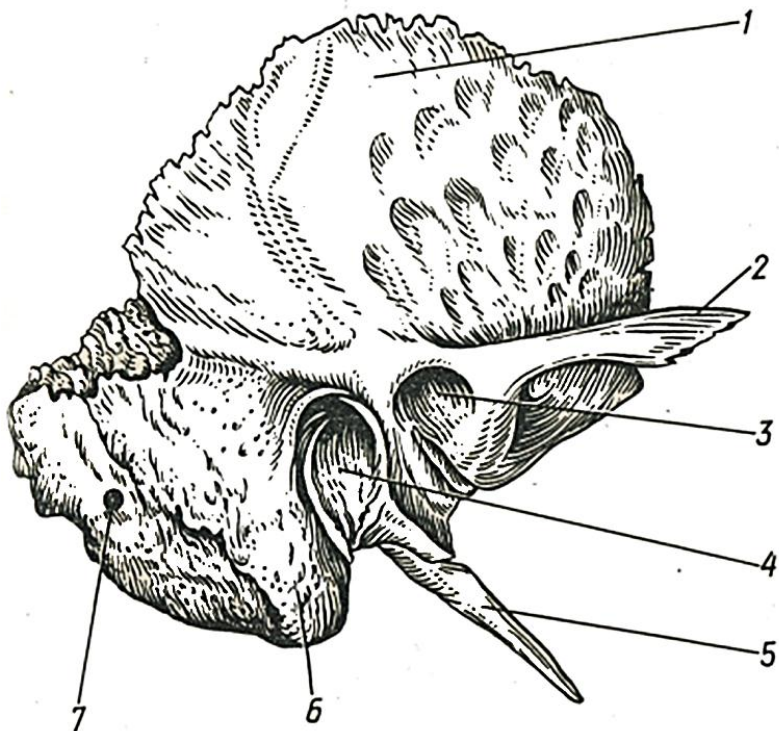


Рис. 9 Вискова кістка:

1. _____

5. _____

2. _____

6. _____

3. _____

7. _____

4. _____

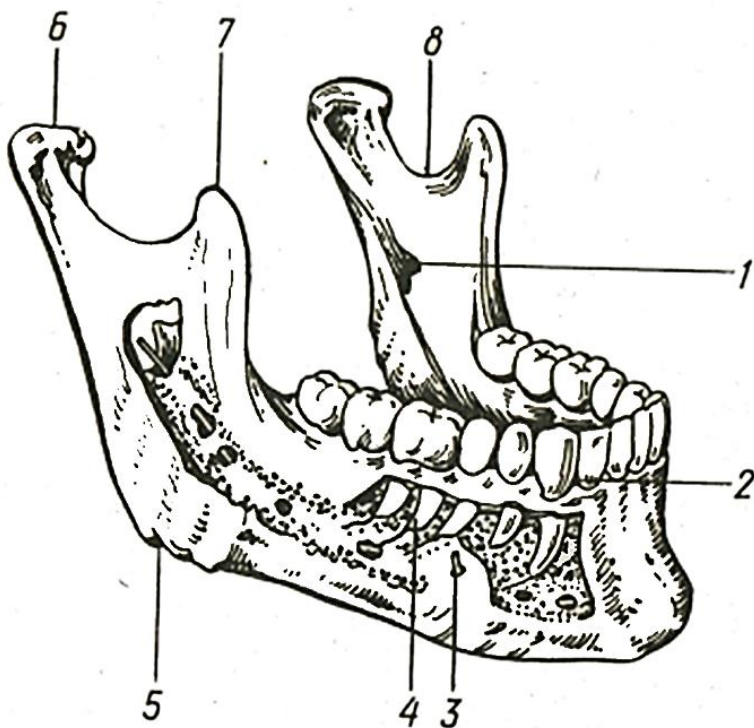


Рис. 10 Нижня щелепа:

- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 5. _____ |
| 2. _____ | 6. _____ |
| 3. _____ | 7. _____ |
| 4. _____ | 8. _____ |

Тема «Кістки верхньої кінцівки»

План

1. Пояс верхньої кінцівки.
2. Скелет вільної верхньої кінцівки.

Обладнання: скелет людини, скелет новонародженого, набори кісток (ключиця, лопатка, плечова кістка, ліктьова і променева кістки, кістки кисті); рентгенограми кісток верхньої кінцівки, таблиці.

Завдання для самостійної роботи студента:

1. Пояс верхньої кінцівки

1. Знайдіть на скелеті людини кістки:
 - 1) ключицю;
 - 2) лопатку;
 - 3) плечову кістку;
 - 4) ліктьову кістку (розташована на внутрішньому боці передпліччя, з боку мізинця);
 - 5) променеву кістку (розташована на зовнішньому боці передпліччя, з боку великого пальця);
 - 6) кістки кисті.
2. На препараті ключині знайдіть такі кісткові утворення:
 - 1) грудинний кінець (більш потовщений);
 - 2) надплечовий, або акроміальний кінець (більш плоский);
 - 3) визначте, правою чи лівою ключицею є виданий вам препарат.
3. Розгляньте лопатку і знайдіть на ній:
 - 1) верхній край;
 - 2) медіальний край;
 - 2) бічний (латеральний) край;
 - 4) верхній кут;
 - 5) нижній кут;

- 6) бічний (суглобовий) кут;
- 7) лопаткову ость (на дорзальній поверхні);
- 8) надплечовий (акроміальний) відросток (на кінці ості);
- 9) надосну ямку;
- 10) підосну ямку;
- 11) дзьобовидний відросток;
- 12) над суглобовий горбок;
- 13) під суглобовий горбок;
- 14) підлопаткову ямку (прилягає до задньої стінки грудної клітки між II і VI ребрами);
- 15) суглобову западину (для сполучення з плечовою кісткою);
- 16) визначте, правою чи лівою лопаткою є виданий вам препарат.

2. Скелет вільної верхньої кінцівки

1. Знайдіть на плечовій кістці людини такі утворення:

а) на проксимальному епіфізі:

- 1) головку плечової кістки (має суглобову поверхню);
- 2) анатомічну шийку (неглибока борозна, розташована під головою);
- 3) хірургічну шийку (найвужча частина кістки, тут найчастіше трапляються переломи);
- 4) великий горбок (розташований латерально);
- 5) малий горбок (розташований спереду); 6) гребінь великого горбка);
- 7) гребінь малого горбка; 8) міжгорбкову борозну (між горбками),

б) на тілі кістки:

- 1) дельтовидну горбистість, до якої прикріплюється дельтовидний м'яз.

в) на дистальному епіфізі:

- 1) блок плечової кістки (для сполучення з ліктьовою кісткою);
- 2) малу головку плечової кістки (латерально, має кулясту суглобову поверхню для сполучення з променевою кісткою);
- 3) ліктьову ямку (міститься ззаду над блоком);
- 4) вінцеву ямку (міститься спереду над блоком);
- 5) бічний, або зовнішній, надвиросток;
- 6) присередній, або внутрішній, надвиросток.

2. Знайдіть на ліктьовій кістці людини такі утворення:

а) на проксимальному епіфізі:

- 1) ліктьовий відросток (верхній);
- 2) вінцевий відросток (нижній);
- 3) блокову вирізку (між відростками);
- 4) променеву вирізку (на вінцевому відростку);
- 5) горбистість ліктьової кістки (під вінцевим відростком).

б) на дистальному епіфізі:

- 1) головку (має суглобовий обвід для сполучення з променевою кісткою);
- 2) шиловидний відросток (з медіального боку).

3. Виберіть з набору кісток променеву кістку і знайдіть:

а) на проксимальному епіфізі:

- 1) головку (циліндричної форми);
- 2) шийку (під головою);
- 3) суглобовий обвід (на головці кістки);
- 4) горбистість променевої кістки (нижче від шийки, до неї приєднується сухожилок двоголового м'яза плеча).

б) на дистальному епіфізі:

- 1) ліктьову вирізку (з медіального боку);
- 2) зап'ясткову суглобову поверхню (увігнута, для сполучення з кістками зап'ястка);
- 3) шиловидний відросток (з латерального боку).

4. Запам'ятайте: кістки кисті діляться на три відділи: зап'ясток, п'ясток і кістки пальців кисті. На скелеті людини знайдіть кістки зап'ястка:
- а) проксимальний ряд кісток (від великого пальця кисті):
 - 1) човноподібну;
 - 2) півмісяцеву;
 - 3) тригранну;
 - 4) гороховидну;
 - б) дистальний ряд кісток:
 - 1) велику трапецієвидну;
 - 2) малу трапецієвидну;
 - 3) головчасту;
 - 4) гачкувату.
5. Виберіть з набору кісток кисті кістки п'ястка:
- 1) I п'ясткову (найтовща);
 - 2) II п'ясткову (найдовша);
 - 3) III—V п'ясткові
6. На кожній п'ястковій кістці знайдіть:
- 1) тіло;
 - 2) основу;
 - 3) головку.
7. Знайдіть на II–V пальцях кисті фаланги:
- 1) проксимальну (основну);
 - 2) середню;
 - 3) кінцеву (дистальну, нігтьову).

Дослідницьке завдання з теми «Кістки верхньої кінцівки»

Промацайте у себе або у товариша такі кісткові утворення:

- 1) ключицю;
- 2) лопаткову ость;
- 3) надплечовий (акроміальний, або плечовий, відросток);
- 4) дзьобовидний відросток;

- 5) нижній кут лопатки;
- 6) головку плечової кістки;
- 7) бічний і присередній надвиростки плечової кістки;
- 8) шиловидний відросток ліктьової кістки;
- 9) шиловидний відросток променевої кістки;
- 10) кістки п'ястка і їх головки (з тильної поверхні кисті);
- 11) фаланги пальців (з тильної поверхні кисті);
- 12) гороховидну і головчасту кістки (з долонної поверхні кисті).

Контрольні завдання

1. Використовуючи комплект окремих кісток, зберіть кисть.
2. Впишіть анатомічні назви під малюнками 11–15 відповідно до позначень на них.

Контрольні запитання

1. З яких кісток складається пояс верхньої кінцівки?
2. Будова ключиці.
3. Будова лопатки.
4. Які розрізняють частини плечової кістки?
5. Як розташовані на передпліччі ліктьова і променева кістки?
6. Які розрізняють відділи променевої і ліктьової кісток?
7. На які відділи поділяються кістки кисті?
8. Як розташовані кістки зап'ястка і як вони називаються?
9. Які частини розрізняють на кожній п'ястковій кістці?
10. Скільки фаланг мають пальці і як вони називаються?

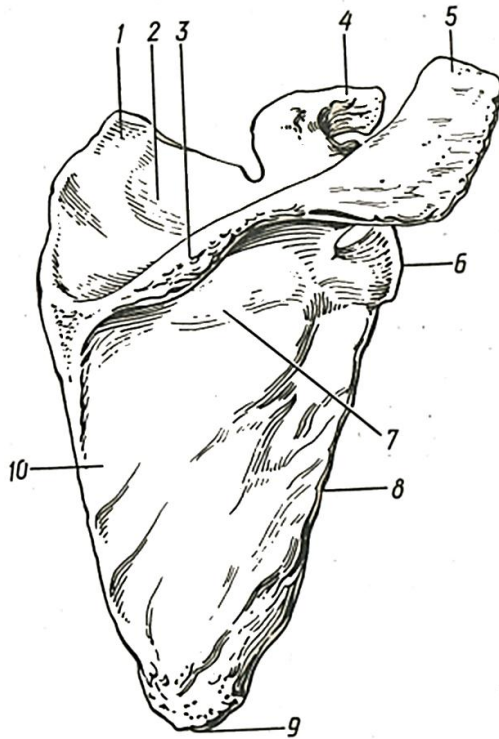


Рис. 11 Лопатка (права, вигляд ззаду):

- | | |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 6. _____ |
| 2. _____ | 7. _____ |
| 3. _____ | 8. _____ |
| 4. _____ | 9. _____ |
| 5. _____ | 10. _____ |

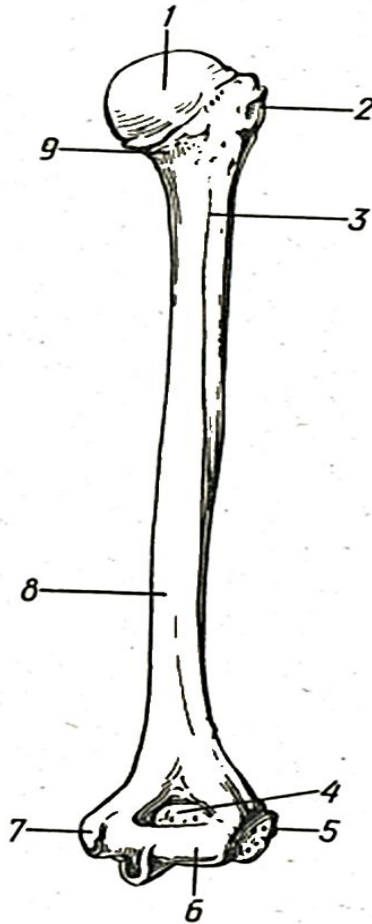


Рис. 12 Плечова кістка:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

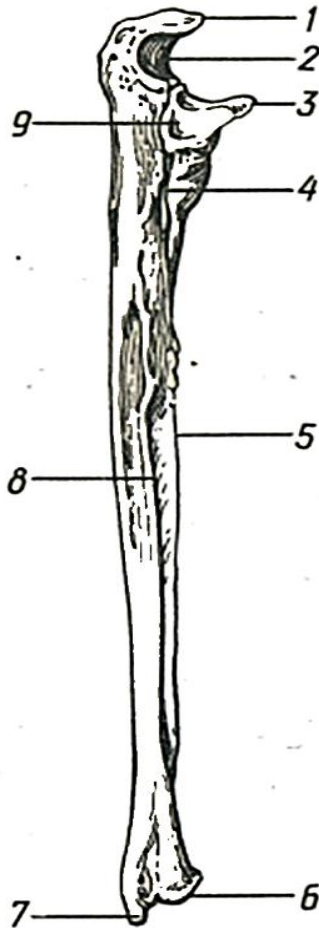


Рис. 13 Ліктьова кістка:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

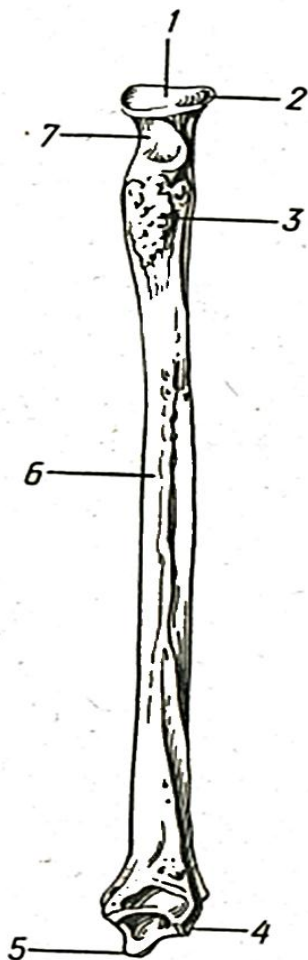


Рис. 14 Променева кістка:

1. _____

5. _____

2. _____

6. _____

3. _____

7. _____

4. _____

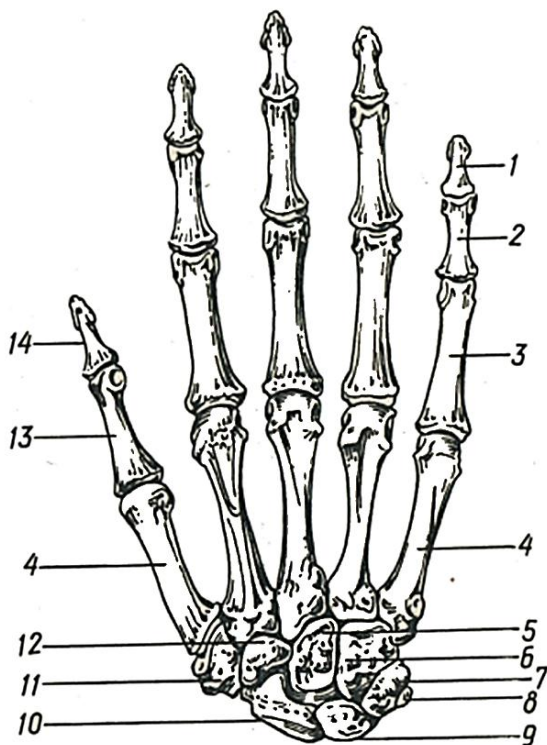


Рис. 15 Кістки кисті:

- | | |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 8. _____ |
| 2. _____ | 9. _____ |
| 3. _____ | 10. _____ |
| 4. _____ | 11. _____ |
| 5. _____ | 12. _____ |
| 6. _____ | 13. _____ |
| 7. _____ | |

Тема «Кістки нижньої кінцівки»

План

1. Пояс нижньої кінцівки.
2. Таз у цілому.
3. Скелет вільної нижньої кінцівки.

Обладнання: скелет людини, скелет новонародженого, скелет таза; набори кісток (тазова кістка, стегнова кістка, наколінок: великогомілкова кістка, малогомілкова кістка, кістки стопи); негатоскоп, рентгенограми кісток нижньої кінцівки, таблиці.

Завдання для самостійної роботи студента:

1. Пояс нижньої кінцівки

1. Знайдіть на скелеті людини такі кістки:
 - 1) тазові, або кульшові (парні);
 - 2) стегнову;
 - 3) великогомілкову (в гомілці розташована медіально);
 - 4) малогомілкову (в гомілці розташована латерально);
 - 5) кістки стопи.
2. Знайдіть на тазовій (кульшовій) кістці:
 - 1) кульшову западину (місце зрощення трьох кісток: клубової, лобкової, сідничної);
 - 2) клубову кістку (її тіло утворює верхній відділ кульшової западини);
 - 3) сідничну кістку (міститься в тазовій кістці внизу і ззаду);
 - 4) лобову кістку (її тіло утворює передній відділ кульшової западини).
3. Знайдіть на клубовій кістці:
 - 1) тіло клубової кістки;
 - 2) крило клубової кістки (розташоване від тіла догори і назад);
 - 3) клубовий гребінь (верхній край крила);
 - 4) клубові ості: передню верхню (спереду від гребеня);

- 5) передню нижню;
 - 6) задню верхню;
 - 7) задню нижню;
 - 8) клубову ямку (на внутрішній поверхні крила);
 - 9) дугоподібну лінію (межа між великим і малим тазом);
 - 10) вушкоподібну поверхню (для сполучення з крижовою кісткою);
 - 11) три сідничні лінії – передню, задню, нижню (на зовнішній поверхні крила клубової кістки, для прикріплення однойменних м'язів).
4. Знайдіть на сідничній кістці:
- 1) тіло сідничної кістки;
 - 2) гілку сідничної кістки (тіло і гілка замикають знизу і збоку затульний отвір);
 - 3) сідничний горб (місце з'єднання тіла і гілки);
 - 4) сідничну ость (вище від горба);
 - 5) велику сідничну вирізку (вище від ості);
 - 6) малу сідничну вирізку (нижче від ості).
5. Знайдіть на лобковій кістці:
- 1) тіло лобкової кістки;
 - 2) верхню гілку лобкової кістки;
 - 3) нижню гілку лобкової кістки (обидві гілки обмежують затульний отвір);
 - 4) лобковий гребінь (тягнеться вздовж верхньої гілки);
 - 5) лобковий горбок (ним закінчується лобковий гребінь).
- 2. Таз у цілому**
1. На скелеті людини ознайомтеся з будовою таза. Знайдіть:
- 1) лобкову дугу та підлобковий кут;
 - 2) великий таз (утворений крилами клубових кісток);
 - 3) малий таз (утворений лобковими, сідничними, крижовою і куприковою кістками);
 - 4) пограничну лінію (межа між великим і малим тазом);

- 5) верхній отвір таза;
 - 6) нижній отвір таза.
2. Розгляньте і порівняйте рентгенограми чоловічого і жіночого таза, зверніть увагу на їх різницю.
 3. Порівняйте форму і величину таза дорослої людини і новонародженого (схожий на таз антропоїдів).

3. Скелет вільної нижньої кінцівки

1. Знайдіть на стегновій кістці:
 - а) на проксимальному епіфізі:
 - 1) головку стегнової кістки;
 - 2) шийку стегнової кістки (звужена частина, переходить у тіло кістки);
 - 3) великий і малий вертлюги (у місці переходу шийки в тіло);
 - 4) ямку головки стегнової кістки;
 - 5) міжвертлюжний гребінь (ззаду між обома вертлюгами).
 - б) на тілі стегнової кістки:
 - 1) шорстку лінію (на задній поверхні тіла кістки, до неї приєднуються м'язи).
 - в) на дистальному епіфізі:
 - 1) медіальний виросток;
 - 2) латеральний виросток;
 - 3) міжвиросткову ямку (розділяє виростки);
 - 4) медіальний надвиросток (на бічній поверхні виростка);
 - 5) бічний (латеральний) надвиросток (на бічній поверхні бічного виростка);
 - 6) наколінкову поверхню (на передній поверхні стегнової кістки, для сполучення з наколінком).
2. Виберіть з набору кісток нижньої кінцівки великогомілкову кістку і знайдіть:
 - а) на проксимальному епіфізі:

- 1) медіальний виросток;
 - 2) латеральний виросток (виростки мають суглобові поверхні для сполучення із стегновою кісткою);
 - 3) міжвиросткове підвищення (розділяє суглобові поверхні виростків);
 - 4) малогомілкову суглобову поверхню (нижче від зовнішнього виростка, для сполучення з головкою малогомілкової кістки).
- б) на тілі кістки:
- 1) передній край;
 - 2) медіальний край;
 - 3) міжкістковий край;
 - 4) медіальну поверхню;
 - 5) задню поверхню;
 - 6) латеральну поверхню;
 - 7) горбистість великогомілкової кістки (на передньому краї кістки).
- в) на дистальному епіфізі:
- 1) медіальний кістковий відросток (медіальну кісточку);
 - 2) нижню суглобову поверхню (для сполучення з надп'ятковою кісткою).
3. Розгляньте малогомілкову кістку і знайдіть:
- а) на проксимальному епіфізі:
- 1) головку малогомілкової кістки;
 - 2) суглобову поверхню головки малогомілкової кістки;
 - 3) тіло малогомілкової кістки;
- б) на дистальному епіфізі:
- 1) латеральний кістковий відросток (бічну, або латеральну кісточку);
 - 2) суглобову поверхню бічної кісточки (для з'єднання з надп'ятковою кісткою).

4. Запам'ятайте: кістки стопи діляться на три відділи: заплесно, плесно, кістки пальців стопи. На скелеті людини знайдіть кістки заплесна:
- а) проксимальний ряд кісток;
 - 1) п'яткову;
 - 2) надп'яткову (тіло і головка спираються на п'яткову кістку);
 - б) дистальний ряд кісток:
 - 1) кубовидну (міститься з латерального боку стопи);
 - 2) три клиновидні кістки (медіальну – присередню, проміжну і бічну);
 - 3) човноподібну кістку (розташована медіально між цими рядами).
5. Виберіть з набору кісток стопи кістки плесна. Знайдіть:
- 1) тіло;
 - 2) основу;
 - 3) головку;
 - 4) горбистість I плесневої кістки;
 - 5) горбистість V плесневої кістки.
6. Знайдіть на II–V пальцях стопи фаланги:
- 1) проксимальну (ближчу, основну);
 - 2) середню;
 - 3) кінцеву (дистальну, нігтьову). Великий палець має дві фаланги: проксимальну і дистальну.
7. На рентгенограмі стопи дівчинки (8 років) і хлопчика (11 років) розгляньте сезамовидні кістки:
- а) у плесно–фалангових суглобах;
 - б) у міжфаланговому суглобі I пальця.

Дослідницьке завдання з теми «Кісти нижньої кінцівки»

Промацайте у себе або у товариша такі кісткові утворення:

- 1) наколінок (розташований у товщі сухожилка чотириголового м'яза стегна);
- 2) передній край (гребінь) великогомілкової кістки (промацується під шкірою вздовж усієї кістки);
- 3) горбистість великогомілкової кістки;
- 4) медіальну кісточку;
- 5) головку малогомілкової кістки;
- 6) латеральну кісточку;
- 7) п'ятковий горб;
- 8) горбистість човноподібної кістки (на медіальному краї стопи);
- 9) горбистість V плеснової кістки (на латеральному краї стопи).

Контрольні завдання

1. Використовуючи комплект окремих кісток, зберіть стопу.
2. Впишіть анатомічні назви під малюнками 16–22 відповідно до позначень на них.

Контрольні запитання

1. З яких кісток складається тазовий пояс людини?
2. З яких кісток складається тазова кістка?
3. Будова клубової кістки.
4. Будова сідничної кістки.
5. Будова лобкової кістки.
6. Чим відрізняється жіночий таз від чоловічого?
7. Які є утворення на проксимальному і дистальному епіфізах великогомілкової кістки?
8. Як розташовані на гомілці великогомілкова і малогомілкова кістки?
9. Відділи стопи.
10. Які кістки називаються сезамоподібними?

