

Практична робота №1 БУДОВА СКЕЛЕТУ ЛЮДИНИ, РОЗТАШУВАННЯ КІСТОК

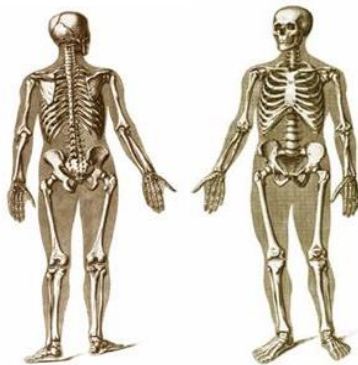
Мета роботи: Вивчити основні особливості опорно-рухового апаратури людини, розташування та види кісток, які можуть бути пошкоджені та потребувати протезування.

Хід роботи:

1. Вивчити видані викладачем атласи будови людини.
2. Вивчити та виписати всі кістки, які можуть бути пошкоджені та ампутовані і потребувати певного виду протезування.
3. Зробити систематизацію таких кісток для верхніх, нижніх кінцівок, долоні та пальців, стопи та пальців, черепа.
4. Виконати наступні завдання.

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 (клиноподібна).



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).



На поперечному і сагітальному розпилах трубчастих кісток знайдіть:

1) щільну речовину (на діяфізах, на поверхні кістки); 2) губчасту речовину (на епіфізах, під щільною речовиною, утворена кістковими балками); 3) зверніть увагу на розташування та співвідношення щільної і губчастої речовини в різних кістках людини); 4) окістя (сполучнотканинна оболонка білдорозевого кольору, міцно з'єднана з тканиною кістки); 5) кістково-мозковий канал (в діяфізах трубчастих кісток); 6) жовтий кістковий мозок (у кістково-мозковому каналі).



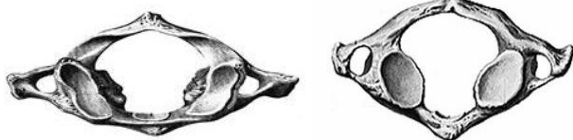
Вивчіть будову типового хребця (грудного або поперекового), знайдіть його частини:

1) тіло (спереду); 2) дугу (складається з двох симетричних половин); 3) хребцевий отвір (між тілом і дугою); 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 місця переходу їх у тіло хребця).



Розгляньте перший 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 Шийного, або осового, 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 Шийним, або осовим, хребцем); 5) поперечний отвір (у поперечних відростках, через який проходять хребтові артерія і вена).



Розгляньте II шийний хребець — осовий (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 Шийним хребцем).



5. Запам'ятайте III—VII шийні хребці 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 отворами.



Вивчіть будову куприкової кістки. Знайдіть:

1) тіло I—V куприкових хребців; 2) рудименти поперечних відростків I куприкового хребця; 3) ріжки (верхні суглобові відростки).



Запам'ятайте поперекові хребці мають:

1) масивне тіло; 2) широкі поперечні відростки (розташовані фронтально); 3) міцні остисті відростки; 4) верхні й нижні суглобові відростки (розташовані сагітально).



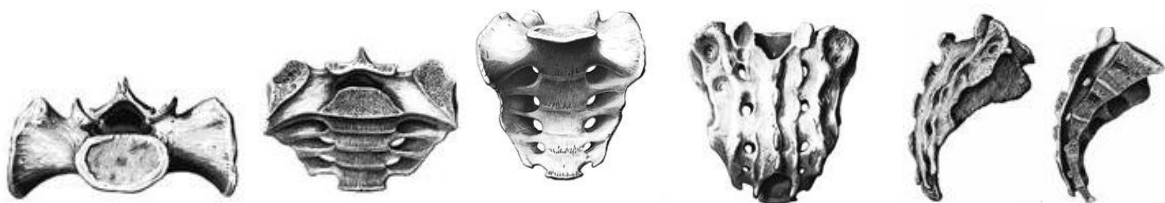
Розгляньте грудні хребці. вони мають:

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) реброві ямки на поперечних відростках (крім XI—XII хребців).



На крижовій кістці 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) присередні 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).



Розгляньте 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.



