

## Лекція № 4. М'язи тулуба

<b>Зміст</b>	Загальна характеристика м'язової системи людини, м'язи тулуба, м'язи спини, м'язи грудей, м'язи живота, місця найменшого опору черевної стінки
<b>Ключові поняття</b>	М'язи, сухожилок, м'язи тулуба, м'язи спини, м'язи грудей, м'язи живота
<b>Мета та завдання</b>	Вивчити будову та функції м'язової системи людини в цілому. З'ясувати будову і функції м'язів та фасцій спини, грудей, живота
<b>План заняття</b>	
1. Загальна характеристика м'язової системи людини	
2. М'язи тулуба	
2.1. М'язи спини	
2.1.1. Поверхневі м'язи спини	
2.1.2. Власні м'язи спини	
3. Фасції спини	
4. М'язи грудей	
4.1. Поверхневі м'язи грудей	
4.2. Власні м'язи грудей	
5. Фасції грудей	
6. М'язи живота	
7. Фасції живота і місця найменшого опору черевної стінки	

## 1. Загальна характеристика м'язової системи людини

Скелетні м'язи належать до активної частини рухового апарату людини. Завдяки м'язам людина може виконувати різноманітні рухи між ланками скелету, переміщення тіла в просторі (ходьба, біг, стрибки, обертання тощо), фіксацію частин тіла в певних положеннях, зокрема збереження вертикального положення тіла. За допомогою м'язів відбуваються механізми дихання, жування, ковтання, мови. М'язи впливають на положення і функцію внутрішніх органів, сприяють току крові та лімфи, беруть участь в обміні речовин, зокрема в теплообміні. Крім того, м'язи, є один з найважливіших аналізаторів, які сприймають положення тіла в просторі і взаємне розташуванні його частин.

Тіло людини нараховує до 600 м'язів, більшість з яких є парними і розміщуються симетрично по обидві сторони тіла. М'язи складають: у чоловіків – 42% від маси тіла, у жінок – 35%, у похилому віці – 30%, у спортсменів – 45-52%. Понад 50% маси всіх м'язів міститься на нижніх кінцівках, 25-30% - на верхніх кінцівках і, нарешті, 20-25% - в ділянці тулуба і голови. Ступінь розвитку мускулатури у різних людей неоднакова, так як залежить від особливостей конституції, статі, професії та інших факторів. Під впливом регулярних фізичних навантажень відбувається структурна перебудова м'язів, збільшення їх маси та об'єму. Цей процес має назву *функціональної гіпертрофії*.

В залежності від місця розташування м'язів їх класифікують на відповідні топографічні групи. Розрізняють м'язи голови, шиї, спини, грудей, живота, пояса верхньої кінцівки, плеча, передпліччя, кисті, пояса нижньої кінцівки, стегна, гомілки та стопи. Крім цього, можуть бути визначені передні і задні групи м'язів, поверхневі і глибокі, зовнішні і внутрішні м'язи.

### ПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ І САМОКОНТРОЛЮ

1. Які функції виконують скелетні посмуговані м'язи?

2. Назвіть складові частини скелетного м'яза. Опишіть будову сухожилка. За якими ознаками класифікують м'язи? Наведіть приклади.
3. Які анатомічні структури утворюють допоміжний апарат м'язів?
4. Приведіть класифікацію фасцій. Які функції виконують фасції в тілі людини? Які структури належать до м'язових блоків? У чому полягає їх функція?
5. Від чого залежить сила м'язів? Дайте визначення анатомічному і фізіологічному поперечникам м'язів.
6. Назвіть види роботи скелетних м'язів. Дайте анатомо-функціональну характеристику кожному виду роботи м'язів.
7. Дайте біомеханічну характеристику важелів. Назвіть основні етапи розвитку скелетних поспругованих м'язів людини в пренатальному онтогенезі.
8. На які групи поділяють м'язи спини за походженням і глибиною розташування?
9. Назвіть поверхневі м'язи спини, особливості їх прикріплення і функції.
10. Які частини має м'яз - випрямляч хребта, їх функції?
11. Які частини мають поперечно-остьові м'язи, їх функції?
12. Чим утворені сторони поперекового трикутника?
13. Які м'язи спини піднімають і опускають ребра?
14. Яку функцію виконують підпотиличні м'язи?
15. Назвіть фасції спини, опишіть їх розташування (топографію).
16. Які ви знаєте варіанти і аномалії м'язів спини?
17. Яку ви знаєте класифікацію м'язів грудної клітки? Назвіть м'язи, що належать до кожної з цих груп.
18. Назвіть місця початку і прикріплення кожного м'яза грудної клітки, а також їх функцію.
19. Які морфофункціональні відмінності зовнішніх і внутрішніх міжребрових м'язів?
20. Назвіть частини діафрагми. Звідки вони починаються? Які отвори є в діафрагмі, що через них проходить? Назвіть "слабкі" місця діафрагми, де можливе утворення діафрагмових гриж.
21. Назвіть м'язи, що піднімають ребра і розширюють грудну клітку, тобто беруть участь в акті вдиху.
22. Назвіть м'язи, що опускають ребра і звужують грудну клітку, тобто беруть участь в акті видиху.
23. Які ви знаєте варіанти й аномалії м'язів грудної клітки?
24. Назвіть фасції грудної клітки.
25. Дайте анатомічну і топографічну характеристику грудної фасції.
26. Яку частину грудної фасції називають ключично-грудною фасцією, де вона розташована?
27. Назвіть м'язи, що утворюють черевний прес. Яка функція черевного преса?
28. Які особливості початку і прикріплення широких м'язів живота?
29. Які морфологічні особливості має прямий м'яз живота?