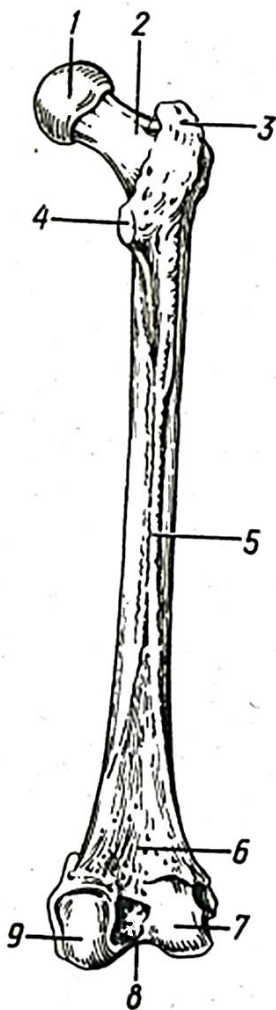


Рис. 16 Стегнова кістка:

- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 5. _____ |
| 2. _____ | 6. _____ |
| 3. _____ | 7. _____ |
| 4. _____ | 8. _____ |
| 9. _____ | |

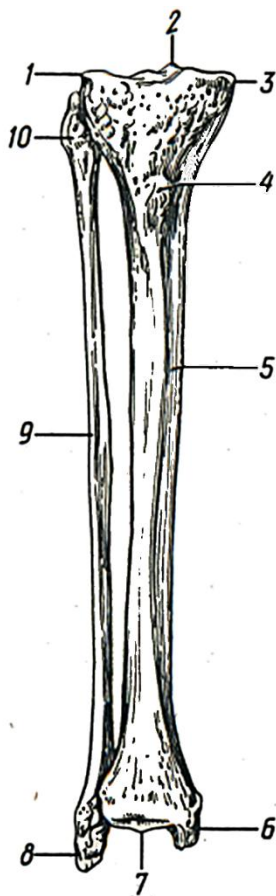


Рис. 17 Великогомілкова та малогомілкова кістки:

1. _____

6. _____

2. _____

7. _____

3. _____

8. _____

4. _____

9. _____

5. _____

10. _____

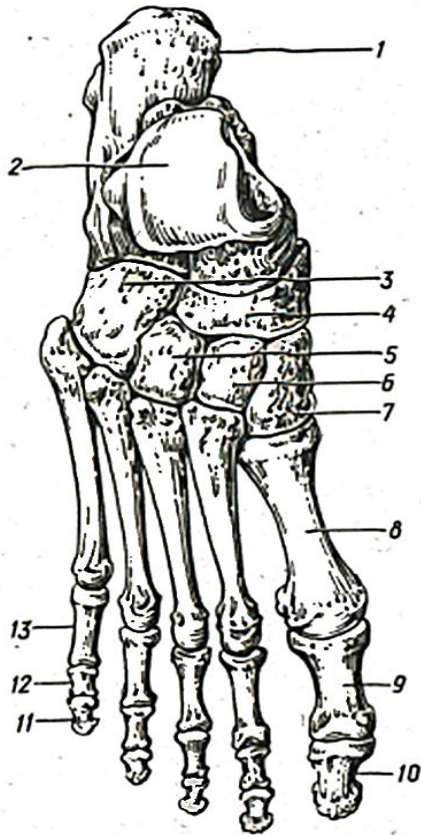


Рис. 18 Кістки стопи:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

13. _____

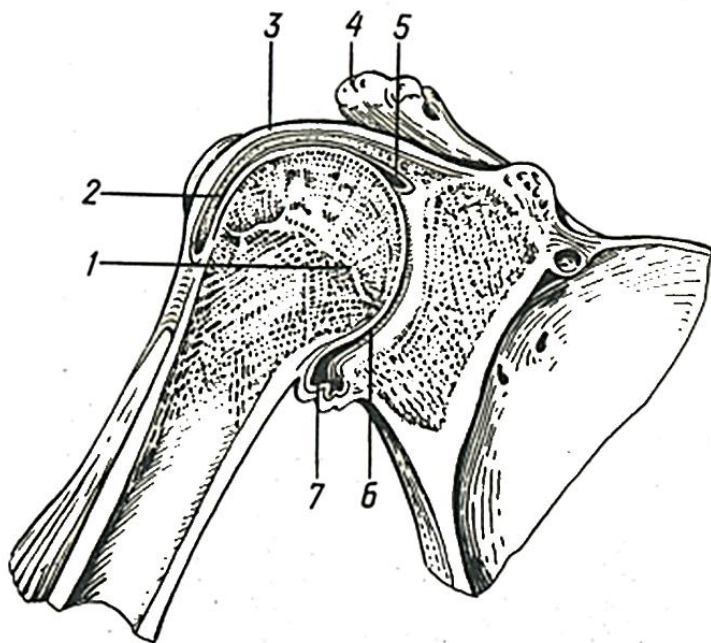


Рис. 19 Плечовий суглоб:

- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 5. _____ |
| 2. _____ | 6. _____ |
| 3. _____ | 7. _____ |
| 4. _____ | |

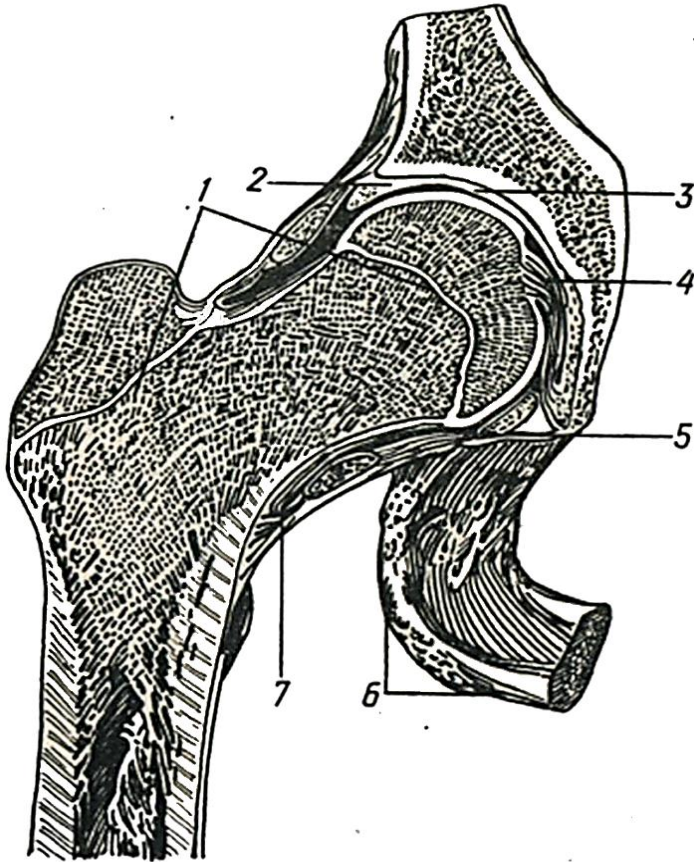


Рис. 20 Кульшовый суглоб:

1. _____

5. _____

2. _____

6. _____

3. _____

7. _____

4. _____

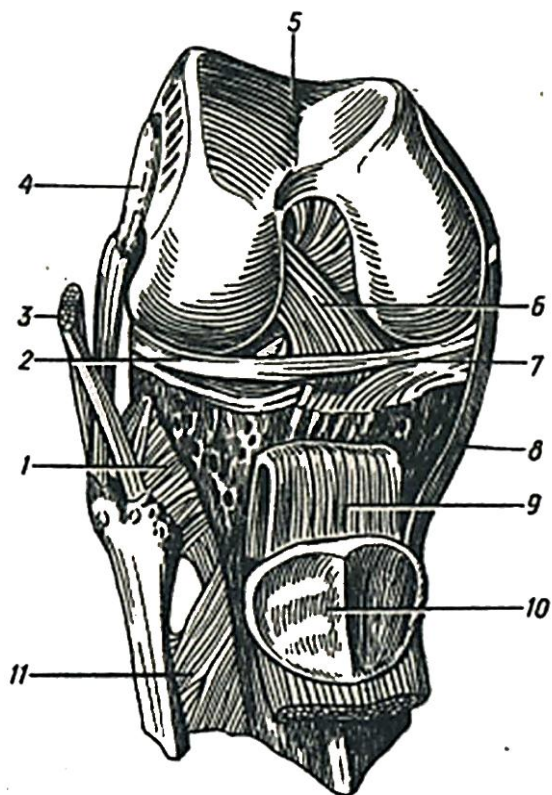


Рис. 21 Колінний суглоб:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 6. _____ |
| 2. _____ | 7. _____ |
| 3. _____ | 8. _____ |
| 4. _____ | 9. _____ |
| 5. _____ | 10. _____ |
| 11. _____ | |

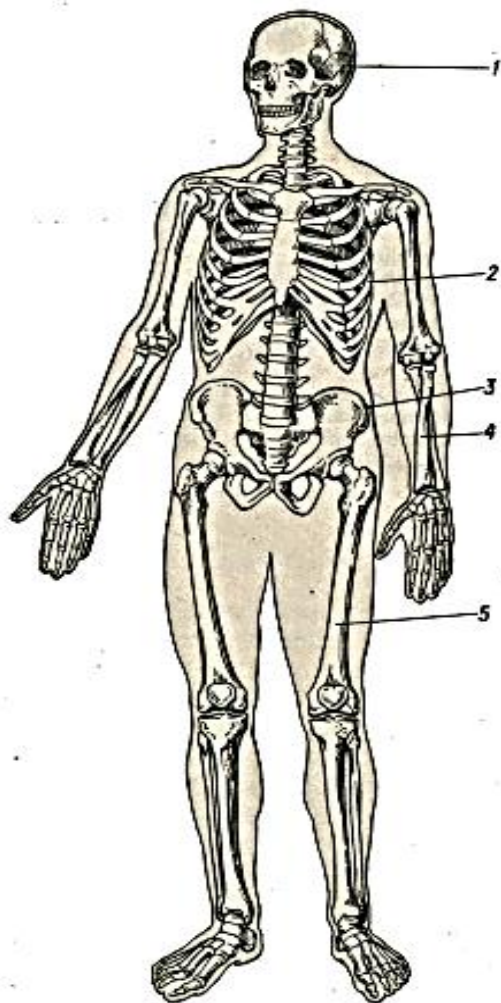


Рис. 22 Відділи скелета людини:

1. _____

4. _____

2. _____

5. _____

3. _____

Розділ 2.

ВЧЕННЯ ПРО М'ЯЗИ (МІОЛОГІЯ)**Тема «М'язи голови і шиї»****План**

1. М'яз як орган.
2. М'язи голови. Мімічні й жувальні м'язи.
3. Поверхневі і глибокі м'язи шиї.

Обладнання: фіксований трупний матеріал, скальпелі, пінцети; тренажер для м'язової системи; торс людини, таблиці, атласи.

Завдання для самостійної роботи студента:**1. М'яз як орган**

1. На препаратах, муляжах, таблицях вивчіть будову м'яза.

М'яз має:

- 1) головку (початок м'яза) – проксимальний відділ м'яза;
- 2) черевце (тіло);
- 3) сухожилок (дистальний відділ м'яза);
- 4) ворота (розташовані на внутрішній поверхні тіла м'яза, через них проходять кровоносні судини і нерви);
- 5) фасцію (сполучнотканинна пластинка, яка вкриває окремі м'язи або групи м'язів).

2. На муляжах, препаратах і таблицях вивчіть класифікацію м'язів. Запам'ятайте: м'язи розрізняють:

а) за формою:

- 1) довгі (мають довгасте черевце, на кінцівках);
- 2) короткі (мають короткі сухожилки, між хребцями);
- 3) широкі (мають широкі сухожилки, м'язи тулуба);
- 4) квадратні (на животі);
- 5) пірамідальні (на животі);
- 6) круглі (на плечовому поясі);
- 7) дельтоподібні (на плечовому поясі);
- 8) зубчасті (на тулубі);
- 9) камбалоподібні (на гомілці).

б) за напрямком волокон:

- 1) прямі (прямий м'яз живота);
- 2) косі (косий м'яз живота);
- 3) поперечні (поперечний м'яз живота);
- 4) колові (коловий м'яз рота, коловий м'яз ока);

в) відносно суглобів:

- 1) односуглобові (минають один суглоб);
- 2) двосуглобові (минають два суглоби);
- 3) багатосуглобові (минають 3–4 суглоби);

г) за розташуванням;

- 1) поверхневі;
- 2) глибокі;
- 3) зовнішні;
- 4) внутрішні;
- 5) медіальні;
- 6) латеральні;

д) за функцією:

- 1) згиначі (флексори);
- 2) розгиначі (екстензори);
- 3) привідні (аддуктори);
- 4) відвідні (абдуктори);
- 5) пронатори (роблять обертання досередини);
- 6) супігатори (роблять обертання назовні);
- 7) стискачі, або сфінктери (розташовані навколо отворів, своїм скороченням закривають ці отвори);
- 8) дилататори (розкривають отвори);
- 9) м'язи–синергісти (виконують однакові рухи з іншими м'язами);
- 10) м'язи–антагоністи (виконують протилежні рухи з іншими м'язами).

2. М'язи голови. Мімічні й жувальні м'язи

1. Знайдіть на тренажері або на таблицях м'язи голови:

а) жувальні:

- 1) жувальний м'яз (розташований на бічній поверхні нижньої щелепи);
- 2) висковий м'яз (міститься у висковій ямці);
- 3) бічний (латеральний) криловидний м'яз (у підвисковій ямці);
- 4) присередній (медіальний) криловидний м'яз (розташований на внутрішній поверхні нижньої щелепи);

б) мімічні:

- 1) надчерепний м'яз (вкриває склепіння черепа);
- 2) м'яз гордіїв (розташований між бровами);
- 3) коловий м'яз ока (оточує очну ямку);
- 4) м'яз – зморщувач брови (розміщений під верхньою частиною колового м'яза ока);
- 5) коловий м'яз рота (оточує отвір рота);
- 6) м'яз – підіймач кута рота (розташований під м'язом – підіймачем верхньої губи);
- 7) м'яз – опускач кута рота (прикріплюється до шкіри кута рота);
- 8) щічний м'яз (утворює бічну стінку ротової порожнини);
- 9) м'яз – підіймач верхньої губи (прикріплюється до крила носа і верхньої губи);
- 10) м'яз – опускач нижньої губи (іде від нижньої щелепи до нижньої губи);
- 11) великий виличний м'яз (розташований зверху і збоку від виличної кістки);
- 12) підборідний м'яз (розташований у ділянці підборіддя);
- 13) м'яз сміху (прикріплюється до шкіри кута рота, часто його може не бути);

- 14) носовий м'яз (іде від верхньої щелепи до крила і спинки носа);
- 15) передній, верхній і задній вушні м'язи (у людини рудиментарні).

Дослідницьке завдання з теми «М'язи голови і шиї»

На натурщику визначте контури або промацайте такі м'язи:

- 1) висковий (при щільно зімкнутих щелепах);
- 2) жувальний (при щільно зімкнутих щелепах);
- 3) грудинно–ключично–сосковий (при повороті голови у протилежний бік).

Контрольні завдання

Впишіть анатомічні назви під малюнками 23–25 відповідно до позначень на них.

Контрольні запитання

1. Які ви знаєте жувальні м'язи людини?
2. За допомогою яких м'язів виражаються емоції людини?
3. У чому подібність і різниця в морфології жувальних і мимічних м'язів?
4. Які м'язи забезпечують рухи нижньої щелепи під час жування?
5. Назвіть мимічні м'язи;
6. Назвіть жувальні м'язи;
7. Назвіть основні форми м'язів.
8. Назвіть основні групування м'язів за напрямом волокон, за розташуванням, за функцією, відносно суглобів.

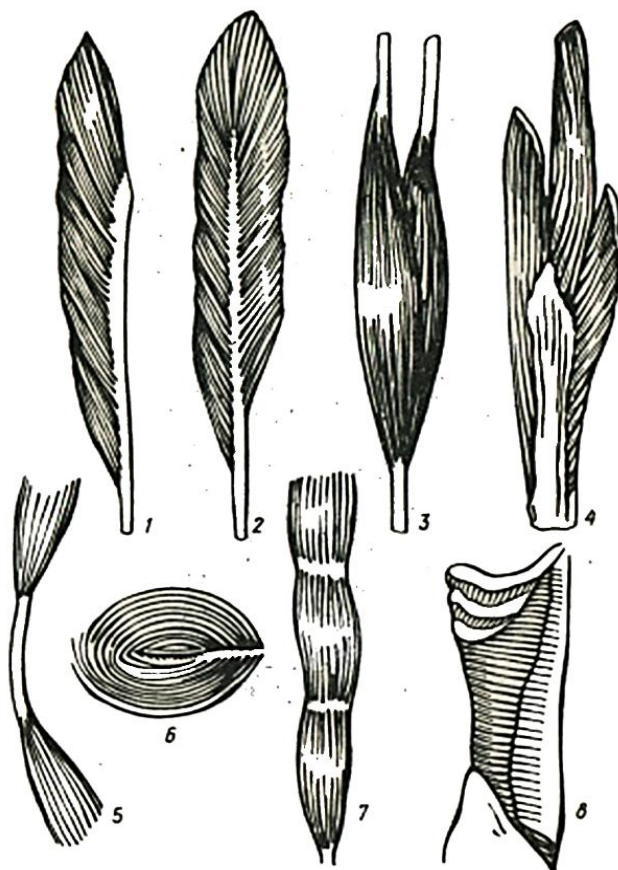


Рис. 23 Форми м'язів:

1. _____

5. _____

2. _____

6. _____

3. _____

7. _____

4. _____

8. _____

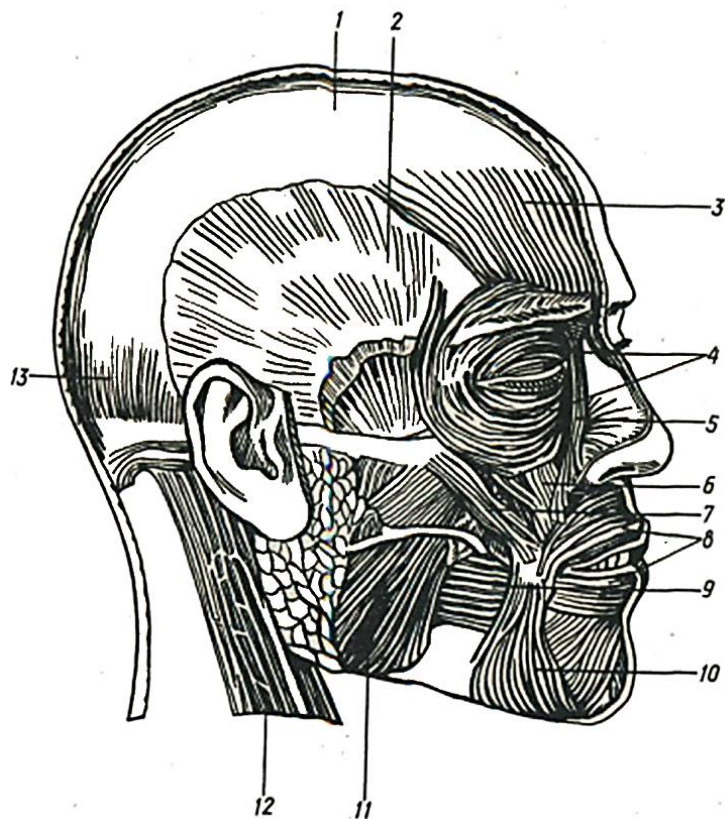


Рис. 24 М'язи голови:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 7. _____ |
| 2. _____ | 8. _____ |
| 3. _____ | 9. _____ |
| 4. _____ | 10. _____ |
| 5. _____ | 11. _____ |
| 6. _____ | 12. _____ |
| 13. _____ | |

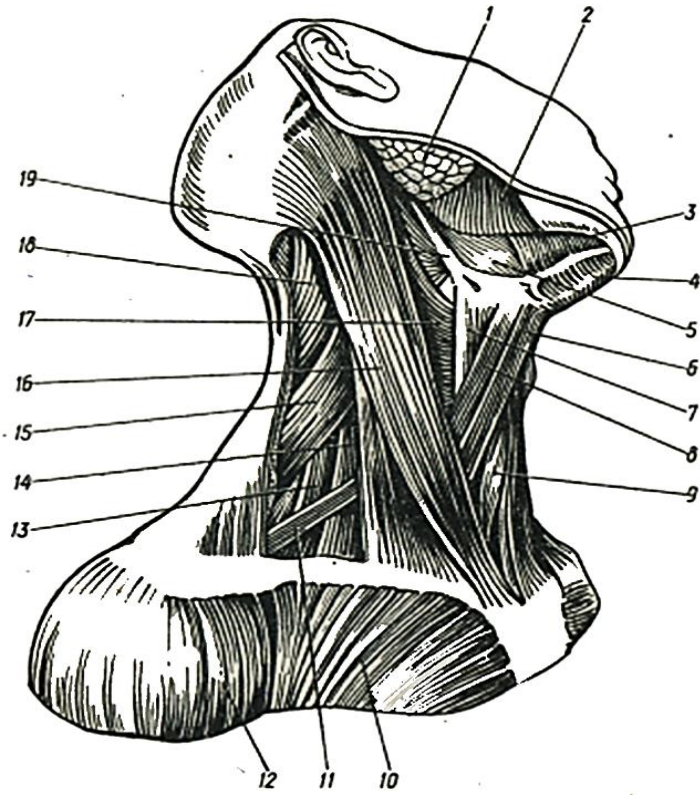


Рис. 25. М'язи шії:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 10. _____ |
| 2. _____ | 11. _____ |
| 3. _____ | 12. _____ |
| 4. _____ | 13. _____ |
| 5. _____ | 14. _____ |
| 6. _____ | 15. _____ |
| 7. _____ | 16. _____ |
| 8. _____ | 17. _____ |
| 9. _____ | 18. _____ |
| 19. _____ | |

Тема «М'язи тулуба»

План

1. М'язи грудної клітки.
2. М'язи живота.
3. М'язи спини.

Обладнання: муляж торсу людини; таблиці, атласи.

Завдання для самостійної роботи студента:

1. М'язи грудної клітки

1. Знайдіть на тренажері такі м'язи грудної клітки:

а) поверхневі:

- 1) великий грудний (розташований поверхнево, під шкірою);
- 2) малий грудний (залягає глибше від попереднього м'яза);
- 3) передній зубчастий (займає бічну поверхню грудної клітки);
- 4) підключичний (розташований між ключицею і I ребром);

б) глибокі:

- 1) зовнішні міжреберні (заповнюють міжреберні проміжки від хребта до реберних хрящів);
- 2) внутрішні міжреберні (спереду доходять до грудини);
- 3) поперечний м'яз грудної клітки (є рудиментарним, розташований на внутрішній поверхні ребер спереду);
- 4) діафрагма, або грудочеревна перепона (має вигляд купола, замикає нижній отвір грудної клітки).

2. М'язи живота

1. Знайдіть на тренажері й таблицях такі м'язи живота:

а) м'язи передньої стінки живота:

- 1) прямий м'яз живота (розташований по обидва боки від середньої лінії);
- 2) пірамідальний м'яз (лежить над лобковим симфізом);

б) м'язи бічних стінок живота:

- 1) зовнішній косий м'яз живота (йде із ззовні досередини зверху донизу);
- 2) внутрішній косий м'яз живота (лежить під зовнішнім косим м'язом);
- 3) поперечний м'яз живота (лежить під внутрішнім косим м'язом).

в) м'язи задньої стінки живота:

- 1) квадратний м'яз попереку (утворює задню стінку черевної порожнини).

3. М'язи спини

1. Знайдіть на тренажері (або таблиці) м'язи спини:

а) поверхневі:

1. трапецієподібний м'яз (складається з двох половин трикутної форми, розташований у верхній частині спини);
- 2) найширший м'яз спини (охоплює нижньобічний відділ спини, піднімаючись угору, прикріплюється до гребеня малого горбка плечової кістки);
- 3) великий і малий ромбоподібні м'язи (розташовані під трапецієподібним);
- 4) м'яз – підймач лопатки (розміщений вище і латерально від ромбоподібного м'яза);
- 5) задній верхній зубчастий м'яз (лежить під найширшим м'язом спини);

б) глибокі:

- 1) ремінний м'яз голови;
- 2) ремінний м'яз шиї (обидва м'язи розташовані у задній частині шийної ділянки);
- 3) м'яз – випрямляч хребта (на рівні останнього ребра поділяється на три частини: клубовореберний м'яз (латеральна частина м'яза – випрямляча хребта);

- найдовший м'яз (розташований досередини від попереднього); остьовий м'яз (медіальна частина м'яза – випрямляча хребта);
- 4) поперечноостьовий м'яз (лежить глибше від м'яза – випрямляча хребта);
 - 5) міжостьові м'язи;
 - 6) міжпоперечні м'язи.

Дослідницьке завдання з теми «М'язи тулуба»

На натурщику визначте контури або промацайте такі м'язи:

- 1) великий грудний м'яз;
- 2) зубці переднього зубчастого м'яза;
- 3) зовнішній косий м'яз живота;
- 4) трапецієподібний м'яз;
- 5) найширший м'яз спини (можна промацати лише його нижній край);
- 6) м'яз — випрямляч хребта (сильно розігнути хребет).

Контрольні завдання

Впишіть анатомічні назви під малюнками 26–28 відповідно до позначень на них.

Контрольні запитання

1. Які ви знаєте поверхневі м'язи грудей?
2. Перерахуйте глибокі м'язи грудей. їх функції.
3. Ярі особливості будови мають м'язи черевного преса людини?
4. Міжреберні м'язи, їх функції.
5. Які м'язи тулуба беруть участь в його згинанні і розгинанні?
6. Перерахуйте поверхневі м'язи спини.
7. Глибокі м'язи спини, їх функції.