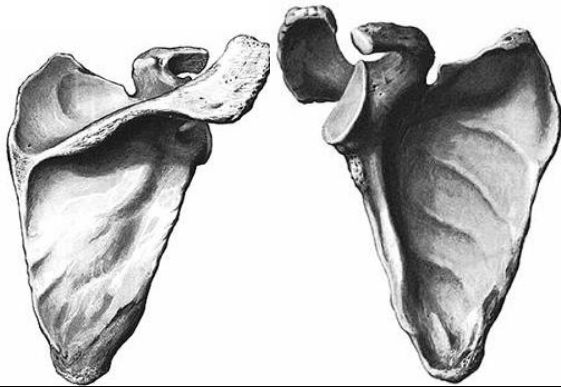
Знайдіть на скелеті людини такі кістки:

1) тазові, або кульшові (парні);2) стегнову;3) великогомілку (в гомілці розташована медіально);4) малогомілку (в гомілці розташована латерально);5) кістки стопи.



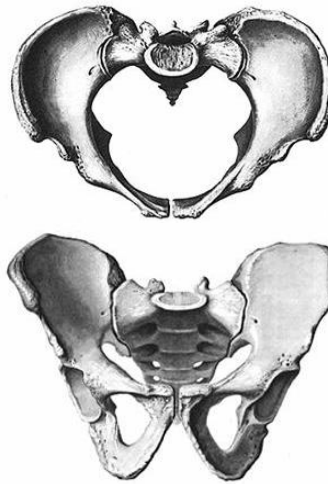
Розгляньте лопатку і знайдіть на ній:

1)верхній край;2)присередній край;3)бічний (латеральний) край;4)верхній кут;5)нижній кут;6)бічний (суглобовий) кут;7)ость лопатки (на дорзальній поверхні);8)надплечовий (акроміальний) відросток (на кінці ості);9)надостьову ямку;10)підостьову ямку;11)дзьобоподібний відросток;12)підлопаткову ямку (прилягає до задньої стінки грудної клітки міжПіVІребрами);13)суглобову западину (для сполучення з плечовою кісткою);



На скелеті людини ознайомтеся з будовою таза. Знайдіть:

1)лобкову дугу; 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.



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 головкою); 3) хірургічну шийку (найвужча частина кістки, тут найчастіше трапляються переломи); 4) великий горбок (розташований латеральне); 5) малий горбок (розташований спереду); 6) гребінь великого горбка;7) гребінь малого горбка; 8) міжгорбкову борозну (між горбками).

б) на тілі кістки:

Розгляньте малогомілку кістку і знайдіть:

а) на проксимальному епіфізі:

1)головку малогомілкової кістки;2)суглобову поверхню головки малогомілкової кістки;3)тіло малогомілкової кістки;

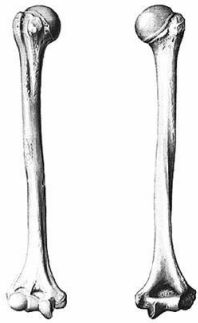
б) на дистальному епіфізі:

1)бічну або латеральну кісточку;2)суглобову поверхню бічної кісточки (для з'єднання з над'яtkовою кісткою).

1) дельтоподібну горбистість, до якої прикріплюється дельтоподібний м'яз.

в) на дистальному епіфізі:

1) блок плечової кістки (для сполучення з ліктьовою кісткою); 2) малу головку плечової кістки (латеральне, має кулясту суглобову поверхню для сполучення з променевою кісткою); 3) ліктьову ямку (міститься ззаду над блоком); 4) вінцеву ямку (міститься спереду над блоком); 5) променеву ямку; 6) бічний, або зовнішній, надвиросток; 7) присередній, або внутрішній, надвиросток.



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) шилоподібний відросток (з медіального боку).



Розгляньте 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) шилоподібний відросток (з латерального боку).



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).

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

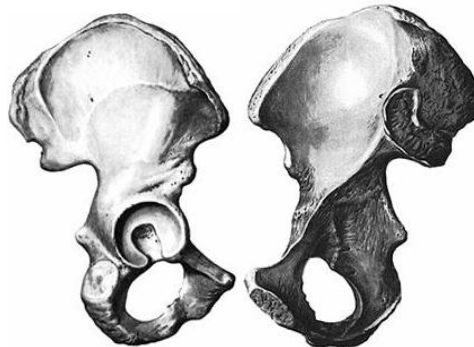
поверхні крила клубової кістки, для прикріплення однойменних м'язів).

