

Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця

Кафедра анатомії людини

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

<i>Навчальна дисципліна</i>	АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ
<i>Модуль №</i>	1
<i>Змістовний модуль №</i>	4
<i>Тема заняття</i>	М'язи спини.
<i>Курс</i>	I-й
<i>Кількість годин</i>	3

1. Конкретні цілі:

Після проведення заняття студент повинен знати та вміти:

- 1.1 Характеризувати м'яз як орган, класифікувати м'язи за топографією, формою, будовою і функцією, розуміти важелі м'язів, називати елементи їх допоміжного апарату.
- 1.2 Аналізувати рухи суглобів скелету людини, та визначати групи м'язів, які на них впливають.
- 1.3 Визначати ділянки спини.
- 1.4 Класифікувати м'язи спини та які суглоби вони приводять до руху.
- 1.5 Демонструвати та описувати особливості анатомічної будови м'язів спини.
- 1.6 Демонструвати місця початку та прикріплення м'язів спини на скелеті.
- 1.7 Класифікувати м'язи спини з визначенням їх антагоністів та синергістів.
- 1.8 Демонструвати рухи на скелеті та живій людині з визначенням, який м'яз, які рухи та в яких суглобах виконує.
- 1.9 Бережно відноситись до препаратів - решток людського тіла. Обережно демонструвати м'язи тільки анатомічним пінцетом, правильно володіти інструментом.

2. Базовий рівень підготовки.

До заняття студент повинен знати і вміти:

- 2.1 Називати та демонструвати на препараті кістки скелету тулуба та плечового пояса, сполучення кісток
- 2.2 Демонструвати на скелеті характерні особливості хребта та можливі рухи в хребтовому стовпі.
- 2.3 Називати та демонструвати на препараті (скелеті) кістки плечового пояса і вільної верхньої кінцівки.
- 2.4 Називати та демонструвати на препараті з'єднання кісток грудної клітки.
- 2.5 Визначати рухи у плечовому суглобі і м'язи спини, які на нього діють.
- 2.6 Володіти класифікацією м'язів спини.

3. Організація змісту навчального матеріалу.

Навчальний матеріал описується в логічній послідовності із залученням структурно-логічних схем, таблиць, малюнків, що відображають зміст основних питань теми практичного заняття.

- **Зміст навчального матеріалу.**

М'язи та фасції тулуба (*musculi et fasciae trunci*).

М'язи тулуба поділяють на м'язи спини, грудної клітки та живота. У цьому розділі вивчається і діафрагма.

М'язи та фасції спини (*musculi et fasciae dorsi*)

Ділянка спини обмежена зверху зовнішнім потиличним виступом, верхньою карковою лінією, знизу - гребенями клубових кісток та куприком, з боків - задніми пахвовими лініями. Отже, м'язи, які розташовані у карковій ділянці шиї є м'язами спини.

М'язи спини (*mm. dorsi*) за топографією поділяють на поверхневі та глибокі.

Класифікація м'язів спини:

Поверхневі м'язи спини (*mm. dorsi superficiales*).

Трапецієподібний м'яз (*m. trapezius*).

- **Найширший м'яз спини (*m. latissimus dorsi*).** Це перший прошарок поверхневих м'язів спини.

- **М'яз-підіймач лопатки (*m. levator scapulae*), великий та малий ромбоподібні м'язи (*mm. rhomboidei major et minor*).** Це другий прошарок м'язів.

Верхній та нижній зубчасті м'язи (*mm. serrati superior et inferior posteriores*). Це м'язи третього прошарку.

Глибокі м'язи спини (*mm. dorsi profundis*).

- **Ремінний м'яз голови та шиї (*m. splenius capitis et cervicis*), м'яз - випрямляч хребта (*m. erector spinae*).** Останній складається з трьох м'язів: **клубово-ребрового (*m. iliocostalis*), найдовшого (*m. longissimus*) та остьового (*m. spinalis*).** Це довгі глибокі м'язи спини.

Поперечно-остьовий м'яз (*m. transversospinalis*).

В його складі є три м'язи:

півостьові (*mm. semispinales*), багатоподільні (*mm. multifidi*), м'язи-обертачі (*mm. rotatores*).

До цієї групи відносяться також **міжостьові м'язи (*mm. interspinales*), міжпоперечні м'язи (*mm. intertransversarii*): грудної клітки, задні шиї, присередні попереку; підпотиличні м'язи (*mm. suboccipitals*).** Це все короткі глибокі м'язи спини.

- **Передні міжпоперечні м'язи шиї (*mm. intertransversarii anteriores cervicis*), бічні міжпоперечні м'язи попереку (*mm. intertransversarii laterales lumborum*), м'язи - підіймачі ребер (*mm. levatores costarum*).**

Класифікація м'язів спини за формою, будовою та функцією.

Поверхневі м'язи спини.