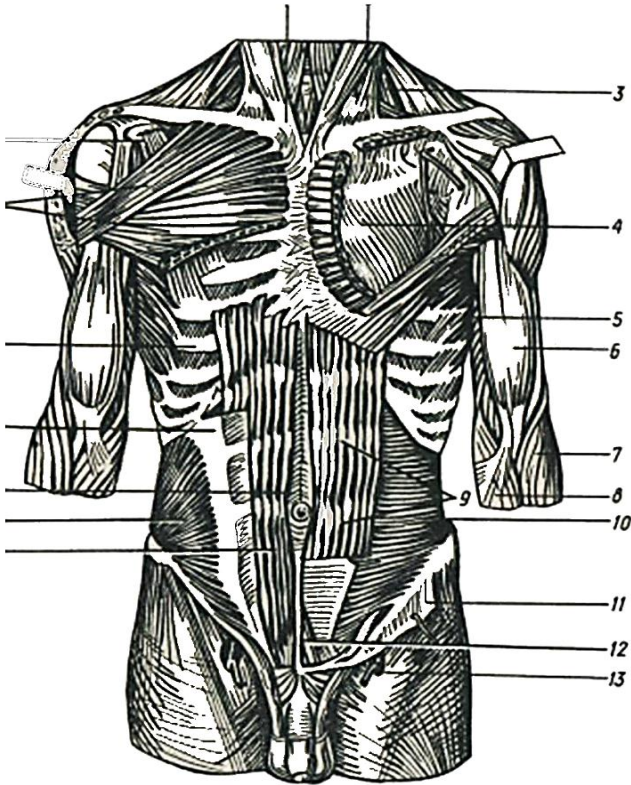


Рис. 26 М'язи тулуба (вигляд спереду):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____

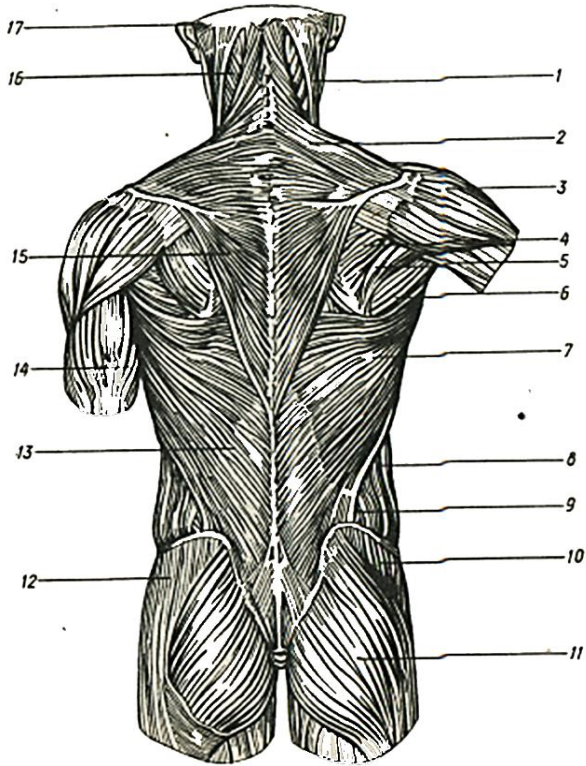


Рис. 27 М'язи спини (поверхневі):

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

13. _____

14. _____

15. _____

16. _____

17. _____

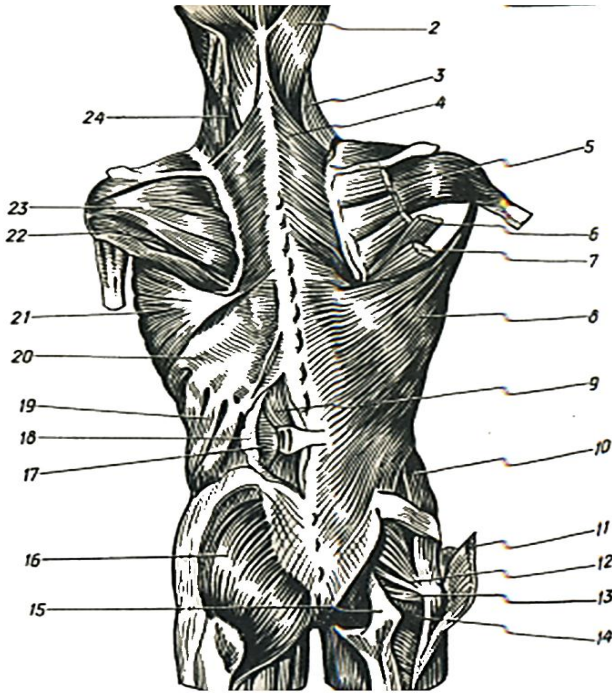


Рис. 28 М'язи спини (глибокі):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____

13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____

Тема «М'язи верхньої кінцівки»

План

1. М'язи плечового поясу.
2. М'язи вільної верхньої кінцівки.

Обладнання: тренажер для м'язової системи; таблиці, атласи.

Завдання для самостійної роботи студента:

1. М'язи плечового поясу

Знайдіть на тренажері такі м'язи плечового поясу:

- 1) дельтоподібний (розташований поверхнево, трикутної форми);
- 2) надоеаний (займає всю надоеану ямку лопатки);
- 3) підосний (лежить у підосній ямці лопатки);
- 4) малий круглий (розташований під попереднім);
- 5) великий круглий (лежить під малим круглим м'язом);
- 6) підлопатковий (заповнює однойменну ямку лопатки).

2. М'язи вільної верхньої кінцівки

1. Використовуючи таблиці знайдіть м'язи вільної верхньої кінцівки.

М'язи плеча:

а) передня група (м'язи–згиначі, або флексори):

- 1) двоголовий м'яз плеча (має дві головки, розташовані під шкірою);
- 2) дзьобоплечовий м'яз (прикритий короткою головкою двоголового м'яза плеча);
- 3) плечовий м'яз (розташований під двоголовим м'язом плеча).

б) задня група (м'язи–розгиначі, або екстензори):

- 1) триголовий м'яз плеча (має три головки, розташований вздовж усієї задньої поверхні плеча);
- 2) ліктьовий м'яз (невеликий, трикутної форми, примикає своїм проксимальним кінцем до триголового м'яза плеча).

М'язи передпліччя:

а) передня група:

➤ поверхневі м'язи передпліччя:

- 1) плечопроменевий м'яз (лежить уздовж променевої кістки);
- 2) круглий м'яз – привертач (самий товстий і короткий м'яз поверхневих м'язів передпліччя);
- 3) променений м'яз – згинач зап'ястка (прилягає до круглого м'яза – привертана (пронатора);
- 4) довгий долонний м'яз лежить медіально від попереднього);
- 5) ліктьовий м'яз – згинач зап'ястка (розташований уздовж медіального краю передпліччя);
- 6) поверхневий м'яз – згинач пальців (лежить у другому шарі м'язів під чотирма переліченими вище м'язами);

➤ глибокі м'язи передпліччя:

- 1) глибокий м'яз – згинач пальців (має чотири кінцевих сухожилки, лежить у третьому шарі м'язів);
- 2) довгий м'яз – згинач великого пальця (лежить латерально у третьому шарі м'язів);
- 3) квадратний м'яз – привертач (лежить найглибше, у четвертому шарі м'язів, чотирикутної форми);

б) задня група:

➤ поверхневі м'язи передпліччя:

- 1) довгий променевий м'яз – розгинач зап'ястка (спускається вздовж променевої кістки);

- 2) короткий променевиий м'яз – розгинач зап'ястка (йде поряд з довгим променевиим м'язом – розгиначем зап'ястка);
- 3) м'яз – розгинач пальців (поділяється на чотири сухожилки до II–V пальців);
- 4) ліктювий м'яз – розгинач зап'ястка (прилягає своїм латеральним краєм до м'яза – розгинача пальців);
- 5) м'яз – розгинач мізинця;
 - глибокі м'язи передпліччя:
 - 1) м'яз – відвертач (розташований у верхньому відділі передпліччя);
 - 2) довгий відвідний м'яз великого пальця (йде донизу і латерально);
 - 3) короткий м'яз – розгинач великого пальця (прилягає щільно до попереднього м'яза);
 - 4) довгий м'яз – розгинач великого пальця (лежить медіально від попереднього м'яза);
 - 5) м'яз – розгинач вказівного пальця (має довгий сухожилок, що з'єднується з відповідним сухожилком м'яза – розгинача пальців).

М'язи кисті:

- а) м'язи підвищення великого пальця:
 - 1) короткий відвідний м'яз великого пальця;
 - 2) короткий м'яз – згинач великого пальця;
 - 3) протиставний м'яз великого пальця;
 - 4) привідний м'яз великого пальця (усі ці м'язи починаються від кісток зап'ястка і п'ястка, прикріплюються в ділянці I п'ясткової кістки і проксимальної основи фаланги великого пальця).
- б) м'язи підвищення мізинця;
 - 1) короткий долонний м'яз;
 - 2) короткий м'яз — згинач мізинця;

- 3) протиставний м'яз мізинця;
 - 4) відвідний м'яз мізинця (усі ці м'язи починаються на кістках зап'ястка і приєднуються до проксимальної фаланги V пальця і до V п'ясткової кістки).
- в) середня група:
- 1) червоподібні м'язи (чотири);
 - 2) долонні міжкісткові м'язи (три розташовані у міжкісткових проміжках);
 - 3) тильні міжкісткові м'язи (чотири).

Дослідницьке завдання з теми «М'язи верхньої кінцівки»

На натурщику визначте контури або промацайте:

- 1) дельтоподібний м'яз;
- 2) двоголовий м'яз плеча;
- 3) триголовий м'яз плеча;
- 4) плечопроменевий м'яз;
- 5) підвищення великого пальця;
- 6) підвищення мізинця;
- 7) ліктьову ямку.

Контрольні завдання

Впишіть анатомічні назви під малюнками 29–30 відповідно до позначень на них.

Контрольні запитання

1. Перерахуйте м'язи плечового поясу.
2. Які м'язи приводять у рух і фіксують вільну верхню кінцівку у плечовому суглобі?
3. Назвіть м'язи плеча.
4. На які групи поділяються м'язи передпліччя?
5. На які групи поділяються м'язи кисті?

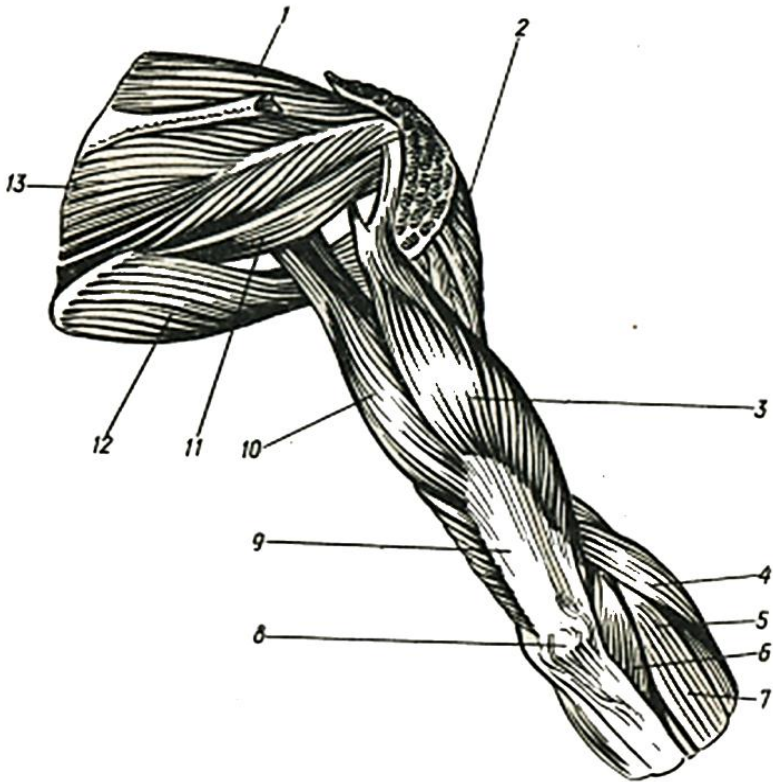


Рис. 29 М'язи плечового поясу і плеча (вигляд ззаду):

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

13. _____

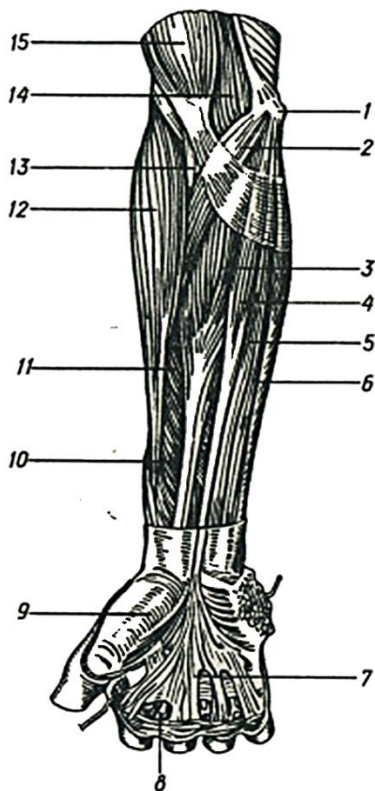


Рис. 30 М'язи передпліччя (вигляд спереду):

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 8. _____ |
| 2. _____ | 9. _____ |
| 3. _____ | 10. _____ |
| 4. _____ | 11. _____ |
| 5. _____ | 12. _____ |
| 6. _____ | 13. _____ |
| 7. _____ | 14. _____ |
| 15. _____ | |

Тема «М'язи нижньої кінцівки»

План

1. М'язи таза.
2. М'язи вільної нижньої кінцівки.

Обладнання: тренажер для м'язової системи; таблиці, атласи.

Завдання для самостійної роботи студента:

1. М'язи таза

Знайдіть на тренажері такі м'язи таза:

а) внутрішні:

- 1) клубовопоперековий м'яз (складається з двох м'язів: великого поперекового і клубового);
- 2) внутрішній затульний м'яз (починається від кісток навколо затульного отвору, іде до великого вертлюга стегнової кістки і приєднується до його вертлюжної ями);
- 3) грушоподібний м'яз (починається від передньої поверхні крижової кістки і приєднується до великого вертлюга стегнової кістки);

б) зовнішні:

- 1) великий сідничний м'яз (залягає під шкірою);
- 2) середній сідничний м'яз (лежить під великим сідничним, частково ним прикритий);
- 3) малий сідничний м'яз (цілком прикритий середнім сідничним м'язом);
- 4) зовнішній затульний м'яз (починається зовні від кісток навколо затульного отвору і приєднується до вертлюжної ямки);
- 5) верхній і нижній близнюкові м'язи (лежать по краях від зовнішньої частини внутрішнього затульного м'яза);
- 6) квадратний м'яз стегна (плоский, лежить нижче від попередніх);
- 7) м'яз – натягач широкої фасції (лежить на літеральному боці таза і стегна).

2. М'язи вільної нижньої кінцівки

1. Використовуючи тренажер, таблиці, знайдіть такі м'язи вільної нижньої кінцівки:

М'язи стегна:

а) передня група:

- 1) чотириголовий м'яз стегна (має чотири головки: прямий м'яз стегна, широкий бічний (латеральний) м'яз, широкий присередній (медіальний) м'яз, широкий проміжний м'яз);
- 2) кравецький м'яз (довгий і вузький, перетинає по діагоналі передню поверхню стегна).

б) задня група:

- 1) двоголовий м'яз стегна (лежить уздовж латерального краю задньої поверхні стегна);
- 2) півсухожилковий м'яз (має довгий сухожилок);
- 3) півперетинчастий м'яз (розташований під попереднім м'язом).

в) медіальна група:

- 1) тонкий (стрункий) м'яз (лежить поверхнево вздовж медіального краю стегна);
- 2) гребінний м'яз (коротший за інші, розташований поряд з клубовопоперековим м'язом);
- 3) довгий привідний м'яз (лежить поряд з попереднім, медіально від нього);
- 4) короткий привідний м'яз (лежить під довгим привідним м'язом);
- 5) великий привідний м'яз (розташований глибше від попередніх, найсильніший м'яз із усієї групи).

М'язи гомілки:

- а) передня група:
- 1) передній великогомілковий м'яз (розташований поверхнево);
 - 2) довгий м'яз – розгинач пальців (поділяється на чотири сухожилки до II–V пальців);
 - 3) довгий м'яз – розгинач великого пальця (лежить поміж попередніми двома).
- б) задня група:
- поверхневий шар:
 - 1) триголовий м'яз гомілки (лежить поверхнево, складається з двох м'язів: литкового і камбалоподібного;
 - 2) підшовний м'яз (невеликий, проходить між названими м'язами).
 - глибокий шар:
 - 1) довгий м'яз – згинач пальців (поділяється на чотири сухожилки, що йдуть до II–V пальців);
 - 2) задній великогомілковий м'яз;
 - 3) довгий м'яз – згинач великого пальця (три останніх м'язи лежать на задній поверхні обох гомілкових кісток і міжкісткової перетинки).
- в) латеральна група:
- 1) довгий малогомілковий м'яз;
 - 2) короткий малогомілковий м'яз (лежить під попереднім м'язом).

М'язи стопи.

- а) підшовні:
- м'яз підвищення великого пальця стопи:
 - 1) відвідний м'яз великого пальця;
 - 2) короткий м'яз – згинач великого пальця;
 - 3) привідний м'яз великого пальця.
 - м'язи підвищення мізинця стопи:
 - 1) короткий м'яз – згинач мізинця;
 - 2) відвідний м'яз мізинця.

➤ середня група м'язів стопи:

- 1) короткий м'яз – згинач пальців;
- 2) квадратний м'яз підошви;
- 3) червоподібні м'язи (чотири);
- 4) тильні міжкісткові м'язи (чотири);
- 5) підошовні міжкісткові м'язи (три).

б) тильні:

- 1) короткий м'яз – розгинач пальців;
- 2) короткий м'яз – розгинач великого пальця.

Дослідницьке завдання з теми «М'язи нижньої кінцівки»

На натурщику визначте контури або промацайте:

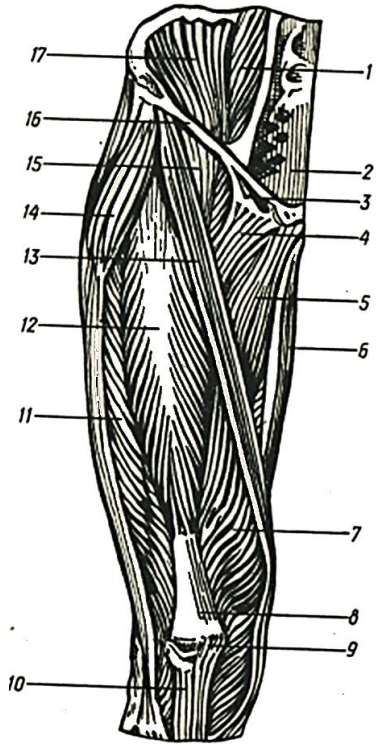
- 1) чотироголовий м'яз стегна;
- 2) литковий м'яз;
- 3) п'ятковий, або ахіллів, сухожилок;
- 4) підколінну ямку (має форму ромба, верхній кут якого утворений з одного боку півсухожилковим і півперетинчастим м'язами, а з другого боку – двоголовим м'язом стегна; нижній кут ромба обмежується обома головками литкового м'яза; дно ямки утворює стегова кістка і задня стінка колінного суглоба).

Контрольні завдання

Впишіть анатомічні назви під малюнками 31–33 відповідно до позначень на них.

Контрольні запитання

1. Класифікація м'язів нижньої кінцівки.
2. Назвіть м'язи таза.
3. На які групи поділяються м'язи стегна?
4. Якими м'язами обмежена підколінна ямка?
5. Задні м'язи стегна, їх функції.
6. Які м'язи забезпечують рух у кульшовому суглобі?
7. Назвіть м'язи гомілки, на які групи вони поділяються?
8. Які м'язи забезпечують рух у колінному суглобі?
9. М'язи стопи, на які групи вони поділяються?



Мал. 31. М'язи таза і стегон (вигляд спереду):

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

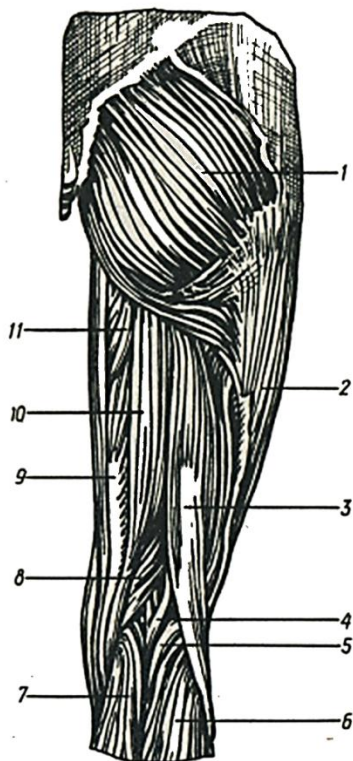
13. _____

14. _____

15. _____

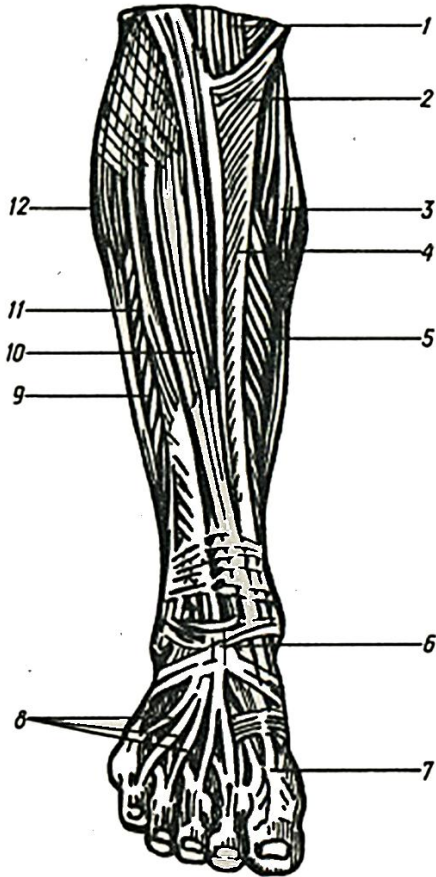
16. _____

17. _____



Мал. 32. М'язи таза і стегон (вигляд ззаду):

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 6. _____ |
| 2. _____ | 7. _____ |
| 3. _____ | 8. _____ |
| 4. _____ | 9. _____ |
| 5. _____ | 10. _____ |
| 11. _____ | |



Мал. 33. М'язи гомілки і стопи (вигляд спереду):

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонік В.І. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури. Навчальний посібник. / В.І. Антонік, І.П. Антонік, В.Є. Андріанов Київ: «Видавничий дім «Професіонал», Центр учбової літератури, 2009 р. 336.
2. Александровіч Р. Малий атлас з анатомії людини: навч. посібник для ВНЗ. / Р. Александровіч – Київ: ВСВ «Медицина», 2011. – 135 с.
3. Анатомія людини: матеріали до самостійної роботи для студентів інституту фізичної культури та здоров'я: навч. посіб. для студ.вищ.навч.закл. III – IV рівнів акредитації. / І.Я. Коцан, В.О. Гринчук, В.Х. Велемець, Л.О. Шварц. – Луцьк: Волин.нац.ун-т ім. Лесі Українки, 2011. – 264 с.
4. Головацький А.С. Анатомія людини. У трьох томах. Том перший / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін, Я.І. Федонюк. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 368 с.
5. Головацький А.С. Анатомія людини. У трьох томах. Том другий / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін, А.Р. Парахін. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 456 с.
6. Головацький А.С. Анатомія людини. У трьох томах. Том третій / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін, А.Р. Парахін. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 376 с.
7. Головацький А.С. Анатомія людини. У трьох томах: підручник. Том перший. / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2010. – 368 с.
8. Гренчук В.О. Опорно–руховий апарат людини: навч.посіб. / [В.О. Гренчук, В.Х. Велемець, В.С. Пикалюк та ін.] – Луцьк: РВВ «Вежа» Волинський національний університет ім. Лесі Українки, 2003. – С. 197–246.
9. Дорохов Р.Н. Спортивная морфология / Р.Н. Дорохов, В.П. Губа. – Москва. : СпортАкадемПресс, 2002. - 23с.

- 10.Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебн. для ин-тов физ.культуры / под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. – Москва.: Физкультура и спорт, 1985. – 544 с.
- 11.Коляденко Г.І. Анатомія людини – / Г.І. Коляденко – Київ: Либідь, 2001. – С. 139–148.
- 12.Коцан І.Я. Анатомія людини: підручник для студентів вищ.навч.закл / [І.Я. Коцан, В.О. Гринчук, В.Х. Велемець та ін.] – Луцьк: Волин.нац.ун–т ім. Лесі Українки , 2010. – 902 с.
- 13.Леонтьева И.Н. Анатомія і фізіологія дитячого організму / И.Н. Леонтьева, К.В. Маринова, С.Г. Каплун – Київ.: ВД «Професіонал», 2004. – 479 с.
- 14.Леонтьева И.Н Анатомия и физиология детского организма (внутренние органы) / И.Н. Леонтьева, К.В. Маринова. – Москва.: Просвещение, 1986 г. – 287 с.
- 15.Лысов П. К. Анатомия (с основами спортивной морфологии): учебник в 2-х томах. Т. 1. / П.К. Лысов, Д.Б. Никитюк, М.Р. Сапин // – Москва.: Медицина, 2003. – 344 с.
- 16.Легендарний видеоатлас доктора Роберта Аккланда по анатомии человека [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www. jstcomed.su-/youtube.com/](http://www.jstcomed.su-/youtube.com/) – 30.05.2016.
- 17.Липченко В.Я. Атлас нормальной анатомии человека: учеб. пособие. / В.Я. Липченко, Р.П. Самусев. – Москва.: Медицина, 1989. – 320с.
- 18.Маруненко І.М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни / І.М. Маруненко, С.О. Неведомська, В.І. Бобрицька – Київ. : Професіонал, 2004.-479 с.

19. Привес М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лисенко, В.И. Бушкович. – Санкт–Петербург: Гиппократ, 2001. – 704 с.
20. Смольяникова Н.В. Анатомия и физиология: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. 2013. – 576 с.
21. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / А.Г. Хрипкова, И.В. Антропова. – Москва.: Просвещение, 1990 г. — 319с.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

АПОНЕВРОЗ (aponeurosis), або сухожилкове розтягнення, – широка плоска сполучнотканинна пластинка, з'єднує широкі м'язи з кістками (наприклад, зовнішній косий м'яз живота).

АПОФІЗ (apophysis) – кістковий виступ, до якого прикріплюються м'язи.

АРТРОЛОГІЯ – в анатомії це розділ, який вивчає сполучення кісток (синдесмологія). Існує два основних види сполучення кісток: безперервне і переривчасте. *Безперервне сполучення* (сиартроз) є нерухомим і малорухомим; розрізняють три його групи: *Синдесмоз*, *синхондроз*, *синостоз*. *Переривчасте сполучення* кісток (діартроз) має значну рухомість. Такі сполучення називають *суглобами*. Між цими основними видами сполучень кісток є перехідна форма – *напівсуглоб* (геміартроз), або *симфіз*.

АТЛАНТ (atlas) – I шийний хребець, схожий на кільце, оскільки тіла майже не має і складається тільки з двох дуг – передньої і задньої, між якими з боків розташовані бічні маси.

БІЛА ЛІНІЯ ЖИВОТА (linea alba abdominis) – щільна світла сухожилкова смуга, тягнеться уздовж серединної лінії передньої черевної стінки від мечоподібного відростка грудини до лобкового зрощення. Утворена внаслідок перехрещення сухожилкових волокон апоневрозів трьох пар широких м'язів черевної стінки (зовнішнього і внутрішнього косих м'язів живота і поперечного м'яза живота).

БОРОЗНИ АРТЕРІАЛЬНІ – це борозни на внутрішній поверхні кісток черепа, є відбитками артерій мозку.

Б. ВЕНОЗНІ – широкі борозни на внутрішній поверхні кісток черепа, куди прилягають венозні пазухи твердої мозкової оболонки.

ВЕРХНЯ ЩЕЛЕПА (maxilla) – парна кістка, займає центральне місце в лицевому відділі черепа. Має тіло і чотири відростки – лобовий, виличний, піднебінний і комірковий. Тіло верхньої щелепи за формою наближається до кубічної, має чотири поверхні – передню, підскроневу (задню), очноямкову і носову.

ВДАВЛЕННЯ ПАЛЬЦЕВІ – вдавлення на внутрішній поверхні кісток черепа, відбитки звивин головного мозку.

ВИЛИЧНА ДУГА – утворена виличним відростком скроневої кістки і скронеvim відростком виличної кістки.