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)сідничнуость (вище від горба);5)велику сідничну вирізку (вище від ості);6)малу сідничну вирізку (нижче від ості).

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).



Знайдіть на стегновій кістці:

а) на проксимальному епіфізі:

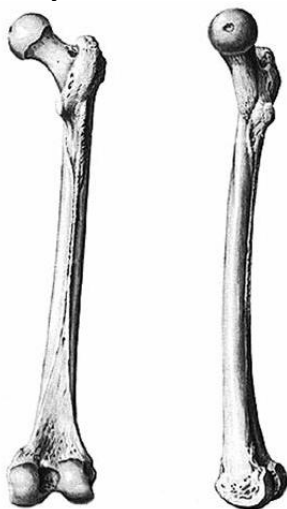
1)головку стегнової кістки;2)шийку стегнової кістки (звужена частина, переходить у тіло кістки);3)великий і малий вертлюги (у місці переходу шийки в тіло);4)ямку головки стегнової кістки;5)міжвертлюговий гребінь (ззаду між обома вертлюгами);

б) на тілі стегнової кістки:

1)шорстку лінію (на задній поверхні тіла кістки, до неї приєднуються м'язи);

в) на дистальному епіфізі:

1)присередній(медіальний) виросток;2)бічний (латеральний) виросток;3)міжвиросткову ямку (розділяє виростки);4)присередній 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).



Розгляньте великогомілкову кістку і знайдіть:

а) на проксимальному епіфізі:

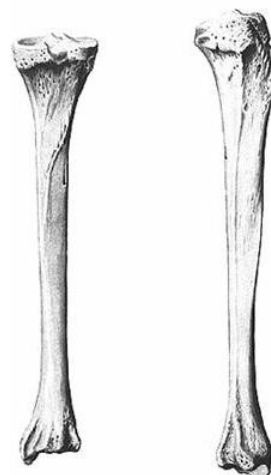
1)присередній (медіальний) виросток;2)бічний (латеральний) виросток (виростки мають суглобові поверхні для сполучення із стегновою кісткою);3)міжвиросткове підвищення (розділяє суглобові поверхні виростків);4)малогомілкову суглобову поверхню (нижче від зовнішнього виростка, для сполучення з головою малогомілкової кістки);

б) на тілі кістки:

1)передній край;2)присередній (медіальний) край;3)міжкістковий край;4)присередню (медіальну) поверхню;5)задню поверхню;6)бічну (латеральну) поверхню;7)горбистість великогомілкової кістки (на передньому краї кістки);

в) на дистальному епіфізі:

1)присередню кісточку;2)малогомілкову вирізку.



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)горохоподібну;

б) дистальний ряд кісток:

1)кістка трапеція,2)малу трапецієподібна,3)головчасту;4)гачкувату.

5.Виберіть знайдіть кістки п'ястка:

1)І п'ясткову (найтовща);2) ІІ п'ясткову (найдовша);3) ІІІ—V п'ясткові

6.На кожній п'ястковій кістці знайдіть:

1)тіло;2)основу;3)головку.

Знайдіть на ІІ—V пальцях кисті фаланги:

1)проксимальну (основну);2)середню;3)кінцеву (дистальну, нігтьову).



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)кубодібну (міститься з латерального боку стопи);2)три клиноподібні кістки (медіальну — присередню, проміжну і бічну);3)човноподібну кістку (розташована медіально між цими рядами).

5.Розгляньте кістки плесна. Знайдіть:

1)тіло;2)основу;3)головку;4)горбистість І плесневої кістки;5)горбистість V плесневої кістки.

6.Знайдіть на ІІ—V пальцях стопи фаланги:

1)проксимальну (ближчу, основну);2)середню;3)кінцеву (дистальну, нігтьову).

Великий палець має дві фаланги: проксимальну і дистальну.



На малюнку знайдіть суглоби:

1)обертові, або циліндричні(суглобові поверхні у вигляді відрізків циліндра: променеліктьові суглоби — проксимальний і дистальний);2)блокоподібні (різновид циліндричних суглобів; міжфалангові суглоби);3)еліпсоподібні (за формою близькі до еліпсоїда; променезап'ястковий суглоб);4)сідлоподібні (суглобові поверхні обох кісток мають вигляд сідла, зап'ястковоп'ястковий суглоб великого пальця);5)кулясті (мають неконгруентні суглобові поверхні; плечовий суглоб);6)плоскі (мають плоскі суглобові поверхні; надплечоключичний, або акроміальноключичний суглоб).