30. Як утворюється біла лінія живота?
31. Як побудовані передня і задня пластинки піхви прямого м'яза живота вище і нижче пупка?
32. Які ямки і складки розташовані на задній поверхні передньої стінки живота?
33. Як побудований пахвинний канал? Які він має стінки і кільця?
34. Назвіть фасції живота й опишіть їхнє розташування.
35. Назвіть "слабкі" місця в передній, задній і верхній стінках черевної порожнини, через які можуть проникати грижі.
36. Поясніть функціональне значення різної орієнтації м'язових пучків зовнішнього і внутрішнього косих та поперечного м'язів живота.
37. У яких місцях стінок черевної порожнини є клітковинні простори і яка їх функція?
38. Які найчастіше трапляються варіанти і аномалії м'язів живота?
39. Дайте загальну морфологічну характеристику промежини.
40. Назвіть ділянки промежини, їхні стінки і межі між ними.
41. Назвіть глибокі і поверхневі м'язи промежини, місця їх початку і прикріплення та функцію цих м'язів.
42. Які ви знаєте фасції промежини?
43. Які ви знаєте зв'язки в порожнині малого таза; що зрощені з фасціями промежини?
44. Дайте морфологічну характеристику сідничовідхідниковій ямці.
45. З яких зародкових структур розвиваються м'язи лиця?
46. Опишіть орієнтацію пучків м'язів лиця стосовно отворів голови; у чому функціональний зміст такої орієнтації?
47. Які м'язи формують міміку суму, плачу, здивування і незадоволення?
48. Які м'язи формують міміку посмішки, сміху, уваги і здивування?
49. Що ви знаєте про фасції м'язів лиця? Які анатомічні особливості обумовлюють утворення скальпованих ран у ділянці волосистої частини голови?
50. Назвіть варіанти й аномалії розвитку м'язів лиця.
51. Які м'язи піднімають нижню щелепу? Поясніть механізм такого руху.
52. Які м'язи зміщують нижню щелепу вперед і назад? Поясніть механізм цих рухів.
53. У якому напрямку зміщується нижня щелепа при двобічному скороченні обох бічних крилоподібних м'язів?
54. У який бік зміщується нижня щелепа при однобічному скороченні бічного крилоподібного м'яза?
55. Назвіть фасції жувальних м'язів, дайте їм морфологічну характеристику.
56. Назвіть варіанти й аномалії жувальних м'язів.
57. Назвіть клітковинні простори в глибокій ділянці обличчя. Які анатомічні утворення їх обмежують?
58. На які групи поділяються м'язи шиї за походженням і розташуванням? Які м'язи є похідними мезенхіми, першої та другої вісцеральних дуг, зябрових дуг, вентральних відділів міотомів?

59. Назвіть поверхневі м'язи шиї. Яка їх функція?
60. Назвіть глибокі м'язи шиї. Яка їх функція?
61. Які пластинки має шийна фасція і для яких м'язів вони утворюють фасціальні піхви?
62. Які анатомічні утворення розташовані між шкірою і трахеєю над яремною вирізкою ручки груднини?
63. Назвіть міжфасціальні простори шиї. Де вони розташовані, у які відділи грудної порожнини вони продовжуються?
64. Які є ділянки шиї?
65. Назвіть топографічні трикутники передньої і бічної ділянок шиї. Якими структурами ці трикутники обмежені?

## ЛІТЕРАТУРА

1. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. – М.: Наука, 1982. – 238 с.
2. Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р., Федонюк Я.І. Анатомія людини. – К.: Нова книга, 2006. – 367 с.
3. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. – М.: ФиС, 1985. – 544 с.
4. Козлов В.И. Анатомия человека. – М.: ФиС, 1978. – 464 с.
5. Козлов В.И., Гладышева А.Л. Основы спортивной морфологии. – М.: ФиС, 1977. – 103 с.
6. Колесников Л.Л. Международная анатомическая терминология. – М.: Медицина, 2003. – 424 с.
7. Кубатько Б.И. Физиология человека и животных. – Херсон: ХДУ, 2000. – Ч.І-2. – 244 с.
8. Мак-Комас А.Дж. Скелетные мышцы. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 408 с.
9. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии. – М.: ФиС, 1982. – 199 с.
10. Никитюк Б.А. Интегративные подходы в возрастной и спортивной антропологии. – М.: Институт психологии РАН, 1999. – 219 с.
11. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкевич В.И. Анатомия человека. – СПб: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 720 с.
12. Рожков І.М., Олейник В.П., Наконечний І.В., Пильненький В.В. Основи міології. – Миколаїв: МДУ, 2008. – 248 с.
13. Сапін М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: - М., 2004. – 465 с.
14. Сапін М.Р., Никитюк Д.Р. Карманный атлас анатомии человека. – М.: АПП «Джангар», 2004. – 720 с.
15. Свиридов О.І. Анатомія людини. – К.: Вища школа, 2000. – 399 с.
16. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. – М.: Медицина, 2004, ТІ-IV.
17. Туманян Г.С., Мартиросов Э.Г. Телосложение и спорт. – М.: ФиС, 1976. – 240 с.

- 18.Фомин Н.А. Морфофункциональные основы адаптации школьников к физическим нагрузкам. - Челябинск: ЧГПИ, 1984. – 88 с.
- 19.Чайченко Г.М., Цебенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин: Підручник. – К., Вища школа, 2003. – 442 с.
- 20.Хоменко В.Г. Анатомия человека // Практикум. – К., 1991. – С.14-33