ВНУТРІШНЯ ОСНОВА ЧЕРЕПА має складний рельєф. Розрізняють передню, середню і задню черепні ямки. *Передня черепна ямка* утворена лобовою кісткою і решітчастою пластинкою решітчастої. У передній черепній ямці містяться лобові частки великого мозку. *Середня черепна ямка* утворена великими крилами клиноподібної кістки, передньою поверхнею пірамід і лускоподібною частиною скроневої кістки. *Задня черепна ямка* майже повністю утворена потиличною кісткою, лише незначні передньобічні частини ямки формуються задньою поверхнею пірамід скроневої кістки. У центрі ямки видно великий потиличний отвір, через який порожнина черепа сполучається з хребтовим каналом.

ГРУДИНА (sternum) – плоска непарна кістка, розташована в передній частині грудного відділу скелета. Розрізняють середню її частину – тіло, верхню – ручку і нижню – мечоподібний відросток. У новонародженої дитини грудина складається з 4–5 частин, сполучених між собою хрящовою тканиною (синхондроз). Скостеніння грудини закінчується до 30–35 років.

ГРУДНА КЛІТКА (thorax) – утворена дванадцятьма грудними хребцями, дванадцятьма парами ребер і грудиною. Її можна порівняти за формою із конусом, зрізана верхівка якого повернена догори, а основа донизу.

ГУБЧАСТА КІСТКОВА ТКАНИНА складається з кісткових пластинок, які об'єднуються в кісткові балки, перегородки і трубочки, що розташовані у напрямку дії механічних сил. Характерна для епіфізів трубчастих кісток.

ДИСК – суцільна хрящова прокладка, яка ділить суглобову порожнину на два поверхи (наприклад, у скронево–нижньощелепному суглобі).

ДІАФІЗ – середня частина (тіло) трубчастої кістки, складається з компактної речовини. У середині діафіза проходить кістковомозковий канал, заповнений жовтим кістковим мозком. Кінцями діафіза є метафізи.

ДІАФРАГМА (грудочеревна перепона). М'язові пучки діафрагми починаються від мечоподібного відростка грудини, нижніх шести пар ребер і поперекових хребців і влітають в сухожилковий центр діафрагми. У діафрагми розрізняють три частини: грудинну, реберну і поперекову. У поперековій частині є два отвори – аортальний і стравохідний, а в сухожилковому центрі – отвір нижньої порожнистості вени. Діафрагма є дихальним м'язом. Під час скорочення вона опускається, її купол сплющується, обсяг грудної клітки збільшується (вдих). Розслабляючись, діафрагма піднімається, купол збільшується, обсяг грудної клітки зменшується – відбувається видих.

ЕПІФІЗ – стовщений кінець трубчастої кістки, утворений губчастою речовиною у вигляді кісткових балок і тільки зверху вкритий тонким шаром компактної речовини. Між балками губчастої речовини міститься червоний кістковий мозок. На епіфізах розташовані суглобові поверхні, вкриті шйром гіалінового хряща (завтовшки 0,2–6 мм).

ЖИВНИЙ ОТВІР – отвір на поверхні кістки, через який проходять кровоносні судини і нерви.

ЗВ'ЯЗКА (ligamentum) – сполучнотканинне утворення у вигляді тяжа, пучка або пластинки. Зв'язки з'єднують кістки (синдесмоз), або беруть участь у підтримуванні внутрішніх органів. Зв'язками називають також дублікатури й листки серозних оболонки, котрі з'єднують органи зі стінками порожнин тіла або між собою, а також облітеровані ембріональні судини й протоки. Зв'язки укріплюють суглоби, спрямовують та обмежують певні рухи в суглобі

ЗОВНІШНЯ ОСНОВА ЧЕРЕПА – розділяється на передній, середній і задній відділи. *Передній відділ її займає кісткове піднебіння, утворене сполученням піднебінних відростків верхніх щелеп і горизонтальних пластинок піднебінних кісток. У середньому відділі на передній межі видно хоани (вихідні отвори порожнини носа), рваний отвір. У задньому відділі розташований великий потиличний отвір, яремний отвір, а також клиноподібнокам'яниста і кам'янистопотилична щілини. Задній відділ зовнішньої основи черепа утворений зовнішньою поверхнею луски потиличної кістки.*

КІСТКА (os) – це орган, утворений кількома тканинами. Найголовнішою серед них, такою, що визначає функціональні й морфологічні властивості кістки як органа, є кісткова тканина. Суглобові поверхні кісток вкриті гіаліновим хрящем, решта поверхні вкрита *окістям* – цупкою сполучнотканинною оболонкою. У товщі кістки проходять численні судини, що живлять її, а в порожнинах міститься *кістковий мозок*. Нерви проникають у кістку разом із судинами, супроводжуючи

їх у гаверсових каналах і в кісткомозкових порожнинах, закінчуючись у тканині кісткового мозку і на стінках судин. Форма кістки зумовлена її функцією. За формою кістки поділяються на довгі, короткі, широкі, змішані і повітряні Крім того, в капсулах суглобів або в товщі сухожилків м'язів містяться *сезамоподібні кістки*. Залежно від ступеня розвитку компактної і губчастої речовин розрізняють трубчасті кістки (довгі і короткі), губчасті (довгі, короткі, сезамоподібні), плоскі.

ДОВГІ ТРУБЧАСТІ КІСТКИ мають *діафіз* (тіло) і потовщені кінці – *епіфізи* (наприклад, плечова, стегнова кістки, кістки передпліччя, гомілки). До коротких трубчастих кісток належать п'ясткові, плеснові кістки, фаланги.

ГУБЧАСТІ КІСТКИ – побудовані з губчастої речовини і тільки зверху вкриті тонким шаром компактної речовини (наприклад, грудина, ребра – довгі кістки, хребці, кістки заплесна, зап'ястка – короткі кістки, лопатка, тазова кістка – плоскі кістки).

ЗМІШАНІ КІСТКИ мають складну форму, різну будову, походження (наприклад, кістки основи черепа). Повітряні кістки мають у своєму тілі порожнину, заповнену повітрям (наприклад, деякі кістки черепа: лобова, клиноподібна, решітчаста, верхня щелепа). Свіжа кістка містить 50 % води, 28 % органічних і 22 % неорганічних речовин. Висушена кістка на третину складається з органічної речовини – осеїну і на дві третини з мінеральних солей, переважно з кальцію, фосфору. Осеїн забезпечує еластичність, гнучкість кісток, а неорганічні речовини – міцність. У дітей відносно більше осеїну, тому кістки гнучкіші, й переломи у них трапляються рідко. У людей похилого віку менше осеїну, більше кальцію і через це кістки легко ламаються.

К. ВЕЛИКОГОМІЛКОВА (*tibia*) – розташована в гомілці медіально. Її проксимальний епіфіз потовщений і має два масивних виростки – бічний і присередній, на верхній поверхні яких є дві суглобові поверхні для сполучення з відповідними виростками стегнової кістки. На бічному виростку нижче суглобової поверхні є невелика плоска суглобова поверхня для сполучення з головкою малогомілкової кістки, а спереду – значна горбистість для прикріплення м'язів. Тіло великогомілкової кістки має тригранну форму. На ньому видно три гребені і три поверхні: присередню, задню і бічну. Присередня і бічна поверхні сходяться, утворюючи передній гребінь, який легко промацується під шкірою вздовж усієї кістки. Бічна і задня поверхні сходяться, утворюючи гострий міжкістковий гребінь. Дистальний епіфіз має суглобову поверхню для з'єднання з над'яtkовою кісткою і з медіального боку міцний відросток – присередню кісточку.

К. ВИЛИЧНА (*os zygomaticum*) – парна, своїми розмірами впливає на форму лица. Має три вільних поверхні: бічну (опуклу), скроневу (ввігнуту, гладеньку) і очноямкову (гладеньку, ввігнуту). Також має два відростки: лобовий – широкий і масивний (іде догори і приєднується до лобової кістки) і скроневий – іде назад і з'єднується швом з виличним відростком скроневої кістки, утворюючи виличну дугу.

К. КЛИНОПОДІБНА (*os sphenoidale*) – міститься в центрі серед кісток основи черепа, складається з тіла і трьох пар відростків. Спереду від тіла відходять малі крила кістки, з боків – великі крила, а донизу – крилоподібні відростки, Тіло кістки має клиноподібну пазуху, заповнену повітрям. Верхню підвищену частину

тіла кістки називають турецьким сідлом, у його заглибленні лежить придаток мозку – гіпофіз. Біля основи малих крил пролягає зоровий канал для однойменного нерва, а між малими і великими крилами міститься верхня очноямкова щілина. Біля основи великих крил видно круглий, овальний і остистий отвори. Крилоподібний відросток складається з двох пластинок – медіальної й латеральної, що звисають донизу, а між ними утворена крилоподібна ямка.

К. КЛУБОВА (*os ilium*) – складається з тіла, що бере участь в утворенні кульшової западини, і розширеної тонкої частини – крила. Крило має дві поверхні: внутрішню і сідничну. Внутрішня поверхня утворює клубову ямку. Позаду клубової ямки є вушко-подібна поверхня для з'єднання з крижовою кісткою. Сіднична поверхня має сідничні лінії (передню, задню, нижню) для прикріплення м'язів. Верхній край крила потовщений, утворює клубовий гребінь. Клубовий гребінь закінчується спереду передньою верхньою остю клубової кістки, нижче міститься передня нижня клубова ость. Ззаду гребінь закінчується задньою верхньою остю, нижче від неї розташована задня нижня ость. Ще нижче починається велика сіднична вирізка, яка переходить на сідничну кістку.

К. КРИЖОВА (*os sacrum*) – має трикутну форму. Звужена верхівка крижової кістки повернута донизу, а широка основа – догори. Має дві поверхні: передню і задню. На передній поверхні є чотири поперечні шорсткі лінії (сліди злиття тіл крижових хребців) і чотири пари передніх крижових отворів, крізь які проходять нерви і судини. На задній поверхні вздовж крижової кістки йдуть п'ять кісткових гребенів, що утворені зрощенням

остистих відростків (серединний крижовий гребінь), суглобових відростків (два паралельні суглобові гребені), поперечних відростків (парні бічні крижові гребені). Між суглобовими і бічними гребенями розташовані задні крижові отвори. Передні і задні крижові отвори ведуть у крижовий канал, де міститься кінцева нитка спинного мозку, а також корінці поперекових і крижових спинномозкових нервів. На бічних масах крижів є вушкоподібна поверхня для зчленування з тазовими кістками. Крижова кістка у чоловіків довша, вужча і більш зігнута, ніж у жінок.

К. ЛІКТЬОВА (ulna) – у скелеті передпліччя розташована медіально, з боку мізинця. На проксиальному епіфізі є блокова вирізка, яку спереду обмежує вінцевий відросток, а позаду – ліктювий відросток. Під вінцевим відростком лежить значна горбистість ліктювої кістки, до якої приєднується плечовий м'яз. На вінцевому відростку з латерального боку є променева вирізка з суглобовою поверхнею для головки променевої кістки. Тіло ліктювої кістки тригранної форми, має передню, задню і присередню поверхні. На дистальному епіфізі ліктювої кістки міститься її головка із суглобовою поверхнею. Ззаду і медіально від головки відходить шилоподібний відросток, до якого прикріплюються зв'язки.

К. ЛОБКОВА (os pubis) – складається з тіла, що бере участь в утворенні кульшової западини. Від тіла відходить верхня гілка, яка переходить у нижню гілку, разом з гілкою сідничної кістки обмежуючи затульний отвір. Уздовж верхньої гілки тягнеться лобковий гребінь, закінчуючись лобковим горбком. Права і ліва лобкові кістки своїми симфізіальними поверхнями з'єднуються, утворюючи *лобковий симфіз*.

К. ЛОБОВА (os frontane) – утворює передній відділ черепа. У ній розрізняють лобову луску, дві очноямкові частини і між ними носову частину. Луска має увігнуту внутрішню, мозкову, поверхню, опуклу зовнішню поверхню і дві скроневі поверхні. На зовнішній поверхні лобової луски видно лобові горби і надбрівні дуги, плоска поверхня між якими називається *надпереніссям*. У товщі луски міститься лобова пазуха. Надбрівні дуги закінчуються виличними відростками. Очноямкові частини лобової кістки розташовані горизонтально, під прямим кутом до луски, їх розділяє надочноямковий край з однойменними отворами, або вирізками. На нижній поверхні очноямкової частини видно ямку слізної залози, медіально – блокову ямку, а між очноямковими частинами – решітчасту вирізку, де міститься решітчаста кістка. Носова частина – невелика ділянка лобової кістки, до якої приєднуються носова кістка і лобовий відросток верхньої щелепи.

К. МАЛОГОМІЛКОВА (fibula) – розташована в скелеті гомілки латерально. На проксимальному епіфізі має головку із суглобовою поверхнею для сполучення з великогомілковою кісткою. Має тіло тригранної форми із задньою, бічною і присередньою поверхнями. Дистальний епіфіз стовщений, має бічну кісточку із суглобовою поверхнею для сполучення з надп'яtkовою кісткою.

К. НАДП'ЯТКОВА (talus) – розташована між гомілкою і п'яtkовою кісткою. Вона має тіло, шийку і головку. Тіло і головка спираються на п'яtkову кістку, маючи на нижньому боці передню, середню і задню п'яtkові суглобові поверхні для сполучення з п'яtkовою кісткою. На верхньому боці є суглобова поверхня у вигляді блока, з якою сполучаються обидві гомілкові кістки. Головка надп'яtkової кістки опукла, має суглобову поверхню для сполучення з човноподібною кісткою.

- К. НОСОВА** (*os nasale*) – парна, має вигляд видовженої чотирикутної пластинки. Ствощенням кінцем приєднується до носової частини лобової кістки, медіальним краєм з'єднується із сусідньою носовою кісткою, а латеральним приєднується до лобового відростка верхньої щелепи. Права і ліва носові кістки утворюють кісткову основу спинки носа.
- К. ПІДНЕБІННА** (*os palatinum*) – має дві частини: горизонтальну і перпендикулярну пластинки. Передній край горизонтальної пластинки нерівний, з'єднується з піднебінним відростком верхньої щелепи. Задній край гострий, вільний. Медіальний край з'єднується з таким самим краєм протилежної піднебінної кістки. Пластинка входить до складу твердого піднебіння, утворюючи його задню частину. Перпендикулярна пластинка входить до складу латеральної стінки носової порожнини.
- К. ПІД'ЯЗИКОВА** (*os hyoideum*) – непарна, за походженням належить до кісток черепа, хоч розташована в ділянці шиї і пов'язана з черепом лише зв'язками від шилоподібних відростків скроневої кістки. Має дугоподібну форму, складається з тіла і двох пар великих і малих рогів. До під'язикової кістки прикріплюються деякі м'язи шиї
- К. ПЛЕЧОВА** (*humerus*) – довга трубчаста кістка, складається з тіла і двох епіфізів. Проксимальний кінець має головку із суглобовою поверхнею для сполучення із суглобовою западиною лопатки. Головку від тіла відділяє вузька анатомічна шийка. Під анатомічною шийкою розташовані великий і малий горбки, до яких прикріплюються м'язи. Від кожного горбка донизу відходять гребені, між ними тягнеться міжгорбкова борозна. Найвужча частина кістки у місці переходу проксимального кінця в тіло називається хірургічною

шийкою (тут найчастіше трапляються переломи). Дещо вище середини плечової кістки є дельтоподібна горбистість, до якої прикріплюється однойменний м'яз. На нижньому епіфізі плечової кістки розташовані суглобові поверхні, якими вона сполучається з кістками передпліччя. Латерально розташована мала головка плечової кістки з кулястою суглобовою поверхнею для сполучення з променевою кісткою. Медіальне потовщення має форму блока з блоковидною суглобовою поверхнею, якою к. плечова сполучається з ліктьовою кісткою. Над блоком спереду є вінцева і променева ямки, а ззаду – ліктьова ямка. З боків від виростка плечової кістки розташовані горбки – надвиростки (бічний і присередній).

К. ПОТИЛИЧНА (os occipitale) – розташована в задній частині черепа. Складається з чотирьох частин: основної, двох бічних і потиличної луски, що оточують великий потиличний отвір. Основна частина разом з тілом клиноподібної кістки утворює схил, на якому розміщені довгастий мозок і міст. На зовнішній поверхні потиличної луски розташовані зовнішня потилична горбистість і каркові лінії (нижня, верхня й найвища), до яких прикріплюються м'язи. На внутрішній поверхні луски міститься потиличний виступ, від якого піднімається борозна верхньої стрілової пазухи, а в сторони розходяться борозни поперечної пазухи, утворюючи хрестоподібне підвищення. Бічні частини кістки мають знизу потиличні виростки із суглобовою поверхнею овальної форми для сполучення з атлантом. Крізь виростки проходить канал під'язикового нерва. З боків виступають яремні відростки.

К. ПРОМЕНЕВА (radius) – довга трубчаста кістка в скелеті передпліччя, яка розташована латерально з боку великого пальця. На проксимальному епіфізі має головку циліндричної форми з суглобовою ямкою і суглобовим обводом. Нижче міститься шийка, під нею – горбистість променевої кістки, до якої приєднується сухожилок двоголового м'яза плеча. Тіло має тригранну форму з передньою, задньою і бічною поверхнями. Дистальний кінець має зап'ясткову суглобову поверхню, якою сполучається з опуклими кістками зап'ястка. З медіального боку видно ліктьову вирізку із суглобовою поверхнею, якою променева кістка сполучається з головою ліктьової. З латерального боку є витягнутий шилоподібний відросток, до якого прикріплюються зв'язки кисті.

К. П'ЯТКОВА (calcaneus) – непарна (див. *Кістки заплесна*). має тіло і п'ятковий горб, повернутий назад, до якого прикріплюється сухожилок триголового м'яза гомілки. У верхній ділянці тіла є надп'яткові суглобові поверхні (передня, середня і задня) для сполучення з надп'ятковою кісткою, а на передньому боці – кубоподібна суглобова поверхня для сполучення з кубоподібною кісткою. З медіального боку на тілі кістки є відросток, на який спирається частково головка надп'яткової кістки.

К. РЕШІТЧАСТА (os ethmoidale) – непарна кістка мозкового відділу черепа, бере участь в утворенні стінок носової порожнини і очних ямок. Складається з решітчастої (горизонтальної) і перпендикулярної пластинок, а також решітчастого лабіринту.

РЕШІТЧАСТА ПЛАСТИНКА заходить у решітчасту вирізку лобової кістки, посічена численними отворами, через які проходять нюхові нерви. Від серединної лінії решітчастої пластинки тягнеться донизу перпендикулярна пластинка, що входить до складу носової перетинки. Верхня частина перпендикулярної пластини посередині черепа називається півнячим гребенем. Решітчастий лабіринт розташований з обох боків перпендикулярної пластинки і складається з повітроносних комірок, які з зовнішнього боку закриті тонкою очноюмковою пластинкою («паперовою»). З медіального боку комірки сполучаються через отвори з носовою порожниною, а знизу вони закриті власними «тонкими стінками». Крім того, на медіальній поверхні кожного лабіринту є дві зігнуті кісткові пластинки – верхня і нижня носові раковини: верхня менша, нижня – значно більша. Вони приєднані до лабіринту верхніми краями. Нижні краї вільно звисають у носову порожнину. Між обома раковинами – верхньою і нижньою – міститься верхній носовий хід (див. *Носова порожнина*).

К. СІДНИЧНА (*os ischii*) – входить до складу тазової кістки розташована знизу і ззаду. Від тіла кістки донизу відходить верхня гілка сідничної кістки, яка переходить під кутом у нижню її гілку. Гілки замикають знизу і збоку затульний отвір. У місці з'єднання гілок є сідничний горб – опора тулуба під час сидіння. Над горбом від верхньої гілки відходить гостра сіднична ость, яка відділяє велику сідничну вирізку від малої, розташованої нижче від ості.

К СКРОНЕВА (os temporale) – парна, бере участь в утворенні бічної стінки і основи мозкового відділу черепа. Складається з трьох частин: лускоподібної, барабанної і кам'янистої, у центрі видно зовнішній слуховий отвір.

Догори піднімається плоска частина кістки – лускоподібна, спереду, знизу і ззаду слуховий отвір оточує барабанна частина, а медіально від нього розташована кам'яниста частина. Від зовнішньої поверхні лускоподібної частини відходить виличний відросток, який з'єднується з виличною кісткою, утворюючи дугу. Нижче від виличного відростка міститься нижньощелепна суглобова ямка суглобового відростка нижньої щелепи, утворюючи скронево–нижньощелепний суглоб. Позаду зовнішнього слухового отвору лежить соскоподібний відросток, що складається з комірок, заповнених повітрям. Комірки сполучаються з порожниною середнього вуха.

БАРАБАННА ЧАСТИНА – це тонка зігнута пластинка, спереду межує з лускоподібною частиною, ззаду – із соскоподібним відростком.

КАМ'ЯНИСТА ЧАСТИНА має вигляд тригранної піраміди. Розрізняють її поверхні – передню, задню і нижню. На задній поверхні кам'янистої частини видно внутрішній слуховий отвір, який веде в короткий внутрішній слуховий хід. Тут проходять лицевий і присінково–завитковий черепні нерви. Від нижньої поверхні кам'янистої частини відходить шилоподібний відросток, позад нього видно шилососкоподібний отвір, через який виходить лицевий нерв. У товщі кам'янистої частини розташовані барабанна порожнина і внутрішнє вухо. Барабанна порожнина з'єднана з комірками соскоподібного відростка, а також з порожниною носової частини горла через канал слухової труби.

- К. СЛІЗНА** (*os lacrimale*) – парна, найменша і найтонша з усіх кісток лицевого відділу черепа. Це видовжена у вертикальному напрямку чотирикутна пластинка, бере участь в утворенні присередньої (медіальної) стінки очної ямки. Має слізну борозну і гребінь. Бере участь в утворенні слізно–носового каналу і ямки слізного мішка.
- К. СТЕГНОВА** (*femur*) – довга трубчаста кістка, є найбільшою кісткою людського тіла. Має тіло і два епіфізи – проксимальний і дистальний. На проксимальному епіфізі розташована велика куляста головка, під нею – довга шийка, яка переходить у тіло кістки. На місці їх сполучення є два виступи – великий і малий вертлюги. Нижче і позаду від великого вертлюга утворена сіднична горбистість. Тіло стегнової кістки дещо зігнуте, спрямоване увігнутістю назад, а випуклістю вперед. Передня і бічні поверхні тіла кістки гладенькі, а на задній проходить шорстка лінія, до якої прикріплюються м'язи. Дистальний кінець стегнової кістки має два великі виступи із суглобовими поверхнями – присередній і бічний виростки з міжвиростковою ямкою між ними. Бічні поверхні виростків мають шорсткі підвищення – присередній і бічний надвиростки, до яких прикріплюються м'язи і зв'язки. На передній поверхні дистального кінця стегнової кістки є наколінкова поверхня для сполучення з наколінком.
- К. ТАЗОВА** (*os coxae*) – парна, плоска, складається з трьох окремих кісток: клубової, сідничної і лобкової (у молодому віці розділені хрящами). Скостеніння трьох кісток відбувається у 12– 14 років у дівчаток і в 13–16 років у хлопчиків. У місці зрощення тіл усіх трьох кісток утворюється суглобове заглиблення – кульшова

западина, куди входить головка стегнової кістки. З боків від лобкового симфізу розташовані затульні отвори, обмежені з усіх боків гілками і тілами лобкової та сідничної кісток. Отвори закриті сполучнотканинними затульними перетинками.

К. ТІМ'ЯНА (*os parietale*) – парна, має форму чотирикутної увігнутої пластинки. Внутрішня поверхня увігнута, зовнішня опукла. На зовнішній поверхні виступає тім'яний горб. Під ним проходить шорстка скронева лінія – місце прикріплення скроневого м'яза. Тім'яна кістка має чотири краї: потиличний, лускоподібний, стріловий і лобовий і чотири кути: потиличний, клиноподібний, лобовий і соскоподібний.

КІСТКИ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ – розділяються на кістки пояса верхньої кінцівки і кістки вільної верхньої кінцівки. Скелет пояса верхньої кінцівки складається з лопатки і ключиці. Скелет вільної верхньої кінцівки утворюють: плечова кістка, дві кістки передпліччя (ліктьова, променева) і кістки кисті.

К. ЗАПЛЕСНА – діляться на проксимальний і дистальний ряд кісток. Проксимальний ряд утворюють п'яткова і надп'яткова кістки, дистальний – чотири кістки: кубоподібна, три клиноподібні (присередня, проміжна, бічна) і медіально розташована між цими рядами човноподібна кістка.

К. ЗАП'ЯСТКА – розташовані двома рядами (8 кісток). Перший ряд, проксимальний, має 4 кістки: човноподібну, півмісяцеву, тригранну, горохоподібну (лічити від великого пальця кисті). Тісно з'єднані між собою міцними короткими зв'язками три перші з цих кісток обернені своїми опуклими суглобовими поверхнями до передпліччя. Протилежні заглиблені суглобові поверхні

обернені до кісток дистального ряду зап'ястка. Дистальний ряд складається з кістки–трапеції, трапецієподібної, головчастої і гачкуватої кісток. Своїми дистальними суглобовими поверхнями ці кістки обернені до кісток п'ястка і утворюють з ними суглобові сполучення.

- К. КИСТІ** – поділяються на три відділи: кістки зап'ястка, п'ястка і пальців кисті.
- К. НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ** – поділяються на кістки пояса нижньої кінцівки і кістки вільної нижньої кінцівки. Скелет пояса нижньої кінцівки складається з двох тазових кісток, які з'єднуються між собою спереду лобковим симфізом, а ззаду – малорухомими суглобами з крижовою кісткою. Скелет вільної нижньої кінцівки утворюють: стегнова кістка, дві кістки гомілки (великогомілкова, малоогомілкова) і кістки стопи.
- К ПАЛЬЦІВ КИСТІ** – короткі трубчасті. Кістки кожного пальця, крім першого, складаються з трьох фаланг: проксимальної, середньої і дистальної. Перший палець має дві фаланги – проксимальну і дистальну. Проксимальні й середні фаланги мають проксимальний кінець основу з суглобовою поверхнею, тіло та дистальний кінець – головку (моноепіфізарні кістки). Дистальні фаланги мають сплющені дистальні кінці з горбистістю.
- К. ПАЛЬЦІВ СТОПИ** – короткі трубчасті. Пальці стопи мають по три фаланги: проксимальну, середню і дистальну. Великий палець має дві фаланги – проксимальну і дистальну. Проксимальні й середні фаланги мають основу із суглобовою поверхнею, тіло і головку, яка є епіфізом (моноепіфізарні кістки).