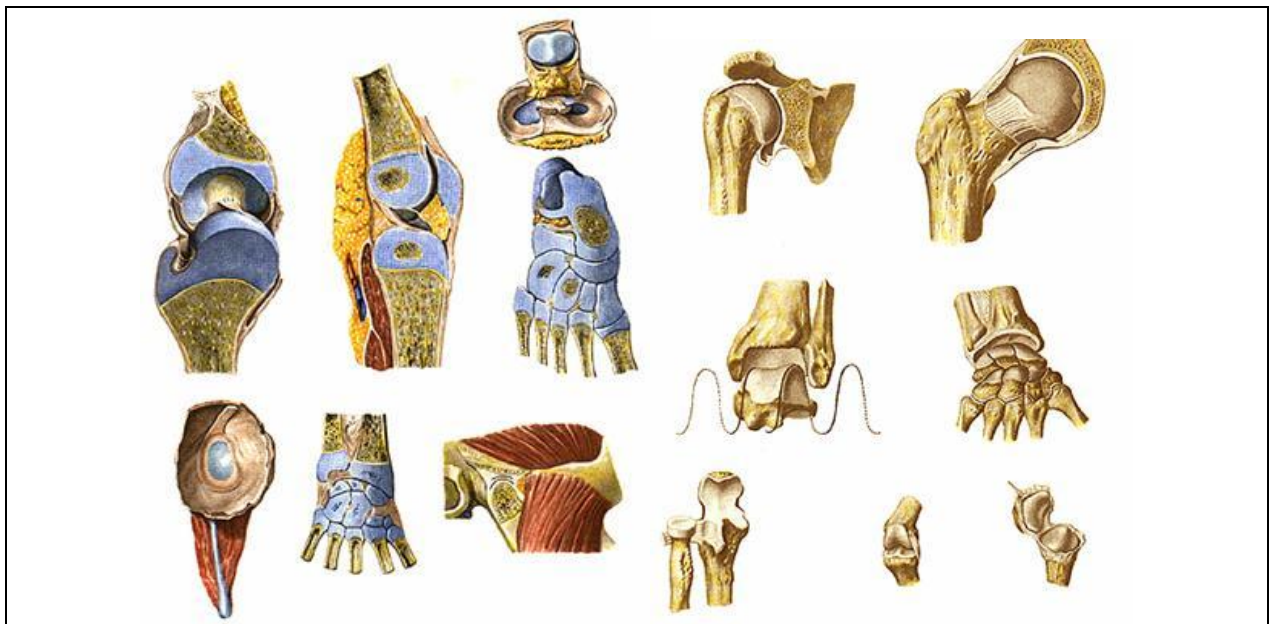
Визначте за формою суглобових поверхонь кісток, які рухи можливі в суглобах.

Запам'ятайте: в суглобах можливі такі рухи:

1)згинання (флексія) і розгинання (екстензія) — навколо поперечної (фронтальної) осі;2)відведення (абдукція) і приведення (аддукція) — навколо сагітальної осі;3)обертання назовні(супінація) і обертання досередини (пронація) — навколо вертикальної осі;4)колове обертання (циркумдукція) — відбувається переміщення з однієї осі на другу.

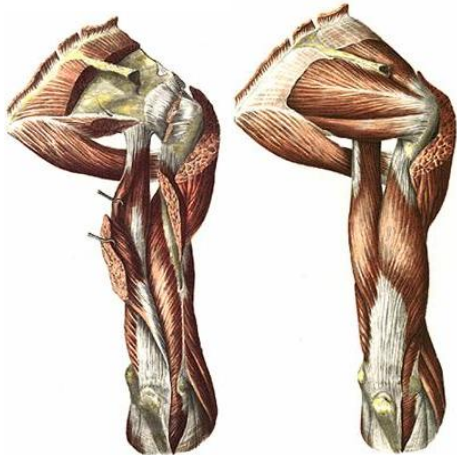
Запам'ятайте:

Від форми суглобів залежить різноманітність рухів у них і, навпаки, різноманітність рухів у суглобах залежить від форми суглобових поверхонь. Обертові, або циліндричні, іблокоподібні суглоби є одноосьовими, еліпсоподібні і сідлоподібні суглоби — двохосьовими, кулясті і плоскі суглоби — багатоосьовими.



Знайдіть такі м'язи грудного пояса:

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

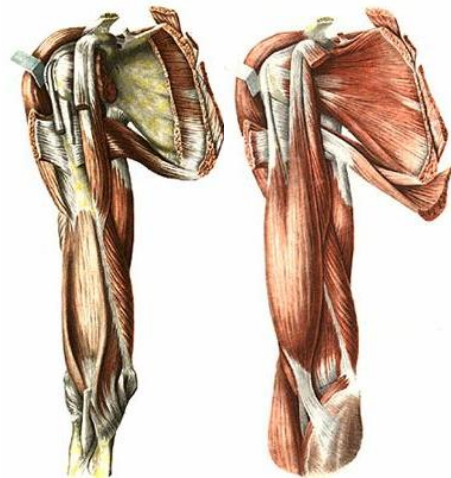


1. Знайдіть м'язи вільної верхньої кінцівки.

М'язи плеча:

а) передній відділ плеча (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) задній відділ плеча (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) передній відділ передпліччя:

поверхневі м'язи передпліччя:

1) круглий м'яз — привертач (самий товстий і короткий м'яз поверхневих м'язів передпліччя); 2) променевий м'яз — згинач зап'ястка (прилягає до круглого м'яза — привертача (пронатора); 3) довгий долонний м'яз лежить медіально від попереднього); 4) ліктовий м'яз — згинач зап'ястка (розташований уздовж медіального краю передпліччя); 5) 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) задній відділ передпліччя:

поверхневі м'язи передпліччя:

1) довгий променевий м'яз — розгинач зап'ястка (спускається вздовж променевої кістки); 2) короткий променевий м'яз — розгинач зап'ястка (йде поряд з довгим променевим м'язом — розгиначем зап'ястка); 3) м'яз — розгинач пальців (поділяється на чотири сухожилки до II—V пальців); 4) ліктьовий 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 кисті (бічна група):

1) короткий відвідний м'яз великого пальця кисті; 2) короткий м'яз — згинач великого пальця кисті; 3) протиставний м'яз великого пальця кисті; 4) привідний м'яз великого пальця кисті (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 присередня група:

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).

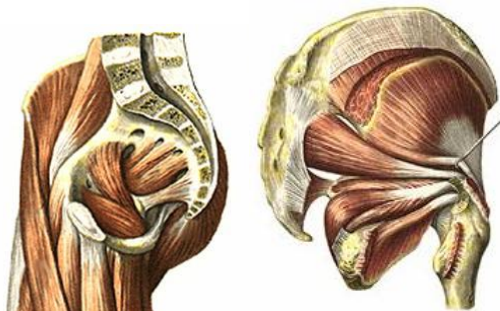


I. М'язи таза

Знайдіть такі м'язи тазового пояса:

а) внутрішні :

1) клубово-поперековий 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 — натягувач широкої фасції (лежить на латеральному боці таза і стегна).



II. М'язи вільної частини нижньої кінцівки

1. Знайдіть такі м'язи вільної нижньої кінцівки: М'язи стегна:

а) передній відділ стегна:

1) чотириголовий м'яз (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) задній відділ стегна:

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) присередній відділ стегна :

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).



А)



Б)



В)

М'язи гомілки:

а) передній відділ гомілки:

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) задній відділ гомілки;

поверхневий шар:

1)тригольний м'яз литки (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 останні м'язи лежать на задній поверхні обох гомілкових кісток і міжкісткової перетинки);4)підколінний м'яз.



в) бічний відділ гомілки:

1)довгий малогомілковий м'яз;2)короткий малогомілковий м'яз (лежить під попереднім м'язом).



М'язи стопи.

а) підошвова група:

м'яз підвищення великого пальця стопи:

1)відвідний м'яз великого пальця стопи;2)короткий м'яз — згинач великого пальця стопи;3)привідний м'яз великого пальця стопи;



м'язи підвищення мізинця стопи:

1)короткий м'яз — згинач мізинця;2)відвідний м'яз мізинця;



середня група:

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) тильна група:

1)короткий м'яз — розгинач пальців;2)короткий м'яз — розгинач великого пальця стопи.