К. ПЛЕСНОВІ – I–V (починаючи від I пальця), мають основу, тіло і головку кулястої форми, яка сполучається з заглибинами на проксимальних фалангах (моноепіфізарні кістки). Перша плеснова кістка відрізняється тим, що вона коротша за інші і значно товща, п'ята – має біля основи з латерального боку чітку горбистість.

К. П'ЯСТКОВІ – I–V (починаючи від I пальця), короткі трубчасті. Кожна має основу, тіло і головку (епіфіз, моноепіфізарні кістки). Основами п'ясткові кістки з'єднані із зап'ястком, головками – з основними фалангами пальців.

К. СТОПИ поділяються на три відділи: кістки заплесна, плесна, пальців стопи.

КІСТКОВИЙ МОЗОК – орган кровотворення і центральний орган імунної системи. Загальна маса кісткового мозку у дорослої людини приблизно 2,5–3 кг (4,5–4,7% маси тіла). Близько половини його складає червоний кістковий мозок, решту – жовтий.

ЧЕРВОНИЙ КІСТКОВИЙ МОЗОК – складається із строми (ретиккулярна тканина і волокна) та лімфоїдних елементів (лімфоїдна тканина.) У дорослої людини червоний кістковий мозок міститься тільки між балками губчастої речовини плоских і коротких кісток (грудина, крила клубових кісток), у губчастих кістках (ребра) та в епіфізах трубчастих кісток. У зародка і новонародженої дитини червоний кістковий мозок займає всі кістковомозкові порожнини. Жирові клітини у червоному кістковому мозку з'являються після народження

(1–6 місяців). У дітей починаючи з 4–5 років, червоний кістковий мозок у діафізах кісток поступово заміщується жовтим. До 20–25 років жовтий кістковий мозок цілком заповнює кістково–мозкові канали діафізів трубчастих кісток.

ЖОВТИЙ КІСТКОВИЙ МОЗОК переважно складається з жирової тканини. Він є резервом для організму не тільки жирової тканини, а й кровотворної. Так, після значної кровотечі на місці жовтого кісткового мозку може з'явитися червоний кістковий мозок.

КІСТКОВОМОЗКОВИЙ КАНАЛ – простір у діафізі трубчастої кістки, заповнений кістковим мозком.

КЛЮЧИЦЯ (clavicula) – парна трубчаста кістка. Має тіло і два потовщених кінці: грудинний і акроміальний. На ній розрізняють верхню поверхню, гладеньку, і нижню, з горбистостями, до яких прикріплюються зв'язки від І ребра і лопатки. Ключиця має форму витягнутої літери «5», причому в медіальній частині випуклість обернута вперед, а в латеральній – назад.

КОМПАКТНА КІСТКОВА ТКАНИНА – складається з кісткових пластинок, що тісно прилягають одна до одної. Характерна для діафізів трубчастих кісток. З компактною кістковою тканиною складається основна частина кістки.

КОНТРОФОРСИ ЧЕРЕПА – це опорні місця черепа, між якими розташовані його більш тонкі утворення. У людини виділяють чотири контрофорси: лобово-носовий, крилоподібний-піднебінний, вилично-скроневий, нижньощелепний. Завдяки їм послаблюється сила тих струсів і механічних поштовхів, котрих череп зазнає під час ходьби, бігу, стрибання, а також під час занять деякими видами спорту (боксом, футболом).

КРАНІОЛОГІЯ – вчення про череп, спеціальна галузь науки, що займається вивченням черепа, варіацій його розмірів і форм у цілому, а також окремих його кісток.

КУПРИК (os coccygis) – складається з чотирьох, рідше трьох або п'яти рудиментарних хребців, що зрослися і в яких

збереглося лише тіло. Тільки перший з них нагадує за формою хребець (має недорозвинуті верхні суглобові і поперечні відростки). Куприкові хребці зливаються в єдину куприкову кістку у віці 12–25 років.

ЛЕМІШ (vomer) – тонка чотирикутна кістка у формі лемеша плуга. Бере участь в утворенні носової перетинки. Спереду з'єднується з перпендикулярною пластинкою решітчастої кістки, зверху – з тілом клиноподібної кістки, знизу – з верхньою щелепою і піднебінною кісткою.

ЛОПАТКА (scapula) – плоска кістка трикутної форми. Має три краї (верхній, бічний, присередній) і три кути (верхній, бічний, нижній). Передньою поверхнею (підлопатковою ямкою) прилягає до задньої стінки грудної клітки. На задній поверхні є високий гребінь – лопаткова ость, яка поділяє всю задню поверхню на дві частини – надосну і підосну ямки. Лопаткова ость закінчується плечовим відростком. Лопатка має також суглобову западину для сполучення з плечовою кісткою і дзьобоподібний відросток.

ЛОРДОЗ – вигин хребтового стовпа опуклістю вперед (див. *Хребетний стовп*).

МЕНІСКИ – хрящові прокладки півмісяцевої форми з отвором (у колінному суглобі), які створюють більшу відповідність суглобових поверхонь одна одній і зменшують вплив поштовхів.

МИС (promontorium) – кут, утворений тілом I крижового хребця і тілом V поперекового хребця, що виступає у порожнину таза.

МІЖКІСТКОВА ПЕРЕТИНКА ПЕРЕДПЛІЧЧЯ – мембрана, що з'єднує ліктьову і променеву кістки, прикріплюється до міжкісткових гребенів обох кісток. На всьому протязі міжкісткова перетинка має отвори для проходження судин і нервів (див. *Синдесмоз*).

М.П. ГОМІЛКИ – мембрана, натягнута між діафізами кісток гомілки. У верхній частині має отвір, через який проходять судини й нерви.

МІОЛОГІЯ – вчення про м'язи.

М'ЯЗ (musculus) – орган руху, який складається з поперечно-смугастих м'язових волокон, сполучної тканини, кровоносних судин і нервів. Загальна кількість м'язів у людини – близько 400. Форма їх різноманітна, переважають веретеноподібні, в яких виділяють черевце і сухожилок.

ЧЕРЕВЦЕ – активна частина м'яза – побудоване з м'язових волокон. Групи волокон об'єднуються в пучки першого порядку пухкою сполучною тканиною, яка їх з'єднує між собою (ендомізій). Пучки першого порядку об'єднуються сполучною тканиною в пучки другого порядку. Так само утворюються пучки третього порядку і т. д. Сполучна тканина, що охоплює пучки волокон, називається *внутрішнім перимізієм*. І нарешті, сполучнотканинна оболонка охоплює весь м'яз в цілому. Ця зовнішня оболонка називається *епімізієм*. З епімізію в м'яз проникають кровоносні судини, які розгалужуються у внутрішньому перимізії й ендомізії. В ендомізії містяться капіляри і нервові волокна.

Кожний м'яз має початок і місце прикріплення.

Початком м'яза називають початкову частину сухожилка, який фіксується на кістці, що не рухається під час скорочення цього м'яза. Місце прикріплення м'яза – це місце на кістці, що не рухається під час його скорочення. М'язи розрізняють за формою, функцією, напрямом волокон, розташуванням відносно суглобів, а також м'язи довгі, короткі, широкі, квадратні, круглі, зубчасті. Деякі м'язи поділяються серединним сухожилком на два

черевця і називаються двочеревцевими. Довгі м'язи можуть починатись від кісток не одним, а двома, трьома і навіть чотирма *сухожилками* або головками. Вони називаються двоголовими, триголовими і чотириголовими м'язами. Залежно від функції розрізняють м'язи: згиначі, розгиначі, привідні, відвідні, пронатори, супінатори. М'язи, дія яких спрямована на виконання однієї функції, називають синергістами. М'язи, дія яких спрямована у протилежних напрямках, називають антагоністами.

М. ВЕЛИКОГОМІЛКОВИЙ ЗАДНІЙ (m. tibialis posterior) – належить до глибокого шару задньої групи м'язів гомілки. Починається на задній поверхні обох гомілок і від міжкісткової перетинки; прикріплюється до човноподібної і клиноподібних кісток. Функція: Супінує, згинає і приводить стопу.

М. ВЕЛИКОГОМІЛКОВИЙ ПЕРЕДНІЙ (m. tibialis anterior) – належать до передньої групи м'язів гомілки. Починається на латеральній поверхні великогомілкової кістки і від міжкісткової перетинки; прикріплюється до першої клиноподібної і до основи першої плеснової кістки. Функція. Розгинає і супінує стопу.

М. ВИПРЯМЛЯЧ ХРЕБТА (m. erector spinae) – глибокий м'яз спини. Починається від дорзальної поверхні крижової кістки, остистих відростків поперекових і нижніх грудних хребців, гребеня клубової кістки. Піднімаючись догори, м'яз на рівні XII ребра, поділяється на три частини: клубовореберний м'яз (розташований латерально, прикріплюється до ребер і поперекових відростків верхніх поперекових і нижніх шийних хребців); найдовший м'яз (розташований медіально від попереднього, прикріплюється до

поперечних відростків поперекових, грудних, шийних хребців і до соскоподібного відростка скроневої кістки); остьовий м'яз (розташований медіально, прикріплюється до остистих відростків грудних і шийних хребців). Функція. Розгинає хребет.

М. ДВОЧЕРЕВЦЕВИЙ – належить до надпід'язикових м'язів шиї. Починається одним черевцем від скроневої кістки, іншим від нижньої щелепи і прикріплюється до під'язикової кістки. Функція: Скорочуючись, опускає нижню щелепу, а при фіксованій щелепі піднімає під'язикову кістку.

М. ДЕЛЬТОПОДІБНИЙ (*m. deltoideus*) – належить до м'язів плечового пояса. Має трикутну форму. Починається трьома частинами: від ості й плечового відростка лопатки і від ключиці Волокна його, сходячись донизу і латерально, прикріплюються до горбистості плечової кістки. Функція. Передня частина м'яза згинає плече, середня – відводить плече до горизонтального рівня, задня – розгинає плече.

М'ЯЗ-ВІДВЕРТАЧ – глибокий м'яз передпліччя, розташований у верхній його частині. Починається від бічного надвіростка плечової кістки і частково від ліктьової, приєднується до променевої кістки. Функція. Повертає променеву кістку назовні разом з долонею – супінація передпліччя.

М. ВІДВІДНИЙ ВЕЛИКОГО ПАЛЬЦЯ ДОВГИЙ – належить до задньої групи м'язів передпліччя. Починається від задньої поверхні ліктьової і променевої кісток і прикріплюється до основи першої п'ясткової кістки. Функція. Відводить великий палець і кисть.

- М. ГОЛОВИ ДОВГИЙ** – належить до глибоких м'язів шиї. Починається від поперечних відростків III–VI шийних хребців і прикріплюється до основної частини потиличної кістки. Функція. Нахиляє голову і шийний відділ хребетного стовпа вперед.
- М. ГОМІЛКИ ТРИГОЛОВИЙ** (m. triceps surae) – належить до задньої групи м'язів гомілки. Складається з двох м'язів – литкового м'яза і камбалоподібного. Литковий м'яз має дві головки присередню і бічну. Ці головки починаються від присереднього і бічного надвіростків стегнової кістки. Камбалоподібний м'яз залягає під литковим і починається від верхньої третини малогомілкової кістки. Усі три головки переходять у п'ятковий сухожилок (ахіллів), який прикріплюється до горба п'яткової кістки. Функція. Згинає стопу в гомілковостопному суглобі; литковий м'яз виконує згинання в колінному суглобі.
- М. ГОРДІВ** – мімічний м'яз, розташований між бровами. Починається від носової кістки і прикріплюється до шкіри між бровами. Функція. Утворює поперечні складки між бровами.
- М. ГРЕБІННИЙ** – належить до медіальної групи м'язів стегна. Починається від гребеня лобкової кістки і прикріплюється до шорсткої лінії стегнової кістки. Функція. Бере участь у приведенні і згинанні стегна.
- М. ГРУДИНО–КЛЮЧИЧНО–СОСКОПОДІБНИЙ** (m. sternocleidomastoides) – найсильніший м'яз шиї. Починається двома голівками від ручки грудини і грудинного кінця ключиці, прикріплюється до соскоподібного відростка скроневої і частково до потиличної кістки. Функція. Тягне голову вниз чи назад і повертає в протилежний бік. При одночасовому скороченні обох м'язів нахиляється вперед голова і згинається шийна частина хребта.

- М. ГРУДИНО–ПІД'ЯЗИКОВИЙ** – належить до підпід'язикових м'язів шиї. Починається від задньої поверхні грудини і ключиці, прикріплюється до тіла під'язикової кістки. Функція. Опускає під'язикову кістку разом з горлом і гортанню.
- М. ГРУДИНО–ЩИТОВИЙ** – належить до підпід'язикових м'язів шиї. Починається від задньої поверхні ручки грудини і хряща I ребра, прикріплюється до бічної поверхні щитоподібного хряща. Функція. Опускає гортань.
- М. ГРУДНИЙ ВЕЛИКИЙ** (m. pectoralis major) – розташований поверхнево під шкірою. Починається від ключиці, грудини і хрящів II–VII ребер, прикріплюється до гребеня великого горбка плечової кістки. Функція. Приводить руку до тулуба, повертаючи її досередини. При фіксованій верхній кінцівці піднімає ребра, беручи участь в акті вдиху.
- М. ГРУДНИЙ МАЛИЙ** (m. pectoralis minor) – лежить безпосередньо під великим грудним м'язом. Починається трьома або чотирма пучками від III–V ребер і приєднується до дзьобоподібного відростка лопатки. Функція. Тягне лопатку вперед і вниз. При фіксованій лопатці піднімає ребра, полегшуючи вдих.
- М. ГРУШОПОДІБНИЙ** – належить до внутрішніх м'язів таза. Починається від тазової поверхні крижової кістки, проходить через великий сідничний отвір і прикріплюється до верхівки великого вертлюга стегнової кістки. Функція. Повертає стегно назовні і дещо відводить його.
- М. ДЗЬОБОПОДІБНО–ПЛЕЧОВИЙ** – належить до передньої групи м'язів плеча. Починається від дзьобоподібного відростка лопатки і прикріплюється до плечової кістки під гребенем малого горбка. Функція. Згинає і приводить плече.

- М. ДОЛОННИЙ ДОВГИЙ** – належить до передньої групи м'язів передпліччя. Починається від присереднього надвиростка плечової кістки і фасції передпліччя, переходячи в долонний апоневроз. Функція. Натягує долонний апоневроз; бере участь у згинанні кисті.
- М. ЖИВОТА КОСИЙ ВНУТРІШНІЙ** (*m. obliquus internus*) – розміщений під зовнішнім. Починається від грудопоперекової фасції, гребеня клубової кістки і пахвинної зв'язки. Задні пучки закінчуються на трьох нижніх ребрах, а передні переходять в апоневроз. Функція. Сприяє повертанню тулуба у свій бік, опускає ребра і згинає хребет (м'яз черевного преса).
- М. ЖИВОТА КОСИЙ ЗОВНІШНІЙ** (*m. obliquus externus*) – широкий починається зубцями від восьми нижніх ребер. Задні пучки прикріплюються до гребеня тазової кістки, спереду м'яз переходить у широкий сухожилок – апоневроз, який доходить до серединної лінії і, сплітаючись з волокнами такого ж сухожилка протилежного боку, бере участь в утворенні білої лінії живота. Внизу апоневроз потовщується, нижній його край підвертається, утворюючи пахвинну зв'язку. Функція Сприяє повороту тулуба в протилежний бік, згинає хребет (м'яз черевного преса).
- М. ЖИВОТА ПОПЕРЕЧНИЙ** (*m. transversus abdominis*) – розташований під двома попередніми. Починається від внутрішньої поверхні шести нижніх ребер, грудопоперекової фасції, гребеня клубової кістки і пахвинної зв'язки, переходячи наперед у широкий апоневроз. Бере участь в утворенні білої лінії живота. Функція. Опускає ребра, стискує грудну клітку (основний м'яз черевного преса).

М. ЖИВОТА ПРЯМИЙ (m. rectus abdominis) – належить до м'язів передньої стінки живота. Починається від мечоподібного відростка грудини і хрящів V–VI ребер, прикріплюється до лобкової кістки. Особливістю цього м'яза є наявність трьох або чотирьох сухожилкових перемичок, що перетинають м'яз на певній відстані одна від одної. М'яз закритий міцною піхвою, утвореною апоневрозами зовнішнього і внутрішнього косих і поперечного м'язів живота. Функція. Згинає хребет наперед, тягне ребра донизу; при фіксованій грудній клітці піднімає таз.

М. ЖУВАЛЬНИЙ (m. masseter) – розташований на бічній поверхні нижньої щелепи. Починається від виличної кістки і прикріплюється до зовнішньої поверхні кута нижньої щелепи. Функція. Піднімає вгору кут нижньої щелепи.

М ЗАТУЛЬНИЙ ВНУТРІШНІЙ – належить до м'язів таза. Починається від краю затульного отвору і внутрішньої поверхні затульної перетинки, прикріплюється до присередньої поверхні великого вертлюга стегнової кістки. Функція. Повертає стегно назовні

М. ЗАТУЛЬНИЙ ЗОВНІШНІЙ – належить до м'язів таза. Починається зовні від кісток навколо затульного отвору і затульної перетинки, проходить латерально під кульшовим суглобом і прикріплюється до вертлюжної ямки стегнової кістки. Функція. Повертає стегно назовні

М. ЗГИНАЧ ВЕЛИКОГО ПАЛЬЦЯ ДОВГИЙ – належить до глибокого шару м'язів передпліччя. Починається від передньої поверхні променевої кістки, проходить через зап'ястковий канал і прикріплюється до дистальної фаланги великого пальця. Функція. Згинає дистальну (нігтьову) фалангу великого пальця, весь палець і сприяє згинанню кисті.

- М. ЗГИНАЧ ВЕЛИКОГО ПАЛЬЦЯ ДОВГИЙ** – належить до глибокого шару задньої групи м'язів гомілки. Починається від малогомілкової кістки, міжкісткової перетинки, прикріплюється до дистальної фаланги великого пальця стопи. Функція. Згинає великий палець стопи, згинає і приводить стопу.
- М. ЗГИНАЧ ЗАП'ЯСТКА ЛІКТЬОВИЙ** – належить до передньої групи м'язів передпліччя, розташований уздовж медіального краю передпліччя. Починається двома головками від присереднього надвиростка плечової кістки і від ліктювого відростка ліктювої кістки. М'яз прикріплюється до горохоподібної і гачкуватої кісток, а також до основи п'ятої п'ясткової кістки. Функція. Згинає і приводить кисть, згинає передпліччя
- М. ЗГИНАЧ ЗАП'ЯСТКА ПРОМЕНЕВИЙ** – належить до передньої групи м'язів передпліччя. Починається від присереднього надвиростка плечової кістки і фасції передпліччя, прикріплюється до основи другої п'ясткової кістки. Функція. Згинає і відводить кисть, згинає передпліччя
- М. ЗГИНАЧ ПАЛЬЦІВ ГЛИБОКИЙ** – належить до глибоких м'язів передпліччя передньої групи. Починається від ліктювої кістки і від міжкісткової перетинки передпліччя, ділиться на чотири довгих сухожилки, які через канал зап'ястка проходять на долоню і прикріплюються до дистальних фаланг II–V пальців. Функція. Згинає дистальні фаланги II–V пальців, згинає кисть.
- М. ЗГИНАЧ ПАЛЬЦІВ ДОВГИЙ** – належить до глибокого шару задньої групи м'язів гомілки. Починається від задньої поверхні великогомілкової кістки і фасції

гомілки. Вийшовши на підошву, поділяється на чотири сухожилки, які прикріплюються до дистальних фаланг II–V пальців. Функція. Згинає II – V пальці, згинає стопу.

М. ЗГИНАЧ ПАЛЬЦІВ ПОВЕРХНЕВИЙ – належить до поверхневого шару передньої групи м'язів передпліччя. Починається двома головками від присереднього надвиростка плечової кістки, фасції передпліччя і променевої кістки. У нижньому відділі передпліччя ділиться на чотири сухожилки, які, пройшовши канал зап'ястка, досягають пальців. Далі кожний сухожилок ділиться на дві ніжки, які прикріплюються до основи середньої фаланги II–V пальців. Функція. Згинає середні фаланги II–V пальців, згинає кисть і передпліччя.

М. ЗУБЧАСТИЙ ЗАДНІЙ ВЕРХНІЙ (*m. serratus posterior superior*) – поверхневий м'яз спини. Починається від остистих відростків двох нижніх шийних і двох верхніх грудних хребців і прикріплюється окремими зубцями до чотирьох ребер від II до V. Функція. Піднімає ребра, сприяє вдихові.

М. ЗУБЧАСТИЙ ЗАДНІЙ НИЖНІЙ (*m. serratus posterior anterior*) – поверхневий м'яз спини. Починається від остистих відростків двох нижніх грудних і двох верхніх поперекових хребців і приєднується зубцями до чотирьох нижніх ребер. Функція. Тягне ребра донизу (IX–XII), сприяє вдихові.

М. ЗУБЧАСТИЙ ПЕРЕДНІЙ (*m. serratus anterior*) – поверхневий м'яз грудної клітки. Починається зубцями від дев'яти верхніх ребер і прикріплюється до нижнього кута і присереднього краю лопатки. Функція. Тягне лопатку вперед, одночасно по-вертаючи її нижній кут назовні, притискує лопатку до тулуба. При фіксованій лопатці піднімає ребра (сприяє вдихові).

- М. КЛУБОВО–ПОПЕРЕКОВИЙ** – належить до внутрішніх м'язів таза, складається з двох м'язів – великого поперекового і клубового. Великий поперековий м'яз починається від тіл і поперечних відростків ХІІ грудного і всіх поперекових хребців. Клубовий м'яз відходить від однойменної ямки клубової кістки. Йдучи поряд, обидва м'язи проходять під пахвинною зв'язкою на стегно і прикріплюються до малого вертлюга стегнової кістки. Функція Згинає і повертає стегно назовні При фіксованих кінцівках нахилиє і згинає тулуб.
- М. КРАВЕЦЬКИЙ** (*m. sartorius*) – належить до передньої групи м'язів стегна. Починається від передньої верхньої ості клубової кістки і закінчується на горбистості великогомілкової кістки. Функція. Згинає стегно і гомілку, повертає стегно назовні.
- М. КРИЛОПОДІБНИЙ БІЧНИЙ** – належить до жувальних м'язів, розташований у підскроневій ямці Починається від крилоподібного відростка клиноподібної кістки і прикріплюється до шийки нижньої щелепи. Функція. Висовує щелепу вперед, скорочуючись з обох боків. Коли скорочується один м'яз, то щелепа зміщується у протилежний бік.
- М. КРИЛОПОДІБНИЙ ПРИСЕРЕДНИЙ** – належить до жувальних м'язів, розташований на внутрішній поверхні нижньої щелепи. Починається від крилоподібної ямки крилоподібного відростка клиноподібної кістки і прикріплюється до крилоподібної горбистості нижньої щелепи. Функція Піднімає кут нижньої щелепи.
- М. КРУГЛИЙ ВЕЛИКИЙ** (*m. teres major*) – м'яз плечового пояса. Починається від нижнього кута лопатки і прикріплюється до гребеня малого горбка плечової кістки. Функція. Розгинає плече, повертає його досередини.

- М КРУГЛИЙ МАЛИЙ** (m. teres minor) – м'яз плечового пояса. Починається від латерального краю лопатки і приєднується до великого горбка плечової кістки
Функція. Повертає плече назовні
- М. ЛІКТЬОВИЙ** – належить до задньої групи м'язів плеча, невеликий, трикутної форми. Починається від бічного надвиростка плечової кістки і прикріплюється до ліктьової кістки. Функція. Розгинає передпліччя в ліктьовому суглобі.
- М. ЛОПАТКОВО-ПІД'ЯЗИКОВИЙ** – належить до під'язикових м'язів шиї. Має два черевця – верхнє і нижнє, які сполучаються проміжним сухожилком. М'яз проходить від верхнього краю лопатки косо через шию до тіла під'язикової кістки. Функція. Опускає під'язикову кістку разом з горлом і гортанню, напружує шийну фасцію.
- М. МАЛОГОМІЛКОВИЙ ДОВГИЙ** – належить до латеральної групи м'язів гомілки. Починається від головки і бічної поверхні малогомілкової кістки і прикріплюється до присередньої клиноподібної кістки і до основи першої і другої плеснових кісток. Функція. Згинає стопу, піднімає її латеральний край, зміцнює поперечне склепіння стопи.
- М. МАЛОГОМІЛКОВИЙ КОРОТКИЙ** – належить до латеральної групи м'язів гомілки. Починається від бічної поверхні малогомілкової кістки і прикріплюється до горбистості п'ятої плесневої кістки. Функція. Згинає стопу, піднімає її латеральний край.
- М. НАДОСТНИЙ** – належить до м'язів плечового пояса, займає всю надостну ямку лопатки. Починаючись від усієї її поверхні і пройшовши під склепінням плеча (дзьобоплечовою зв'язкою), закінчується на великому горбку плечової кістки. Функція. Відводить плече.

М. НАДЧЕРЕПНИЙ (m. eocranium) – мімічний м'яз, покриває склепіння черепа. Складається із сухожилкового шолома, лобового і потиличного черевця. Сухожилковий шолом (надчерепний апоневроз) – це широка фіброзна пластинка, яка покриває черепне склепіння, тісно сполучаючись із шкірою голови, а від окістя черепа відділяючись пухкою сполучною тканиною (шолом легко рухається відносно черепа разом із шкірою голови). Лобове черевце розташоване в ділянці лоба, найбільш розвинуте, під час його скорочення зморщується шкіра лоба з утворенням поперечних складок. Потиличне черевце розташоване в потиличній ділянці, антагоніст лобового черевця, при скороченні зморщує шкіру потилиці з надчерепним м'язом зв'язані три пари вušних м'язів (у людини рудиментарні).

М. НАПІВПЕРЕТИНЧАСТИЙ – належить до задньої групи м'язів стегна. Починається від сідничного горба сідничної кістки, прикріплюється до присереднього виростка великогомілкової кістки і капсули колінного суглоба. Сухожилок напівперетинчастого м'яза у місці прикріплення поділяється на три пучки (глибока «гусяча лапка»). Функція. Розгинає стегно, згинає гомілку, повертає гомілку досередини (при зігнутому колінному суглобі).

М. НАПІВСУХОЖИЛКОВИЙ – належить до задньої групи м'язів стегна. Починається від сідничного горбка сідничної кістки і прикріплюється до горбистості великогомілкової кістки разом з кравецьким і ніжним м'язами, утворюючи сухожилкове розтягнення – поверхневу «гусячу лапку». Функція. Згинає гомілку, розгинає стегно, повертає гомілку досередини (при зігнутому колінному суглобі).

- М. – НАТЯГАЧ ШИРОКОЇ ФАСЦІЇ** – належить до м'язів таза. Бере початок на передній верхній ості клубової кістки, сухожилок його влітається у широку фасцію стегна. Функція. Натягує широку фасцію стегна.
- М. НОСОВИЙ** – мімічний, розташований під шкірою носа. Складається з двох частин: поперечної і крилової. Поперечна частина розташована в ділянці спинки носа, а крилова влітається у шкіру крила носа. Функція. Стискає ніс і піднімає крила носа.
- М. ОКА КОЛОВИЙ** – мімічний, оточує очну ямку, має форму широкої стрічки. Ділиться на три частини: повікову, очноямкову і слізну. При скороченні повікової частини опускається повіко; очноямкової – міцно зажмурюється око; слізної – розширюється слізний мішок, сприяючи відтоку сльози з ока в носослізну протоку
- М. – ОПУСКАЧ КУТА РОТА** – мімічний, широкою основою прикріплений до тіла нижньої щелепи, а верхівкою влітається у шкіру рота. Функція. Тягне кут рота донизу, що надає обличчю виразу смутку.
- М. – ОПУСКАЧ НИЖНЬОЇ ГУБИ** – мімічний, починається від основи нижньої щелепи, влітається у шкіру нижньої губи і підборіддя. Функція. Опускає нижню губу донизу.
- М. ПІДБОРІДНО-ПІД'ЯЗИКОВИЙ** – належить до надпід'язикових м'язів шиї, розташований над щелепно-під'язиковим м'язом. Починається від підборідної ості нижньої щелепи і прикріплюється до тіла під'язикової кістки. Функція. Підтягує під'язикову кістку догори, опускає нижню щелепу (при фіксованій кістці).

- М. – ПІДЙМАЧ ЛОПАТКИ** – належить до поверхневих м'язів спини, розташований у задній ділянці шиї. Починається від поперечних відростків чотирьох верхніх шийних хребців і прикріплюється до верхнього кута лопатки. Функція. Піднімає верхній кут лопатки вгору і медіально.
- М. ПІДКЛЮЧИЧНИЙ** – належить до м'язів грудної клітки, зв'язує I ребро з ключицею. Функція. Тягне ключицю донизу і медіально.
- М. ПІДЛОПАТКОВИЙ** – належить до м'язів плечового пояса. Заповнює однойменну ямку лопатки, і закінчується на малому горбку плечової кістки. Функція. Повертає плече досередини, натягує капсулу плечового суглоба.
- М. ПІДОСТНИЙ** – належить до м'язів плечового пояса. Починається від підостної ямки лопатки і підостної фасції і прикріплюється до великого горбка плечової кістки. Функція. Повертає плече назовні.
- М. ПІДШКІРНИЙ** – належить до поверхневих м'язів шиї. Тонкий, плоский, починається від грудної фасції під шкірою, пучки його волокон прикріплюються до фасції лица, кута рота і до нижньої щелепи. У людини цей м'яз втратив своє значення і є рудиментарним. Функція. Тягне кут рота донизу, натягує шкіру шиї.
- М. ПІРАМІДАЛЬНИЙ** – невеликий м'яз живота, розташований над лобковим симфізом. Починається від лобкового гребеня лобкової кістки і влітається у білу лінію живота. Функція. Натягує білу лінію живота.
- М. ПЛЕЧА ДВОГОЛОВИЙ** (*m. biceps brachii*) – належить до передньої групи м'язів плеча, має дві головки – довгу і коротку. Довга головка починається від надсуглобового

горбка лопатки, коротка – від дзьобоподібного відростка лопатки. На плечі черевця обох головок сходяться, утворюючи один м'яз, що приєднується до горбистості променевої кістки. Функція. Згинає руку в ліктьовому суглобі, повертає передпліччя назовні, супінує його.

М. ПЛЕЧА ТРИГОЛОВИЙ (*m. triceps brachii*) – належить дозадньої групи м'язів плеча, має три головки: довгу, бічну і присередню. Довга головка починається від нижнього краю суглобової западини лопатки, бічна – від бічного краю задньої поверхні плечової кістки, присередня – від присереднього краю задньої поверхні плечової кістки. Спільний сухожилок прикріплюється до ліктьового відростка ліктьової кістки. Функція. Розгинає передпліччя в ліктьовому суглобі; довга головка розгинає і приводить плече в плечовому суглобі.

М. ПЛЕЧОВИЙ (*m. brachialis*) – належить до передньої групи м'язів плеча, розташований під двоголовим м'язом плеча. Починається від плечової кістки і прикріплюється до горбистості ліктьової кістки. Функція. Згинає передпліччя в ліктьовому суглобі.

М. ПЛЕЧОПРОМЕНЕВИЙ – поверхневий м'яз передпліччя. Починається від плечової кістки вище від бічного надвіростка і закінчується на дистальному кінці променевої кістки. Функція. Згинає передпліччя, приводить передпліччя і кисть у середнє положення між супінацією і пронацією.

М. ПОПЕРЕКУ КВАДРАТНИЙ – м'яз задньої стінки живота. Починається від гребеня клубової кістки і поперечних відростків нижніх поперекових хребців і прикріплюється до XII ребра і поперечних відростків I–IV – поперекових хребців. Задня стінка черевної порожнини утворена цими двома м'язами. Функція.

Згинає вбік поперековий відділ хребта. Обидва м'язи при скороченні утримують хребет у вертикальному положенні.

М. ПОПЕРЕЧНООСТИЙ – глибокий м'яз спини, лежить глибше від м'яза – випрямляча хребта. М'яз має три шари. Поверхневий шар (напівостистий м'яз) складається з довгих пучків, перекинутих через 5–6 хребців; середній шар (багатороздільні м'язи) також складається з довгих пучків, перекинутих через 3–4 хребці, і глибокий шар (м'язи–обертачі) – групи коротких м'язових пучків, перекинутих через один хребець. Функція. Розгинає хребетний стовп і повертає його у протилежний бік.

М.–ПРИВЕРТАЧ КВАДРАТНИЙ – належить до глибоких м'язів передпліччя, має чотирикутну форму, розташований у дистальному відділі передпліччя між ліктьовою і променевою кістками. Функція. Пронує передпліччя і кисть (поверхня долоні повертається назад, а великий палець – усередину).

М.–ПРИВЕРТАЧ КРУГЛИЙ – належить до передньої групи м'язів передпліччя. Починається двома головками від присереднього надвиростка плечової кістки і вінцевого відростка ліктьової кістки, прикріплюється до променевої кістки вище від її середини. Функція. Пронує і згинає передпліччя.

М. ПРИВІДНИЙ ВЕЛИКИЙ – належать до медіальної групи м'язів стегна. Починається від гілки сідничної кістки і сідничного горба, прикріплюється до шорсткої лінії стегнової кістки. Функція. Приводить стегно і повертає його назовні.

- М. ПРИВІДНИЙ ДОВГИЙ** – належить до медіальної групи м'язів стегна. Починається від верхньої гілки лобкової кістки, прикріплюється до шорсткої лінії стегнової кістки. Функція. Приводить стегно, згинає, повертає його назовні.
- М. ПРИВІДНИЙ КОРОТКИЙ** – належить до медіальної групи м'язів стегна. Починається від тіла і нижньої гілки лобкової кістки, прикріплюється до шорсткої лінії стегнової кістки. Функція. Приводить і згинає стегно.
- М. РЕМІННИЙ ГОЛОВИ І ШИЇ** – розташований на спині під трапецієподібним м'язом. Починається від вийної зв'язки, остистих відростків VII шийного і чотирьох верхніх грудних хребців і ділиться на дві частини, які прикріплюються до соскоподібного відростка скроневої кістки (ремінний м'яз голови), а також до поперечних відростків II–III верхніх шийних хребців (ремінний м'яз шиї). Функція. Повертає голову і шию у свій бік, при скороченні обох м'язів розгинає голову і шию.
- М. РОЗГИНАЧ ВЕЛИКОГО ПАЛЬЦЯ ДОВГИЙ** – належить до задньої групи м'язів передпліччя. Починається від ліктьової кістки і прикріплюється до основи кінцевої (дистальної) фаланги великого пальця. Функція. Розгинає великий палець кисті.
- М. РОЗГИНАЧ ВЕЛИКОГО ПАЛЬЦЯ ДОВГИЙ** – належить до передньої групи м'язів гомілки. Починається від присередньої поверхні малогомілкової кістки і міжкісткової перетинки гомілки, прикріплюється до кінцевої фаланги великого пальця стопи. Функція. Розгинає великий палець стопи і стопу.
- М. РОЗГИНАЧ ВЕЛИКОГО ПАЛЬЦЯ КОРОТКИЙ** – належить до задньої групи м'язів передпліччя. Починається від задньої поверхні променевої кістки і

міжкісткової перетинки передпліччя, прикріплюється до основи ближчої (проксимальної) фаланги великого пальця кисті. Функція. Розгинає проксимальну фалангу великого пальця кисті.

М. РОЗГИНАЧ ВКАЗІВНОГО ПАЛЬЦЯ – належить до задньої групи м'язів передпліччя. Починається від ліктьової кістки і міжкісткової перетинки передпліччя, прикріплюється до ближчої (проксимальної) фаланги II пальця кисті. Функція. Розгинає вказівний палець.

М. РОЗГИНАЧ ЗАП'ЯСТКА ЛІКТЬОВИЙ – поверхневий м'яз задньої групи передпліччя. Починається від бічного надвиростка плечової кістки і фасції передпліччя, прикріплюється до основи п'ятої п'ясткової кістки. Функція. Розгинає і приводить кисть.

М. РОЗГИНАЧ ЗАП'ЯСТКА ПРОМЕНЕВИЙ ДОВГИЙ – поверхневий м'яз задньої групи передпліччя. Починається від бічного надвиростка плечової кістки і прикріплюється до основи II п'ясткової кістки. Функція. Розгинає і відводить кисть.

М. РОЗГИНАЧ ЗАП'ЯСТКА ПРОМЕНЕВИЙ КОРОТКИЙ – поверхневий м'яз задньої групи передпліччя. Починається від бічного надвиростка плечової кістки і фасції передпліччя і прикріплюється до основи третьої п'ясткової кістки. Функція. Розгинає кисть і дещо її відводить.

М. РОЗГИНАЧ МІЗИНЦЯ – поверхневий м'яз задньої групи передпліччя. Відділяється від черевця м'яза – розгинача пальців, його довгий вузький сухожилок прикріплюється до середньої і кінцевої фаланг V пальця. Функція. Розгинає V палець.

М. РОЗГИНАЧ ПАЛЬЦІВ – поверхневий м'яз задньої групи передпліччя. Починається від бічного надвиростка плечової кістки і фасції передпліччя, поділяється на чотири сухожилки, які прикріплюються на тильній стороні до середньої і кінцевої фаланг II–V пальців. Функція. Розгинає II–V пальці, бере участь у розгинанні кисті.

М. РОЗГИНАЧ ПАЛЬЦІВ ДОВГИЙ – належить до передньої групи м'язів гомілки. Починається від бічного виростка великогомілкової кістки, міжкісткової перетинки гомілки і від присередньої поверхні малогомілкової кістки, переходячи на стопу, сухожилок цього м'яза поділяється на чотири або п'ять сухожилків, з яких чотири йдуть до тильної поверхні II–V пальців, а п'ятий – до п'ятої плеснової кістки. Функція. Розгинає II–V пальці і стопу.

М. РОМБОПОДІБНИЙ (великий і малий) – складається з двох м'язів, які лежать під трапецієподібним м'язом спини. Починається від остистих відростків двох нижніх шийних і чотирьох верхніх грудних хребців, прикріплюється до присереднього краю лопатки. Функція. Піднімає лопатку, наближає її до середньої лінії; одночасне скорочення обох м'язів зближує лопатки.

М. РОТА КОЛОВИЙ – належить до мімічних м'язів, розташований у товщі губ. Виділяють дві частини м'яза – крайову і губну. Волокна м'яза починаються від щічного м'яза, від шкіри кутів рота, закінчуються у шкірі і слизовій оболонці губ. Функція. Стискає губи, бере участь у смоктанні, жуванні, ковтанні їжі, вимовлянні звуків.

- М. СІДНИЧНИЙ ВЕЛИКИЙ** (*m. gluteus maximys*) – дуже сильний м'яз таза. Починається від сідничної поверхні клубової кістки, від крижової кістки і куприка і приєднується до сідничної горбистості стегнової кістки. Функція. Розгинає стегно, підтримує рівновагу таза і тулуба.
- М. СІДНИЧНИЙ МАЛИЙ** (*m. gluteus minimys*) – м'яз таза, цілком прикритий середнім сідничним м'язом, має аналогічний з ним початок, прикріплення і функції
- М. СІДНИЧНИЙ СЕРЕДНІЙ** (*m. gluteus mediys*) – м'яз таза, розташований під великим сідничним м'язом, частково ним прикритий. Починається від сідничної поверхні клубової кістки і прикріплюється до зовнішньої поверхні великого вертлюга стегнової кістки. Функція. Відводить стегно, передні його волокна повертають стегно досередини, задні – назовні.
- М. СКРОНЕВИЙ** (*m. temporalis*) – жувальний м'яз, розташований у скроневій ямці. Починається від усієї поверхні скроневої ямки і приєднується до вінцевого відростка нижньої щелепи. Функція. Тягне нижню щелепу догори, задні пучки м'яза відтягують нижню щелепу назад.
- М. СМІХУ** – мімічний, його м'язові пучки йдуть від жувальної фасції до шкіри кута рота. У деяких людей цього м'яза може не бути. Функція. Тягне кут рота назовні.
- М. СПИНИ НАЙШИРШИЙ** (*m. latissimus dorsi*) – поверхневий м'яз спини. Починається від остистих відростків шести нижніх грудних і всіх поперекових хребців, від гребеня клубової кістки, спинної поверхні крижової кістки, IX–XII ребер. М'яз піднімається вгору і прикріплюється до гребеня малого горбка плечової кістки. Функція. Тягне плече і руку назад, одночасно повертаючи її досередини. Підняту руку опускає донизу.

- М. СТЕГНА ДВОГОЛОВИЙ** (m. biceps femorius) – належить до задньої групи м'язів стегна, має дві головки – довгу і коротку. Довга головка починається від сідничного горба, а коротка – від шорсткої лінії стегнової кістки. Обидві головки з'єднуються одна з одною і спільним сухожилком закінчуються на головці малогомілкової кістки. Функція. Розгинає стегно, згинає і повертає гомілку назовні.
- М. СТЕГНА КВАДРАТНИЙ** – належить до зовнішньої групи м'язів таза. Плоский, лежить нижче близнюкових м'язів. Починається від краю сідничного горба, приєднується до міжвертлюжного гребеня стегнової кістки. Функція. Повертає стегно назовні.
- М. СТЕГНА ЧОТИРИГОЛОВИЙ** (m. quadriceps femoris) – належить до передньої групи м'язів стегна, має чотири головки: прямий м'яз стегна, широкий бічний (латеральний) м'яз, широкий присередній (медіальний) м'яз і широкий проміжний м'яз. Прямий м'яз стегна починається від передньої нижньої ості клубової кістки, бічний широкий – від міжвертлюжної лінії і від шорсткої лінії стегнової кістки, присередній широкий – від шорсткої лінії стегнової кістки, проміжний широкий – від передньої і латеральної поверхні тіла стегнової кістки. Усі м'язи (головки) об'єднуються спільним сухожилком, який охоплює накілінок і фіксується на горбистості великогомілкової кістки. Функція. Розгинає гомілку в колінному суглобі, прямий м'яз згинає стегно в кульшовому суглобі.
- М. ТОНКИЙ (СТРУНКИЙ)** – належить до медіальної групи м'язів стегна, розташований поверхнево вздовж медіального краю стегна. Починається від нижньої гілки лобкової кістки і прикріплюється до присередньої поверхні великогомілкової кістки. Функція. Приводить стегно, згинає гомілку в колінному суглобі і повертає її до середини.

- М. ТРАПЕЦІЄПОДІБНИЙ** (m. trapezius) – належить до поверхневих м'язів спини, розташований у верхній частині спини. Починається від потиличної кістки, каркової зв'язки, від остистих відростків VII шийного і I–XII грудних хребців, прикріплюється до надплечового кінця ключиці, плечового відростка й ості лопатки. Функція. Верхня частина м'яза піднімає лопатку, нижня опускає її. Середня частина підтягує лопатку до хребта. При фіксованій лопатці м'яз розгинає голову.
- М. ШИЇ ДОВГИЙ** – належить до глибоких м'язів шиї. Починається від передньої поверхні тіл і поперечних відростків III–VII шийних, I–III грудних хребців, прикріплюється до тіл і поперечних відростків верхніх п'яти шийних хребців. Функція. Нахиляє шийний відділ хребта вперед і у свій бік
- М. ШИЛОПІД'ЯЗИКОВИЙ** – надпід'язиковий м'яз шиї. Починається від шилоподібного відростка скроневої кістки, прикріплюється до під'язикової кістки. Функція. Підтягує під'язикову кістку догори й назад.
- М. ЩЕЛЕПНО–ПІД'ЯЗИКОВИЙ** – надпід'язиковий м'яз шиї. Бере участь в утворенні дна ротової порожнини. Починається від внутрішньої поверхні тіла нижньої щелепи, прикріплюється до тіла під'язикової кістки. Функція. Підтягує під'язикову кістку догори, опускає нижню щелепу при фіксації під'язикової кістки.
- М. ЩИТОПІД'ЯЗИКОВИЙ** – підпід'язиковий м'яз шиї, є безпосереднім продовженням грудино–щитоподібного м'яза. Починається від косої лінії щитоподібного хряща гортані і прикріплюється до тіла і великого рогу під'язикової кістки. Функція. При фіксованій під'язиковій кістці піднімає гортань.

М. ЩІЧНИЙ , або м'яз сурмачів, – мімічний, бере участь в утворенні бічної стінки ротової порожнини. Починається від обох щелеп, його волокна проходять уперед до кута рота і сплітаються з коловим м'язом рота. Функція. Тягне кут рота назад, притискує щоки до зубів, сприяє розжовуванню їжі, а також бере участь у грі на духових інструментах.

М'ЯЗИ БЛИЗНЮКОВІ – верхній і нижній, належать до зовнішніх м'язів таза. Верхній м'яз починається від сідничної ості, нижній – від сідничного горба. Обидва м'язи прикріплюються разом у вертлюжній ямці стегна. Функція. Повертають стегно назвні.

М. ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ – поділяються на м'язи плечового пояса і м'язи вільної верхньої кінцівки. Останні складаються з м'язів плеча, передпліччя і кисті. М'язи плеча, передпліччя поділяються на передню (флектори) і задню (екстензори) групи, м'язи кисті – на три групи: зовнішню, при середню і середню.

М. ВИЛИЧНІ (великий і малий) – мімічні м'язи. Починаються від виличної кістки, а верхівкою вплітаються у шкіру кута рота. Функція. Піднімають кут рота, поглиблюють носо–губну складку.

М. ГОЛОВИ поділяються на мімічні і жувальні. Мімічні м'язи не мають фасцій, починаються від кісток черепа і вплітаються у шкіру. Розташовані навколо природних отворів голови – рота, очей, носа, вуха. Скорочення м'язів лица (міміка) відображає душевний стан людини (радість, сум тощо). Жувальні м'язи пов'язані між собою генетично, оскільки походять з першої (мандибулярної) вісцеральної дуги. Усі вони здійснюють жувальні рухи нижньої щелепи і беруть участь у мовленні.

- М. ГРУДНОЇ КЛІТКИ** – поділяються на поверхневі (великий і малий грудні, підключичний, передній зубчастий) і глибокі (зовнішні і внутрішні міжреберні, підреберні, підймачі ребер і поперечний м'яз грудної клітки).
- М. ДРАБИНЧАСТІ** (передній, середній і задній) – глибокі м'язи шиї. Починаються від поперечних відростків шийних хребців, прикріплюються до I (передній, середній) і II (задній) ребер. Функція. Згинають і нахиляють шийний відділ хребта, піднімають ребра.
- М. ЖИВОТА** – формують стінки живота, підтримують внутрішні органи, сприяють диханню, дефекації, допомагають під час пологів, нахиляють хребет уперед і в боки. М. живота поділяють на три групи: м'язи передньої стінки живота (прямий м'яз живота, пірамідальний м'яз): м'язи бічних стінок живота (зовнішній і внутрішній косі м'язи живота, поперечний м'яз живота); м'язи задньої стінки живота (квадратний м'яз попереку).
- М. КИСТІ** – розташовані лише на долонній її поверхні, поділяються на три групи: м'язи підвищення великого пальця (короткий відвідний м'яз великого пальця, короткий згинач великого пальця, протиставний м'яз великого пальця, привідний м'яз великого пальця); м'язи підвищення мізинця (короткий долонний м'яз, короткий м'яз–згинач мізинця, протиставний м'яз мізинця, відвідний м'яз мізинця): середня група (червоподібні м'язи – їх чотири, долонні міжкісткові м'язи – їх три, тильні міжкісткові м'язи – їх чотири).
- М. МІЖОСТЬОВІ** – глибокі м'язи спини, розташовані між остистими відростками в шийному і поперековому відділах хребетного стовпа. Функція. Розгинають хребетний стовп.

- М. МІЖПОПЕРЕЧНІ** – глибокі м'язи спини, розташовані між поперечними відростками в шийному і поперековому відділах хребта. Функція. Нахиляють хребетний стовп убік
- М. МІЖРЕБЕРНІ ВНУТРІШНІ** (mm. intercostales interni) – належать до глибоких м'язів грудної клітки. Заповнюють міжреберні простори на протязі від краю грудини до кутів ребер. Функція. Опускають ребра і вважаються м'язами видиху.
- М. МІЖРЕБЕРНІ ЗОВНІШНІ** (mm. intercostales externi) – належать до глибоких м'язів грудної клітки. М'язи розміщені не на всьому протязі кожного міжреберного простору, а лише від горбків ребер ззаду до реберних хрящів спереду. Функція. Піднімають ребра (вдих).
- М. НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ** – поділяються на м'язи таза і м'язи вільної нижньої кінцівки. Останні складаються з м'язів стегна, гомілки і стопи. М'язи стегна за розташуванням поділяються на три групи: передню, задню і медіальну. М'язи гомілки морфологічно і функціонально діляться на три групи: передню, задню і латеральну. М'язи стопи поділяють на тильні (розгинальні) і підшовні (переважно згиначі).
- М. СЕЧОСТАТЕВОЇ ДІАФРАГМИ** поділяють на поверхневі і глибокі. Глибокі: глибокий поперечний м'яз промежини (зміцнює сухожилковий центр промежини); м'яз – стискач сечівника (стискає сечівник, а у жінок також піхву). До поверхневих м'язів належать: поверхневий поперечний м'яз промежини (зміцнює сухожилковий центр промежини); сіднично–печеристий м'яз (у чоловіків сприяє ерекції); цибулиногубчастий м'яз (у чоловіків – стискає сечівник, сприяє виділенню сечі і сім'я, у жінок – стискає отвір піхви).

М. СПИНИ – поділяють на поверхневі і глибокі *Поверхневі м'язи* – це трапецієподібний, найширший м'яз спини, великий і малий ромбоподібні, м'яз – підйомач лопатки, верхній і нижній задні зубчасті м'язи. До глибоких належать: ремінний м'яз голови і шиї, м'яз – випрямляч хребта, поперечноостовий м'яз, міжостові і міжпоперечні м'язи.

М. СТОПИ – поділяють на тильні і підошовні. На тилі стопи розташовані два м'язи: короткий розгинач пальців і короткий розгинач великого пальця. На підошві розрізняють три групи м'язів: м'язи підвищення великого пальця стопи (відвідний м'яз великого пальця, короткий м'яз – згинач великого пальця, привідний м'яз великого пальця); м'язи підвищення мізинця стопи (короткий м'яз – згинач мізинця, відвідний м'яз мізинця); середню групу м'язів стопи (короткий м'яз – згинач пальців, квадратний м'яз підошви, червоподібні м'язи, їх чотири, тильні міжкісткові м'язи – їх чотири, підошовні міжкісткові м'язи – їх три).

М. ТАЗОВОЇ ДІАФРАГМИ – поділяють на глибокі і поверхневі. До глибоких належать два м'язи: м'яз – підйомач відхідника (зміцнює і піднімає дно таза, піднімає кінцевий відділ прямої кишки) і куприковий м'яз (утримує куприк). До поверхневих м'язів тазової діафрагми належить зовнішній м'яз – стискач відхідника (стискає задній прохід).

М. ТУЛУБА – поділяються на м'язи грудної клітки, м'язи живота і м'язи спини.

М. ШИЇ – розподіляються на поверхневі і глибокі. Поверхневі – це підшкірний м'яз і грудино–ключично–соскоподібний. До поверхневих м'язів шиї належать ще дві групи м'язів: надпід'язикові і підпід'язикові.

Надпід'язикові м'язи – двочеревцевий, щелепно-під'язиковий, шилопід'язиковий і підборідно-під'язиковий – розташовані між нижньою щелепою і під'язиковою кісткою. Підпід'язикові м'язи – грудинно-під'язиковий, грудинно-щитовий, щитопід'язиковий і лопатково-під'язиковий – розташовані між під'язиковою кісткою, лопаткою і грудиною. Глибокі м'язи шиї поділяють на дві групи: бічні і передхребетні. До бічних м'язів належать драбинчасті м'язи: передній, середній і задній, до передхребетних: довгий м'яз шиї, довгий м'яз голови, передній прямий і латеральний прямий м'язи голови.

НАКОЛІНОК (patella) – найбільша сезамоподібна кістка, розташована в товщі сухожилка чотириголового м'яза стегна. Нижній край наколінка витягнутий у верхівку, верхній закруглений край називається його основою. Наколінок захищає колінний суглоб і збільшує силу тяги чотириголового м'яза.

НИЖНЯ НОСОВА РАКОВИНА – самостійна тонка зігнута кісткова пластинка, що звисає в порожнину носа з бічної його стінки. Верхнім краєм приєднана до нижнього краю отвору верхньощелепної пазухи, спереду – до верхньої щелепи, а ззаду – до перпендикулярної пластинки піднебінної кістки.

НИЖНЯ ЩЕЛЕПА (mandibula) – непарна кістка лицевого відділу черепа. Єдина рухома кістка черепа. У ній розрізняють розташоване посередині тіло, від якого з боків відходять догори гілки нижньої щелепи. Кожна гілка має по два відростки: передній загострений вінцевий, до якого прикріплюється скроневиий м'яз, і задній — суглобовий для зчленування з скроневою кісткою. Від тіла догори відходить комірковий відросток

з комірками для 16 нижніх зубів. На середній лінії тіла міститься підборідний виступ, назвні від якого розташовані підборідні горбки і підборідні отвори. На внутрішньому боці тіла кістки видно підборідну ость і щелепнопід'язикову лінію.

НОСОВА ПОРОЖНИНА (*cavum nasi*) – розташована в центрі лицевого відділу черепа. Спереду вона обмежена переднім вхідним отвором – грушоподібним, ззаду – двома отворами – хоанами. Кісткова носова перегородка ділить носову порожнину на дві частини. Перегородка утворена лемешем і перпендикулярною пластинкою решітчастої кістки. Бічну стінку носової порожнини формують верхня щелепа, перпендикулярна пластинка піднебінної кістки, лабіринт решітчастої кістки, слізна кістка, нижня носова раковина, присередня пластинка крилоподібного відростка клиноподібної кістки. Нижньою стінкою носової порожнини є тверде піднебіння, а верхньою – носова частина лобової кістки і горизонтальна пластинка решітчастої. Від бічної стінки в носову порожнину вдаються по три носові раковини: верхня, середня (вирости лабіринту решітчастої кістки) і нижня. Між носовими раковинами утворюються три носових ходи – верхній, середній і нижній. Верхній носовий хід сполучається з пазухою клиноподібної кістки, а також з комірками лабіринту решітчастої кістки, нижній – через носослізний канал з очною ямкою.

ОКІСТЯ (*periosteum*) – тонка сполучнотканинна оболонка, яка покриває всю поверхню кістки, за винятком суглобової і апофізів. У місцях прикріплення до кістки сухожилків окістя міцно зростається з кістковою тканиною. На поперечному зрізі окістя видно два шари:

зовнішній і внутрішній. Зовнішній складається із щільної сполучної тканини, має густу сітку судин і нервів. Внутрішній шар остеогенний, продукує клітини – остеобласти, за рахунок яких відбувається розвиток, ріст в товщину, регенерація кісток після ушкодження.

ОСЕЇН – білкова речовина, яка входить до складу кісткової тканини. Забезпечує еластичність, гнучкість кісток. У дитячому віці кісткова тканина має більше осеїну, через що кістки гнучкіші, ніж у людей похилого і старого віку.

ОСТЕОБЛАСТИ – молоді кісткові клітини багатокутньої або кубічної форми. Вони мають ядро, добре розвинутий комплекс Гольджі, рибосоми, гранулярну ендоплазматичну сітку, велику кількість мітохондрій. Остеобласти поступово перетворюються на остеоцити, при цьому кількість органел у них зменшується. Міжклітинна речовина, що утворюється остеобластами, оточує їх з усіх боків, кальцинується.

ОСТЕОКЛАСТИ – великі (100 мкм) багатоядерні клітини, які руйнують кістку й хрящ на поверхні, що прилягає до кістки. Вони мають велику кількість цитоплазматичних виростів, покритих плазматичною мембраною (цитолемою). У цитоплазмі остеокластів є багато гідролітичних ферментів, що руйнують колагенові волокна та аморфну речовину і фагоцитують кристалики апатиту.

Крім того, в цитоплазмі є **органели**: мітохондрії, лізосоми, вакуолі, комплекс Гольджі. За сучасними даними, остеокласти мають моноцитарне походження і належать до системи макрофагів.

ОСТЕОЛОГІЯ (лат. os – кістка, logos – наука) – вчення про кістки.

ОСТЕОН – структурний елемент кістки. Складається з 5–20 циліндричних кісткових пластинок, вкладених одна в одну і розташованих спірально навколо центрального каналу (Гаверса), через який проходять судини і нерви. Діаметр остеона 0,3–0,4 мм. Між остеонами залягають інтерстиціальні (вставні) пластинки. Зовні від них розташовані зовнішні оточуючі пластинки, а до середини – внутрішні 3 остеонів складається компактна речовина кістки. Остеони розташовані не хаотично, а відповідно до діючих на кістку фізичних навантажень: у трубчастих кістках – паралельно поздовжній осі кістки, в губчастих – перпендикулярно до сил стискання і розтягнення.

ОСТЕОЦИТИ – зрілі клітини кісткової тканини з великою кількістю відростків, які пронизують міжклітинну речовину. З віком відростки остеоцитів укорочуються й зникають, а на їх місці в міжклітинній речовині залишається система тоненьких каналців. Цими кістковими каналцями циркулює тканинна рідина, яка живить кісткові клітини. Остеоцити не поділяються, органи в них розвинені слабо.

ОСЬОВИЙ ХРЕБЕЦЬ (axis) – другий шийний хребець. Має тіло, на верхній поверхні якого міститься масивний відросток — зуб. Цей відросток виникає в утробний період розвитку внаслідок приростання до осьового хребця більшої частини тіла атланта. Він також має роздвоєний остистий відросток, поперечні відростки і нижні суглобові. Верхніх суглобових відростків немає, і замість них з боків від зуба є дві суглобові поверхні, якими осьовий хребець сполучається з атлантом, утворюючи атланта–осьовий суглоб.

ОСЬОВИЙ СКЕЛЕТ – частина скелета вищих хребетних тварин. Розташована уздовж поздовжньої осі тіла. Об'єднує хребетний стовп, грудну клітку і череп.

ОЧНА ЯМКА (orbita) – чотиристороння порожнина, схожа на піраміду, повернута основою вперед. У порожнині розташоване очне яблуко, його додаткові органи, судини, нерви. Очна ямка має чотири стінки. Верхня стінка утворена очноюмковою частиною лобової і малими крилами клиноподібної кістки; нижня – виличною кісткою і верхньою щелепою; бічна (зовнішня) – виличною кісткою і великим крилом клиноподібної кістки; присередня (внутрішня) – слізною кісткою і очноюмковою пластинкою решітчастої кістки. Між нижньою і бічною стінками є нижня очноюмкова щілина, що веде в крилопіднебінну ямку. Верхня очноюмкова щілина і зоровий отвір відкриваються в середню ямку черепа. Носослізний канал проходить у носову порожнину.

ПРОНАЦІЯ – обертальний рух передпліччя всередину до положення, при якому поверхня долоні обернена назад, а тильна – вперед. У цьому положенні кисті променева кістка перетинає під кутом ліктьову кістку.

РЕБРА (coste) – довгі увігнуті кісткові пластинки (12 пар). Кожне ребро має задню кісткову і передню хрящову частини. На задньому кінці ребра є головка, за головою звужена частина – шийка, а далі суглобовий горбок. Одинадцять і дванадцять ребра не мають горбків. За горбком ребра починається його тіло, яке йде латерально, а далі згинається і йде вперед. Місце згину ребра називається кутом ребра. Тіло ребра має дві поверхні: внутрішню увігнуту і зовнішню опуклу, а також верхній і нижній краї. Від більшості ребер

відрізняються I, XI і XII. Перше ребро коротке, плоске. На верхній поверхні спереду є невеликий драбинчастий горбок, до якого приєднується передній драбинчастий м'яз. Одинадцять і дванадцять ребро короткі і злегка увігнуті. Перше ребро має коротку хрящову частинку, якою приєднується до ручки грудини. Далі ребра, до сьомого, мають довші хрящові відділи, якими приєднуються до грудини. Це справжні ребра (1–7–ма пари). Восьме, дев'яте і десяте ребра мають коротші хрящові частини, які не доходять до грудини, а з'єднуються між собою передніми кінцями, утворюючи реберну дугу. Це несправжні ребра (8—10–та пари). Хрящі XI і XII ребер закінчуються вільно у м'язах живота (вільні ребра).

СЕЗАМОПОДІБНІ КІСТКИ – містяться в суглобовій капсулі або в товщі сухожилків м'язів, перекинутих через суглоб. Це губчасті кістки, тільки зверху покриті тонким шаром компактної речовини. Ці кістки збільшують плече прикладання сили м'яза і створюють потрібний розмах рухів у суглобі. Прикладом сезамоподібних кісток може бути наколінок і горохоподібна кістка.

СИМФІЗ – перехідна форма між безперервними і переривчастими сполученнями (напівсуглоб). Кістки симфізу з'єднані хрящем, усередині якого є невелика щілиноподібна порожнина. Як приклад напівсуглоба можна навести: лобковий симфіз, міжхребцеві симфізи, симфіз ручки грудини.

СИМ. ЛОБКОВИЙ – сполучення симфізальних поверхонь правої та лівої лобкових кісток, між якими міститься хрящовий міжлобковий диск 1–1,5 см завтовшки, який має в центрі драглисте ядро і непостійну вузьку щілину.

У вагітних, особливо перед пологами, щілина лобкового симфізу стає ширшою, а хрящ пом'якшується, завдяки чому лобкові кістки можуть дещо розходитися. При цьому збільшується діаметр виходу пологових шляхів і полегшуються пологи.

СИМ. МІЖХРЕБЦЕВИЙ – сполучення тіл хребців, до якого входять міжхребцевий диск і поздовжні зв'язки. Тіла хребців сполучаються між собою міжхребцевими хрящовими дисками (всього 23). Кожний диск складається із зовнішнього фіброзного кільця і внутрішнього драглистого ядра (залишок спинної струни). Протягом дня драглисті ядра втрачають рідину і міжхребцеві хрящі сплющуються. Внаслідок цього зріст людини ввечері на 2 см нижчий, ніж уранці. Сплющення відбувається і під час тривалого фізичного навантаження на хребет (перенесення вантажів, тривале сидіння). Передня поздовжня зв'язка тягнеться уздовж передньої поверхні тіл хребців і міжхребцевих дисків, починаючи від атланта до тазової поверхні I крижового хребця. Задня поздовжня зв'язка тягнеться уздовж задньої поверхні тіл хребців (у хребетному каналі)

СИНДЕСМОЗ – сполучення кісток за допомогою фіброзної сполучної тканини, найчастіше – зв'язки. Деякі зв'язки мають вигляд перетинок, або мембран (наприклад, мембрани між кістками передпліччя, гомілки). Різновидом синдесмозу є вклинення (наприклад, закріплення зубів у ямках щелеп), а також шви черепа.

СИНДЕСМОЗИ ХРЕБТА – сполучення за допомогою зв'язок, які з'єднують дуги хребців, поперечні і остисті відростки. Так, дуги хребців з'єднані жовтими зв'язками, поперечні відростки – міжпоперечними зв'язками, остисті відростки – міжостистими зв'язками. Верхівки остистих відростків з'єднує довга надостна зв'язка, яка продовжується у каркову зв'язку.

СИНОВІАЛЬНА ПІХВА СУХОЖИЛКА – це заповнена невеликою кількістю рідини замкнена щілиноподібна порожнина, обмежена вісцеральним і парієтальним листками. Вісцеральний листок покриває з усіх боків сухожилок і зростається з ним, а парієтальний вистеляє стінки фіброзного каналу. Обидва листки переходять один в одній на кінцях піхви і вздовж сухожилка з його внутрішнього боку. Подвоєний листок піхви, що з'єднує вісцеральний і парієтальний листки, має назву брижки сухожилка. Звернені одна до одної поверхні листків виділяють у замкнуту порожнину синовіальну рідину. Під час рухів сухожилка разом з ним рухається і прирощений до нього вісцеральний листок піхви, який треться об парієтальний листок, і це тертя полегшується через наявність синовіальної рідини, наприклад, у ділянці суглобів кисті і стопи.

СИНОВІАЛЬНА СУМКА – це плоский двохстінний мішечок, вистелений синовіальною оболонкою. Містить невелику кількість синовіальної рідини. Сумки утворюються в тих місцях, де сухожилки під час скорочення м'язів найбільше труться об тверді сусідні утвори, де два сухожилки стикаються один з одним, або в місцях тертя шкірного покриву об кістки (ділянка ліктя). Синовіальні сумки в основному розвиваються після народження. З віком порожнини збільшуються

СИНОСТОЗ – сполучення за допомогою кісткової тканини. Як правило, виникає на базі синхондрозу. Прикладом синостозу у дорослої людини може бути сполучення між тілами потиличної і клиноподібної кісток, між крижовими хребцями, між частинами тазової кістки.

СИНХОНДРОЗ – сполучення кісток за допомогою хрящової тканини. Залежно від структури хряща розрізняють синхондроз гіаліновий (реберні хрящі) і волокнистий (міжхребцеві диски). Хрящові сполучення можуть бути тимчасовими (синхондроз мечоподібного відростка або ручки з тілом грудини; крижової кістки з куприком), з часом вони перетворюються в синостози. Постійний синхондроз (хрящі рваних отворів черепа) залишається на все життя.

СИНХОНДРОЗИ ЧЕРЕПА – хрящові сполучення кісток черепа в ділянці його основи. Можуть бути постійними (кам'янистопотиличний і клинокам'янистий синхондрози, а також синхондроз рваних отворів черепа і тимчасовими (клинопотиличний синхондроз).

СКЕЛЕТ (лат. Sceleton – висушений) – це комплекс щільних і міцних утворень мезенхімного походження. Скелет умовно поділяють на дві частини: осьовий і додатковий. До осьового скелета належать хребтовий стовп (26 кісток), череп (29 кісток), грудна клітка (25 кісток); до додаткового – кістки верхніх (64) і нижніх (62) кінцівок. Усього скелет людини складається приблизно з 200 кісток, з них 33–34 непарні. Скелет виконує два види функцій: механічні і біологічні. Механічні функції: опорна, захисна, рухова, ресорна. Біологічні функції полягають у тому, що скелет бере участь в обміні речовин (особливо мінеральних солей – кальцію, фосфору та ін.). Кістка, крім того, містить вітаміни: ретинол, кальциферол, аскорбінову кислоту тощо. Друга важлива біологічна функція скелета – кровотворна. Еритроцити, тромбоцити і гранулоцити утворюються в червоному кістковому мозку, який міститься в кістках.

С. ДОДАТКОВИЙ – частина скелета – кістки верхніх і нижніх кінцівок.

С. ТУЛУБА – осьова частина скелета людини. До кісток тулуба належать хребці, ребра і грудина.

СКЛЕПІННЯ СТОПИ – поздовжнє і поперечнє. Забезпечують ресорну функцію стопи. Поздовжнє склепіння ділиться на внутрішню і зовнішню частини. Внутрішню утворюють п'яткова, надп'яткова, човноподібна і I–III плеснові кістки. Це склепіння пружинить під час ходьби і називається ресорним. Зовнішня частина поздовжнього склепіння формується п'ятковою, кубоподібною і IV–V плесновими кістками. Вона є опорою тіла під час стояння і ходьби – опорне склепіння. Поперечнє склепіння розташоване в ділянці дистального ряду кісток заплесна (кубоподібною, клиноподібною) і основ плеснових кісток. Розрізняють нормальну, плоску і склеписту стопу. Нормальна і склеписта стопи мають кращі ресорні властивості, ніж сплюснена і плоска. Плоскостопість (зменшення висоти склепіння) може бути вродженою і набутою. Причини плоскостопості: неправильно підібране взуття, недостатньо розвинені м'язи, слабкий зв'язковий апарат, а також тривалі навантаження.

СУГЛОБ – синовіальне сполучення, переривчасте сполучення кісток. Суглоб має обов'язкові структури і допоміжні утворення. До обов'язкових структур належать: суглобові поверхні кісток, суглобова капсула, порожнина суглоба, синовіальна рідина. Суглобові поверхні кісток, що з'єднуються, відповідають одна одній за формою, тобто поверхня однієї з них випукла, а другої – ввігнута. Суглобові поверхні покриті гіаліновим хрящем, який зменшує тертя, полегшує рухи й амортизує поштовхи та удари. Його товщина від 0,2 до 6,0 мм.

СУГЛОБОВА КАПСУЛА герметично оточує суглобові поверхні кісток. Має два шари: зовнішній – фіброзний і внутрішній – синовіальний. Синовіальна оболонка має велику кількість ворсинок і складок, що збільшує її поверхню. Клітини ворсинок синовіального шару (секреторні синовіцити) виділяють синовіальну рідину та її головний компонент – гіалуронову кислоту. Синовія змащує суглоб, чим зменшує тертя і сприяє ковзанню.

ПОРОЖНИНА СУГЛОБА – невелика герметично закрита щілина між кістками, заповнена синовіальною рідиною. Конгруентність суглобових хрящів і негативний тиск усередині зміцнюють суглоб. Цьому сприяє також і зв'язковий апарат.

До допоміжних утворень суглоба належать: суглобові зв'язки і губи, внутрішньо–суглобові диски і меніски та сезамоподібні кістки.

Розрізняють суглоби прості, утворені двома кістками (плечовий), складні, коли з'єднуються три або більше кісток (ліктьовий суглоб). Комбіновані суглоби анатомічно цілком відокремлені, розташовані окремо, але рухи в них виконуються одночасно. Прикладом можуть бути скронево–нижньощелепні суглоби – правий і лівий, які завжди рухаються одночасно. Комплексні – це суглоби, в яких між суглобовими поверхнями кісток, що сполучаються, є диски або меніски, що ділять суглобову порожнину на два поверхи (наприклад, скронево–нижньощелепний суглоб).

Рухи в суглобах залежать від форми суглобових поверхонь, які порівнюють з геометричними фігурами. Суглоби є кулясті, плоскі, еліпсоподібні, сідлоподібні, блокоподібні, циліндричні. Розрізняють такі рухи в

суглобах: навколо фронтальної осі – згинання (*flexio*) і розгинання (*extensio*); навколо сагітальної осі – відведення (*abductio*) і приведення (*adductio*); навколо вертикальної осі – обертання назовні (*supinatio*) і обертання досередини (*pronatio*). Відповідно до цього суглоби ділять на одноосьові (циліндричні і блокоподібні); двохосьові (еліпсоподібні, виросткові і сідлоподібні); багатоосьові (кулясті і плоскі).

СИН. АТЛАНТО–ОСЬОВИЙ (*art. atlantoaxialis*) – синовіальне сполучення між атлантом і осьовим хребцем. Складається з трьох ізольованих суглобів: непарного серединного атланта–осьового суглоба і парних бічних атланта–осьових суглобів. Серединний атланта–осьовий суглоб утворений суглобовою заглибиною, що є на передній дузі атланта, і передньою поверхнею зуба осьового хребця. Цей суглоб циліндричний, одноосьовий. Бічні атланта–осьові суглоби утворюються сполученням нижніх суглобових поверхонь атланта з верхніми суглобовими поверхнями осьового хребця. Ці суглоби за формою плоскі. Усі три суглоби завжди рухаються одночасно і є єдиним комбінованим суглобом. Отже, рух відбувається навколо вертикальної осі, що проходить через зуб (обертання в один бік і в другий). При цьому голова рухається разом з атлантом як єдине ціле.

СИН. АТЛАНТО–ПОТИЛИЧНИЙ (*art. atlantooccipitalis*) – синовіальне сполучення між суглобовими виростками потиличної кістки і суглобовими ямками атланта. Суглоб парний, комбінований, еліпсоподібної форми. Рухи виконуються навколо фронтальної – згинання і розгинання голови (кивальні рухи) і сагітальної осі – відведення голови від середньої лінії і приведення.

СИН. БЛОКОПОДІБНИЙ – різновид циліндричного суглоба, в якому на поверхні циліндричної головки є борозенка, а на суглобовій ямці — відповідний гребінець. У таких суглобах рух може здійснюватися лише навколо однієї фронтальної осі (одноосьовий), а саме згинання і розгинання. Типовими блокоподібними суглобами є міжфалангові суглоби кисті і стопи.

СИН. ВЕЛИКОМАЛОГОМІЛКОВИЙ – синовіальне сполучення суглобової поверхні великогомілкової кістки із суглобовою поверхнею головки малогомілкової кістки. Це плоский, багато–осьовий, малорухомий суглоб.

СИН. ВИРОСТКОВИЙ – має дві осі обертання. Одна кістка сполучається з другою за допомогою двох виростків. Типовим виростковим суглобом є колінний суглоб.

СИН. ГОМІЛКОВОСТОПНИЙ (art. talocruralis) – синовіальне сполучення дистальних кінців великогомілкової і малогомілкової кісток з блоком надп'яtkової кістки. Суглоб складний, блоко–подібний, має одну вісь обертання – фронтальну. У ньому можливі такі рухи – згинання і розгинання стопи, а також при згинанні в суглобі можливі ще рухи – пронація і супінація. Найбільшою зв'язкою, що підсилює сумку цього суглоба, є дельтоподібна (присередня).

СИН. ГРУДИННО–КЛЮЧИЧНИЙ (art. sternoclavicularis) – синовіальне сполучення між грудинним кінцем ключиці і ключичною вирізкою ручки грудини. Суглоб простий. Суглобові поверхні не повністю відповідають одна одній (неконгруентні). За формою суглоб частіше є сідлоподібним або плоским. Невідповідність суглобових поверхонь вирівнюється наявністю суглобового диска, який ділить порожнину суглоба на дві частини.

Суглобові поверхні кісток покриті волокнистим хрящем (запобігає вивихам). Рухи в суглобі можуть відбуватися навколо трьох взаємно перпендикулярних осей обертання, і тому суглоб за функцією наближається до кулястого суглоба. Грудинно–ключичний суглоб добре зміцнений зв'язками: реберно–ключичною, міжключичною та грудинно–ключичними зв'язками.

СИН. ЕЛІПСОПОДІБНИЙ – суглоб, поверхні якого за формою близькі до еліпсоїда. В суглобі рухи головки відбуваються навколо двох осей – фронтальної і сагітальної (двохосьовий суглоб). Навколо фронтальної осі відбувається згинання і розгинання, навколо сагітальної – приведення і відведення. Можливе також периферичне обертання.

СИН. ЗАП'ЯСТКОВО–П'ЯСТКОВИЙ ВЕЛИКОГО ПАЛЬЦЯ – синовіальне сполучення між суглобовою поверхнею великої трапецієподібної кістки і такою самою поверхнею I п'ясткової кістки. Суглоб сідлоподібної форми, має дві осі обертання – фронтальну і сагітальну. Добре рухомий, допускає відведення і приведення великого пальця разом з п'ястком, протиставлення великого пальця мізинцю (опозиція) і зворотний рух (репозиція).

СИН. КЛИНО–ЧОВНОПОДІБНИЙ – синовіальне сполучення на стопі між суглобовими поверхнями трьох клиноподібних кісток і передньою суглобовою поверхнею човноподібної кістки. За формою плоский, малорухомий.

СИН. КОЛІННИЙ (art. genus) – синовіальне сполучення виростків стегнової, великогомілкової кісток і наколінка. Суглоб складний, комплексний, за формою виростковий. Суглобові поверхні коліна неконгруентні,

що до певної міри вирівнюється наявністю внутрішньо–суглобових бічного і присереднього менісків. Меніски мають вигляд неповних кілець, що лежать на поверхні великогомілкової кістки і прикріплені короткими зв'язками до міжвиросткового підвищення кістки. Особливістю суглоба є ще наявність передньої і задньої схрещених зв'язок. Ці зв'язки обмежують надмірне розгинання, обидві разом — обертання до середини. Порожнина суглоба сполучається з багатьма навколо–суглобовими синовіальними і підсухожилковими капсулами. Синовіальна оболонка капсули суглоба утворює завороти і складки, в яких міститься жирова тканина. Суглобова капсула зміцнена потужними бічними зв'язками. Медіально розташовані великогомілкова бічна, а латерально – малоогомілкова бічна зв'язки. В суглобі можливі такі рухи: згинання, розгинання і незначні повороти гомілки вздовж вертикальної осі.

СИН. КРИЖОВО–КЛУБОВИЙ – синовіальне сполучення між вушкоподібною поверхнею крижової кістки і однойменною поверхнею клубової кістки. Капсула суглоба зміцнена крижово–клубовими зв'язками. Крижово–клубовий суглоб парний, плоский, малорухомий.

СИН. КРИЖОВО–КУПРИКОВИЙ – парний, сполучає V крижовий хребець з куприком. Зміцнений передніми і задніми крижово–куприковими зв'язками.

СИН. КУЛЬШОВИЙ (art. coxae) – синовіальне сполучення між головкою стегнової кістки і кульшовою западиною тазової. Глибина кульшової западини збільшена за рахунок розташованої уздовж краю западини хрящової губи. Всередині суглоба є кругла зв'язка головки стегна,

через яку проходять судини і нерви, що живлять головку. Найміцнішою зв'язкою, що укріплює суглоб спереду, є клубово–стегнова зв'язка (товщина її близько 1 см, витримує навантаження близько 300 кг). Є ще дві зв'язки: сіднично–стегнова і лобково–стегнова. Суглоб кулястої (чашоподібної) форми з трьома осями обертання (див. «Суглоб кулястий»).

СИН. КУЛЯСТИЙ – суглоб, у якого головка кулястої форми. Має неконгруентні суглобові поверхні (ямка менша, ніж головка). Суглобова капсула широка, а зв'язковий апарат розвинутий недостатньо, тому амплітуда рухів найбільша (наприклад, плечовий суглоб). Це багато–осьовий, найбільш рухомий суглоб. З усіх осей три основні – вертикальна, сагітальна і фронтальна. Навколо фронтальної осі відбувається згинання і розгинання, навколо сагітальної – приведення і відведення, навколо вертикальної – обертання назовні і досередини та колові рухи.

СИН. ЛІКТЬОВИЙ (art. cubiti) – складне синовіальне сполучення, в утворенні якого беруть участь три кістки: плечова, променева і ліктьова. Складається із трьох суглобів; плечоліктьового, плечопроменевого і проксимального променеліктьового. Усі три суглоби мають спільну капсулу. У плечоліктьовому суглобі блок плечової кістки сполучається з блоковою вирізкою ліктьової кістки. Цей суглоб одноосьовий, блокоподібний. У ньому можуть відбуватись лише згинання і розгинання навколо фронтальної осі. Плечопроменевий суглоб утворюється головкою виростка плечової кістки і суглобовою ямкою на головці променевої кістки. За формою суглоб кулястий, але, оскільки, ліктьова кістка зв'язана міцними зв'язками з

променевою кісткою, рухи можливі лише навколо двох осей – фронтальної (згинання і розгинання) і вертикальної (обертання). Проксимальний променеліктьовий суглоб утворюється променевою вирізкою ліктьової кістки і суглобовим обводом променевої кістки. Це суглоб циліндричної форми, в якому рух відбувається навколо вертикальної осі (пронація і супінація). Суглоб укріплюють найбільш значні зв'язки: бічна ліктьова, бічна променева, кільцева променева. Рухи у ліктьовому суглобі (в цілому) можливі навколо двох осей: фронтальної (згинання до 140° і розгинання і вертикальної – обертання на 130°).

СИН. НАДПЛЕЧО–КЛЮЧИЧНИЙ (акроміально–ключичний) – синовіальне сполучення між суглобовою поверхнею плечового відростка лопатки і надплечовою суглобовою поверхнею ключиці. Має плоскі або дещо опуклі поверхні. Іноді всередині суглоба є короткий суглобовий диск, який не поділяє його цілком на два окремих суглоби. Зміцнюють суглоб дві великі зв'язки: дзьобоподібно– і надплечо–ключична. Рухи в суглобі незначні (ковзання). Часто суглоб переходить у безперервне сполучення – синхондроз.

СИН. НАДП'ЯТКОВО–П'ЯТКОВО–ЧОВНОПОДІБНИЙ – синовіальне сполучення між передніми і середніми суглобовими поверхнями надп'яtkової і п'яtkової кісток, а також між голівкою надп'яtkової кістки і човноподібною кісткою. Це сполучення наближається до кулястої форми. Рухи: пронація і незначна супінація стопи.

СИН. ПІДНАДП'ЯТКОВИЙ – синовіальне сполучення задньої суглобової поверхні п'яtkової кістки з увігнутою суглобовою западиною надп'яtkової кістки.

Циліндричної форми, одноосьовий. Функціонує разом з надп'яtkово–п'яtkово–човноподібним суглобом, утворюючи комбінований суглоб, у якому здійснюються приведення і відведення, пронація і супінація стопи.

СИН. ПЛЕЧОВИЙ (art. humeri) – синовіальне сполучення головки плечової кістки із суглобовою западиною лопатки. Суглобова западина лопатки доповнена хрящовою губою, яка її поглиблює і збільшує відповідність суглобових поверхонь. Через порожнину суглоба проходить сухожилок довгої головки двоголового м'яза плеча. Суглобова капсула вільна, тонка. Суглоб зміцнюється однією дзьобоподібно–плечовою зв'язкою, а також м'язами, що його оточують. Суглоб кулястої форми, багато–осьовий. Рухи: навколо фронтальної осі – згинання (до 115°) і розгинання (до 20°); сагітальної – відведення (до 180°) і приведення; вертикальної – обертання (90–100°). Навколо фронтальної осі можливі колові рухи – циркумдукція (360°).

СИН. ПЛОСКИЙ – суглоб, який має плоскі суглобові поверхні. В суглобі з такими поверхнями відбувається тільки ковзання однієї поверхні відносно другої. Незначне ковзання обмежують міцна сумка і зв'язки. Рухи: навколо трьох осей, але обсяг їх обмежений.

СИН. ПОПЕРЕКОВО–КРИЖОВИЙ – парний, комбінований, між суглобовими відростками V поперекового і I крижового хребців.

СИН. ПОПЕРЕЧНИЙ ЗАПЛЕСНА – п'яtkово–кубоподібний суглоб разом з ізольованим від нього надп'яtkово–човноподібним суглобом (частина надп'яtkово–п'яtkово–човноподібного) – Шопара суглоб. Ключем цього суглоба називають роздвоєну зв'язку, розташовану на тилі стопи. Якщо цю зв'язку розрізати, то можна легко розтягти суглоби.

СИН. ПРОМЕНЕЗАП'ЯСТКОВИЙ (art. radiocarpa) – синовіальне сполучення променевої кістки із зап'ястком. Утворений суглобовою поверхнею променевої кістки і суглобовим диском з одного боку і суглобовими поверхнями човноподібної, півмісяцевої і тригранної кісток – з другого. Капсула суглоба зміцнена бічними зв'язками зап'ястка. Суглоб складний, еліпсоподібної форми, двохосьовий, комплексний. Рухи: згинання, розгинання, відведення, приведення, а також колові рухи.

СИН. ПРОМЕНЕЛІКТЬОВИЙ ДИСТАЛЬНИЙ – синовіальне сполучення головки ліктьової кістки і ліктьової вирізки променевої кістки. Дистальний променеліктьовий суглоб має циліндричну форму, як і проксимальний, що входить до складу ліктьового суглоба. Обидва суглоби, проксимальний і дистальний, рухаються завжди разом і тому є комбінованим суглобом. У ньому відбувається обертання променевої кістки разом з кистю назовні (супінація) і всередину (пронація) навколо поздовжньої осі.

СИН. П'ЯТКОВО–КУБОВИДНИЙ – синовіальне сполучення між суглобовими поверхнями п'яткової і кубоподібної кісток. За формою сідлоподібний, двохосьовий. Рухи в суглобі обмежені.

СИН. СЕРЕДНЬОЗАП'ЯСТКОВИЙ – синовіальне сполучення між суглобовими поверхнями проксимального і дистального ряду кісток зап'ястка (крім горохоподібної). За формою суглоб блокоподібний, складний, одноосьовий. Рухи відбуваються навколо фронтальної осі (згинання і розгинання кисті). Суглоб функціонує разом з

променезап'ястковим суглобом, становить з ним єдине ціле – складний комбінований суглоб кисті

СИН. СІДЛОПОДІБНИЙ – суглоб, у якого поверхні обох кісток, що сполучаються, мають вигляд сідла, тобто вони мають поверхню в одному напрямку увігнуту, а в перпендикулярному напрямку опуклу. Рухи відбуваються навколо двох осей. Типовим сідлоподібним суглобом є зап'ястково–п'ястковий суглоб великого пальця.

СИН. СКРОНЕВО–ЩЕЛЕПНИЙ (art. temporomandibularis) – парне синовіальне сполучення між голівкою нижньої щелепи і нижньощелепною суглобовою ямкою скроневої кістки. За формою суглоб еліпсоподібний, двохосьовий, комбінований. Всередині суглоба є суглобовий диск. Своєю окружністю диск зростається із суглобовою сумкою, розділяючи порожнину суглоба на верхній і нижній відділи. У суглобі можливі такі рухи: опускання і піднімання нижньої щелепи, рух її вперед і назад, рухи вбік – праворуч і ліворуч.

СИН. ЦИЛІНДРИЧНИЙ – одноосьовий. Суглобові поверхні у вигляді відрізків циліндра, причому одна з них опукла, інша – увігнута. Рухи відбуваються навколо вертикальної осі, що проходить уздовж кістки (пронація і супінація). Приклад такого суглоба – променеліктьовий суглоб.

СУГЛОБИ ГРУДИННО–РЕБЕРНІ – синовіальні сполучення між передніми кінцями реберних хрящів II–VII ребер і суглобовими вирізками грудини. Це невеликі плоскі суглоби, які мають внутрішньо–суглобові і грудинно–реберні зв'язки. Належать до малорухливих суглобів. У суглобі можливі тільки піднімання і опускання ребер.

СУГЛ. ЗАПЛЕСНО–ПЛЕСНОВІ – синовіальні сполучення між суглобовими поверхнями трьох клиноподібних і кубоподібної кістки з основою плеснових кісток. Три перших плеснових кістки сполучаються відповідно з першою, другою і третьою клиноподібними, а четверта і п'ята – з кубоподібною кісткою. Між зверненими одна до одної поверхнями плеснових кісток утворюються міжплеснові суглоби, які сполучаються з заплесно–плесновими і становлять з ними єдине ціле. Усі ці суглоби мають плоску форму і обмежену рухливість. Зміцнюються підошовними і міжкістковими зв'язками. Ключовою є медіальна заплесно–плеснова міжкісткова зв'язка (якщо її розрізати, суглоб розпадається).

СУГЛ. П'ЯСТКОВО–ЗАП'ЯСТКОВІ – синовіальні сполучення суглобових поверхонь дистального ряду зап'ястка і основи II–V п'ясткових кісток. Порожнини цих суглобів сполучаються між собою і з порожниною середньо–зап'ясткового суглоба. За формою вони плоскі, багатоосьові. Маючи невелику рухливість, ці суглоби створюють тверду основу кисті. Суглоби зміцнені міжкістковими тильними і долонними п'ястковими зв'язками.

СУГЛ. МІЖЗАП'ЯСТКОВІ – суглоби між зверненими одна до одної суглобовими поверхнями кісток зап'ястка. Кістки між собою з'єднані міцними зв'язками. За формою суглоби плоскі, малорухливі.

СУГЛ. МІЖФАЛАНГОВІ КИСТІ – проксимальні і дистальні – блокоподібні, одноосьові. Блокоподібні головки суглобів містяться на дистальних кінцях фаланг, а відповідні заглибини овальної форми – на основах сусідніх фаланг. Рухи: згинання і розгинання навколо фронтальної осі. Суглоби зміцнені бічними і долонними зв'язками.

СУГЛ. МІЖФАЛАНГОВІ СТОПИ – синовіальні сполучення між фалангами пальців, укріплені бічними і підошовними зв'язками. За формою блокоподібні, одноосьові. Рухи: згинання і розгинання пальців.

СУГЛ. МІЖХРЕБЦЕВІ – сполучення між верхніми суглобовими відростками розташованого нижче і нижніми суглобовими відростками розташованого вище хребців. Це парні, комбіновані плоскі суглоби. Малорухливі, однак рухи в них підсумовуються, і хребет в цілому має значну рухливість.

СУГЛ. МІЖХРЯЦОВІ – непостійні синовіальні сполучення між хрящами VI–VIII ребер. Сполучаються за допомогою суглобових капсул, які утворюються охрястям.

СУГЛ. ПЛЕСНО–ФАЛАНГОВІ – синовіальні сполучення між головками плеснових кісток і проксимальними фалангами пальців. Зміцнені бічними і підошовними зв'язками. Між головками II–V плеснових кісток проходить глибока поперечна плеснова зв'язка. За формою наближаються до еліпсоподібних, мають дві осі обертання. Рухи: згинання, розгинання, приведення, відведення.

СУГЛ. П'ЯСТКОВО–ФАЛАНГОВІ – синовіальні сполучення суглобових головок п'ясткових кісток з ямками на основі проксимальних фаланг. Капсули суглобів зміцнені бічними і долонними зв'язками. Між головками II–V п'ясткових кісток розташовані глибокі поперечні п'ясткові зв'язки. П'ястково–фаланговий суглоб I пальця за формою блокоподібний. У товщі його капсули є дві сезамоподібні кістки, які захищають його а долонною боку. П'ястково–фалангові суглоби II–V пальців за формою еліпсоподібні, двохосьові. Навколо фронтальної осі здійснюється згинання і розгинання, навколо сагітальної – приведення і відведення пальців. Можливі також колові рухи пальців.

СУГЛ. РЕБЕРНО–ХРЕБЦЕВІ – синовіальні сполучення між ребрами і хребтом. З хребтом ребра з'єднані двома суглобами: суглобом головки ребра і реберно–поперечним суглобом. Суглоб головки ребра утворений сполученням суглобової поверхні головки ребра з реберними ямками на тілах грудних хребців. Реберно–поперечний суглоб сформований горбком ребра і поперечним відростком хребця. Реберно–поперечних суглобів немає в XI і XII ребер. Рух ребер, які піднімаються і опускаються відповідними м'язами, відбувається одночасно в обох суглобах навколо спільної осі. Ці два суглоби об'єднуються в один комбінований суглоб.

СУГЛ. ХРЕБТА – синовіальні сполучення між хребцями. До них належать міжхребцеві, попереково–крижові і крижово–куприкові суглоби.

СУГЛОБОВІ ГУБИ – оточують поверхню суглоба у вигляді хрящового обідка, доповнюючи і збільшуючи площу прилягання кісток, чим досягається зміцнення суглоба і обмеження руху (наприклад, губа плечового суглоба).

СУГЛОБОВІ ЗВ'ЯЗКИ – пучки сполучної тканини, що зміцнюють суглобову капсулу. Розрізняють внутрішньо–суглобові зв'язки, які з'єднують одну кістку з другою і спрямовують рухи, і зовнішньо–суглобові, що зміцнюють капсулу в місцях найбільшого натягу і обмежують рухи.

СУПНАЦІЯ – обертальний рух передпліччя назовні до положення, при якому кисть повернена долонною поверхнею вперед, а тильною – назад. Кістки передпліччя при цьому перебувають у паралельному положенні

СУХОЖИЛОК (*tendo*) – це частина м'яза, за допомогою якого він з'єднується з кісткою. Сухожилки утворені з волокон щільної оформленої сполучної тканини. Можуть бути довгі, короткі й широкі (апоневрози).

СФІНКТЕР, або стискач – м'яз, пучки якого розташовані циркулярно навколо отворів. Під час скорочення закривають отвори (наприклад, коловий м'яз рота, коловий м'яз ока). Інші м'язи навпаки, розтягують краї отворів, розширюючи їх (дилататори).

ТАЗ (*pelvis*) – утворений тазовими, крижовими кістками, куприком та їхніми сполученнями. Розрізняють таз великий і малий. Межею між малим і великим тазом є погранична лінія, що утворена ззаду мисом, з боків – дугоподібною лінією клубових кісток, далі наперед – гребнем лобкової кістки і верхнім краєм симфізу.

ВЕЛИКИЙ ТАЗ утворений розгорнутими крилами клубових кісток і є опорою для органів черевної порожнини. Порожнина його безпосередньо і широко з'єднана з черевною порожниною, а внизу – з порожниною малого таза.

МАЛИЙ ТАЗ окреслюють тазова поверхня крижової кістки і куприка, сідничні й лобкові кістки. В ньому розрізняють вхід, вихід і порожнину. Будова таза має статеві відмінності. Жіночий таз ширший і коротший, ніж чоловічий, у нього більш розгорнуті крила клубових кісток, широкі, короткі і плоскі крижі. Мис у порожнину малого таза не проникає. Кут між нижніми гілками лобкових кісток у жінок тупий (90—100°), у чоловіків гострий (70—75°).

ТІМ'ЯЧКА ЧЕРЕПА (*fonticuli cranii*) – це прошарки сполучної тканини на склепінні черепа. Усіх тім'ячок шість: два непарних (переднє, заднє) і два парних (клиноподібне, соскоподібне).

ПЕРЕДНЄ ТІМ'ЯЧКО міститься на перетині вінцевого шва із стріловим і заростає у віці 1,5–2 років. Заднє тім'ячко розташоване між потиличною і тім'яною кістками, заростає до 3 місяців життя дитини або навіть до народження. Клиноподібне тім'ячко розташоване між лобовою, тім'яною, клиноподібною і скроневою кістками, заростає у 3 роки. Соскоподібне тім'ячко розташоване між потиличною, скроневою і тім'яною кістками, заростає до 3 місяців життя дитини. Завдяки наявності тім'ячок череп новонародженого дуже еластичний, його форма може змінюватись під час проходження голови плода через пологові шляхи.

ТРИКУТНИКИ ШИЇ – умовні топографічні утворення, виділяються між м'язами шиї. Знати їх дуже важливо, особливо при оперативних втручаннях, оскільки в ділянках цих трикутників проходять судини і нерви. У передній і бічній ділянках шиї виділяють такі трикутники: сонний, підщелепний, язиковий, медіальний і латеральний, лопатково–ключичний та ін.

ФАСЦІЯ (fascia) – тонка пластинка, побудована із щільної волокнистої сполучної тканини. Покриває окремі м'язи чи групи м'язів, цілі ділянки тіла і кінцівок (фасції спини, грудей). М'язи з фасціями з'єднані, як правило, за допомогою пухкої волокнистої сполучної тканини. Деякі м'язи починаються від фасцій і міцно з ними зростаються. Розрізняють фасції поверхневі, які розташовані під шкірою і огортають усі м'язи будь-якої ділянки, і власні, що містяться глибше і огортають окремі м'язи і групи м'язів. Фасції відмежовують м'язи один від одного, виконують механічну функцію, утворюючи опору для черевця м'яза під час скорочення, зменшують тертя м'язів, утримують м'язи під час скорочення в певних межах. Фасції обмежують поширення запальних процесів.

ХОАНИ – парні отвори, якими носова порожнина сполучається з носовою частиною горла. Мають чотирикутну форму. Латерально обмежені краєм медіальної пластинки крилоподібного відростка клиноподібної кістки, медіально – заднім краєм лемеша, знизу – краєм горизонтальної пластинки піднебінної кістки, зверху – тілом клиноподібної кістки.

ХРЕБЕТНИЙ КАНАЛ (canalis vertebralis) – утворений сукупністю отворів усіх хребців. Найширший у шийному і поперековому відділах хребетного стовпа. Канал сполучається з порожниною черепа крізь великий потиличний отвір. Нижня частина загального хребетного каналу – крижовий канал. У хребетному каналі міститься спинний мозок з його оболонками і внутрішні хребетні венозні сплетення. Кісткова стінка каналу захищає спинний мозок від травмування.

Х. СТОВП (columna vertebralis) – осьовий скелет тулуба. Має довжину 60–70 см і складається з 33–34 хребців, розташованих метамерно один за одним і з'єднаних між собою рухомими і нерухомими сполученнями. Розрізняють 7 шийних хребців, 12 грудних, з'єднаних з ребрами, 5 поперекових, 5 крижових, які зростаються у дорослої людини в одну крижову кістку, і 4 або 5 куприкових хребців, що являють собою рудимент хвоста тварин.

Хребетний стовп дорослої людини має вигини. Вигин до переду називається лордозом (шийний і поперековий), дозаду – кіфозом (грудний і крижовий).

У новонародженої дитини хребетний стовп майже прямий. Коли дитина починає тримати голову, виникає шийний лордоз (3 міс), сидіти – грудний кіфоз (6 міс.) стояти – поперековий лордоз і крижовий кіфоз (9 – 12 міс).

Функціональна роль вигинів дуже велика. Завдяки їм удари, поштовхи і струси, що передаються на хребет під час різних рухів, падіння, зменшуються і не досягають черепа, в головне – мозку. Іноді у молодому віці спостерігається бічне викривлення хребта – сколіоз (частіше праворуч у зв'язку з більшим розвитком правої верхньої кінцівки). Сколіоз часто виникає у дітей шкільного віку внаслідок неправильного положення тіла під час сидіння, а також за різних патологічних умов. Рухи навколо трьох осей: поперечні – згинання і розгинання хребта, сагітальної – бічне згинання праворуч і ліворуч, вертикальної – обертальні рухи (ротація). Найбільш рухомими відділами хребетного стовпа є шийний і поперековий.

ХРЕБЕЦЬ (vertebra) – кістковий сегмент хребетного стовпа.

У кожному хребці (крім рудиментарних куприкових і першого шийного) розрізняють дві основні частини – тіло, повернене вперед, і дугу, повернену назад, між якими утворюється хребцевий отвір. На дузі є сім відростків. Один з них непарний, відходить від дуги ззаду — остистий відросток. Ззаду від кореня дуги відходять парні поперечні відростки. Між основою поперечного відростка і коренем дуги з обох боків відходять догори верхні суглобові відростки, а донизу йдуть нижні суглобові відростки, якими хребець сполучається із сусідніми хребцями. На верхньому і нижньому краях дуги є неглибока верхня хребцева вирізка і значно глибша – нижня хребцева вирізка. Коли хребці з'єднуються між собою, верхні і нижні хребцеві вирізки утворюють міжхребцеві отвори, через які виходять назовні спинномозкові нерви.

ХРЕБЦІ ГРУДНІ – дванадцять хребців, утворюють грудний відділ хребетного стовпа. Особливістю грудних хребців є наявність на них реберних суглобових ямок у місцях сполучення ребер з хребцями. На тілах хребців, біля кореня дуги, вгорі і внизу є з обох боків невеличкі суглобові заглибини – реберні пів'ямки. Пів'ямки двох сусідніх хребців утворюють ямку, з якою сполучається головка ребра (суглоб головки ребра). На I, XI, XII грудних хребцях ямки повні, на решті – пів'ямки. На поперечних відростках спереду є також суглобові ямки, до яких прилягають ребра своїми суглобовими горбками, утворюючи реберно–поперечний суглоб. У XI і XII грудних хребців таких ямок немає. Маса тіла грудних хребців поступово збільшується в напрямку до поперекового відділу хребта. Остисті відростки у них спрямовані вниз і налягають один на одного.

X. ПОПЕРЕКОВІ – п'ять хребців, утворюють поперековий відділ хребетного стовпа. Кожний має масивне тіло й міцний остистий відросток, направлений сагітально. У хребці добре розвинені верхні й нижні суглобові відростки, розташовані в сагітальній площині. Поперечні відростки мають форму широких витягнутих у бік кісткових пластинок. Вони утворені внаслідок злиття поперечних відростків і рудиментів поперекових ребер.

X. ШИЙНІ – сім хребців, утворюють шийний відділ хребетного стовпа. Типовими шийними хребцями є хребці від III до VI. Перший і другий мають відмінності (див. «Атлант», «Хребець осьовий»). Тіло типового шийного хребця менше за тіло грудних, хребцеві отвори великі, трикутної форми, остисті відростки короткі, роздвоені на кінці. Поперечні відростки складаються з двох частин. Передня частина – це недорозвинене ребро,

що приросло до задньої частини поперечного відростка. Між реберний і поперечним відростками є круглий отвір, крізь який проходять хребтові артерія і вена. Сьомий шийний хребець має довгий остистий відросток, його легко промацати під шкірою.

ЧЕРЕВНИЙ ПРЕС – комплекс м'язів живота, що діють спільно. Підтримує внутрішні органи., сприяє диханню, дефекації, сечовипусканню, блюванню, у жінок допомагає під час пологового акту, приводить у рух хребет. У передній стінці черевного преса є слабкі місця, крізь які внутрішні органи (найчастіше кишки) можуть виходити під шкіру, розсовуючи волокна фасцій, апоневрозів і випинаючи парістальну очеревину. Так утворюється грижа. Слабкими місцями можуть бути: зовнішнє і внутрішнє кільця пахвинного каналу, неміцно зарощений пупковий отвір і неміцні місця білої лінії живота над пупком.

ЧЕРЕП (cranium) – скелет голови. Має два основних відділи: мозковий і лицевий. У мозковому відділі черепа міститься головний мозок, а також органи чуття (зору, нюху, слуху), у лицевому – початкові відділи травного апарату і органів дихання. У людини мозковий відділ черепа значно більший, ніж лицевий. Це пов'язано з прогресивним збільшенням головного мозку і меншим навантаженням на жувальний апарат.

ДО МОЗКОВОГО ВІДДІЛУ ЧЕРЕПА НАЛЕЖАТЬ кістки: потилична, лобова, клиноподібна, решітчаста, парні – скронева і тім'яна. До кісток лицевого відділу черепа належать кістки: парні – верхня щелепа, вилична, піднебінна, слізна, носова, нижня носова раковина і непарні – леміш, нижня щелепа, під'язикова кістка. У мозковому відділі розрізняють склепіння і основу

черепа. Склепіння формують тім'яні кістки, луска лобової, потилична і скроневі та частина великих крил клиноподібної кістки. Кістки склепіння мають особливу будову: складаються з двох пластинок компактної кісткової речовини, між якими міститься невеликий шар губчастої (диплоє). У губчастій речовині розгалужуються вени, а комірочки її заповнені червоним кістковим мозком. Внутрішня, повернена до мозку пластинка, крихка, і під час удару в голову можуть траплятися осколкові переломи тільки її, без порушення зовнішньої пластинки. Основа черепа поділяється на зовнішню і внутрішню.

ШОВ (sutura) – сполучення кісток склепіння черепа між собою тонкими прошарками волокнистої сполучної тканини – синдесмоа. За формою розрізняють шви зубчасті, лускоподібні і плоскі. Краї кісток у зубчастому шві нерівні, мають багато зубчиків, які заходять одні між одні, утворюючи найміцніші сполучення черепа (наприклад, між тім'яними кістками). Краї кісток у лускоподібних швах косо зрізані і налягають один на одного, як луска у риби (наприклад, між лускоподібною частиною скроневої кістки і тім'яною кісткою). У плоскому шві поверхні кісток згладжені, дещо нерівні. Такі шви бачимо між кістками лицевого відділу черепа. Шви забезпечують добру пластичність, міцність і амортизаційні властивості черепа.

Ш. ВІНЦЕВИЙ – волокнисте сполучення між лобовою кісткою і передніми краями обох тім'яних кісток. За формою зубчастий.

Ш. ЛЯМБДОПОДІБНИЙ – нагадує грецьку букву «лямбда». Розташований між задніми краями тім'яних кісток і лускою потиличної кістки. За формою зубчастий.

Ш. СТРИЛОВИЙ (сагітальний) – волокнисте сполучення між обома тім'яними кістками. За формою зубчастий.

ЯМКА КРИЛОПІДНЕБІННА – міститься між вертикальною пластинкою піднебінної кістки, крилоподібним відростком основної кістки і верхньою щелепою. У ній проходять судини і нерви. Сполучається крізь крилопіднебінний отвір з порожниною носа, крізь круглий отвір – із середньою черепною ямкою, крізь нижню очноямкову щілину – з очною ямкою, крізь великий піднебінний канал – з ротовою порожниною.

Я. ПІДКОЛІННА – ділянка задньої поверхні коліна. Зверху обмежена двоголовим м'язом стегна (латерально), напівсухожилковим і напівперетинчастим м'язами (медіально), знизу – двома голівками литкового м'яза. Дно ямки утворене підколінною поверхнею стегнової кістки і задньою поверхнею колінного суглоба. Через ямку проходять підколінна артерія і її вена, великогомілковий нерв, лімфатичні судини.

Я. ПІДСКРОНЕВА – ділянка бічної поверхні черепа під скроневою ямкою. Передня стінка утворена нижньо–скроневою поверхнею верхньої щелепи, латеральна – гілкою нижньої щелепи, медіальна – крилоподібним відростком основної кістки; задньої і нижньої стінок немає. У ямці розташовані бічний і присередній крилоподібні м'язи, судини, нерви.

Я. СКРОНЕВА – обмежена зверху і ззаду скроневою лінією, спереду – виличною кісткою, знизу – виличною дугою, нижче якої переходить у підскроневу ямку. У ямці розташований скроневи м'яз.

**УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ
ТЕРМІНОЛОГІЧНОГО СЛОВНИКА**

Латинські

m. – musculus, м'яз
mm. – musculi, м'язи
art. – articulatio, суглоб
pl. – plexus, сплетення
tr. – truncus, стовбур

Українські

Б – борозни
К – кістки
М – м'язи
Син. – синострози
Сим. – Симфіз
С – скелет
Сугл. – суглоб
Х – хребець
Я – ямка

ДЛЯ НОТАТОК