Перший прошарок.

- **Трапецієподібний м'яз (*m. trapezius*),** трикутної форми плоский, утворює з протилежним однойменним м'язом фігуру трапеції. М'яз має просторий початок - від зовнішнього потиличного виступу, верхньої каркової лінії,

каркової зв'язки, остистих відростків VII-го шийного та усіх грудних хребців. Він прикріплюється до акроміального кінця ключиці, лопаткової ості, акроміона. М'язові волокна - пучки поділяють на верхні - низхідні, середні - горизонтальні, нижні - висхідні, які загалом конвергують. Верхні пучки підіймають лопатку і весь плечовий пояс, нижні - його опускають, середні пучки та скорочення усього м'яза наближає лопатку до хребта. Двостороннє скорочення м'яза розгинає голову та шию.

- **Найширший м'яз спини** (*m. latissimus dorsi*) починається від клубового та серединного крижового гребенів, від остистих відростків усіх поперекових та шести нижніх грудних хребців, від нижніх трьох-чотирьох ребер. Апоневротичний початок переходить у плоский м'яз, пучки його конвергують, прямуючи знизу вверху і латерально. М'яз прикріплюється до гребеня малого горбка плечової кістки. Він приводить, розгинає та повертає плече, а при фіксованому плечі підтягує тулуб, підіймає останні 3-4 ребра.

Другий прошарок.

- **М'яз-підіймач лопатки** (*m. levator scapulae*) починається від задніх горбків поперекових відростків чотирьох верхніх шийних хребців і прикріплюється до верхнього кута лопатки. М'яз підіймає лопатку.

- **Малий ромбоподібний м'яз** (*m. rhomboideus minor*) починається від остистих відростків двох нижніх шийних хребців і прикріплюється до присереднього краю лопатки. М'яз підіймає та приводить до хребта лопатку.

- **Великий ромбоподібний м'яз** (*m. rhomboideus major*) починається від остистих відростків чотирьох верхніх грудних хребців і прикріплюється до присереднього краю лопатки нижче рівня лопаткової ості. М'яз приводить до хребта і підіймає лопатку.

Третій прошарок.

- **Верхній задній зубчастий м'яз** (*m. serratus posterior superior*) починається від остистих відростків двох нижніх шийних та двох верхніх грудних хребців і прикріплюється до II-V ребер. М'яз підіймає ребра.

- **Нижній задній зубчастий м'яз** (*m. serratus posterior inferior*) починається від остистих відростків двох нижніх грудних та двох верхніх поперекових хребців і прикріплюється до нижніх чотирьох ребер. М'яз опускає ребра, як і попередній є допоміжним дихальним м'язом.

Глибокі м'язи спини (довгі).

Перший (поверхневий) прошарок.

•**Ремінний м'яз голови** (*m. splenius capitis*) починається від остистих відростків чотирьох нижніх шийних та трьох-чотирьох верхніх грудних хребців і прикріплюється до соскоподібного відростка та верхньої каркової лінії. М'яз повертає голову у бік скорочення, двостороннє скорочення її розгинає.

•**Ремінний м'яз шиї** (*m. splenius cervicis*) починається від остистих відростків IV - VII грудних хребців і прикріплюється до задніх горбків поперечних відростків двох верхніх шийних хребців. М'яз повертає голову у бік скорочення, а при двосторонньому скороченні розгинає шийний відділ хребта.

М'язи- випрямлячі хребта.

Бічний тракт:

•**Клубово-ребровий м'яз попереку** (*m. iliocostalis lumborum*) починається від заднь і поверхні крижової кістки та клубового гребеня і прикріплюється до кутів восьми нижніх ребер. М'яз розгинає хребет, опускає ребра.

•**Клубово-ребровий м'яз грудної клітки** (*m. iliocostalis thoracis*) починається від кутів шести нижніх ребер і прикріплюється до кутів шести верхніх ребер та поперечного відростка VII шийного хребця. М'яз розгинає хребет і нахилиє його у свій бік.

•**Клубово-ребровий м'яз шиї** (*m. iliocostalis cervicis*) починається від кутів III - VI ребер і прикріплюється до поперечних відростків IV - VI шийних хребців. Функція клубово-ребрового м'яза у цілому полягає у розгинанні хребта і нахиланні його у свій бік. Шийний відділ підіймає ребра.

Проміжний тракт:

•**Найдовший м'яз грудної клітки** (*m. longissimus thoracis*) починається від задньої поверхні крижів, клубового гребеня, остистих відростків усіх поперекових і поперечних відростків нижніх грудних хребців. М'яз прикріплюється до дев'яти нижніх ребер і поперечних відростків усіх.

•**Найдовший м'яз шиї** (*m. longissimus cervicis*) починається від поперечних відростків п'яти верхніх грудних хребців і прикріплюється до поперечних відростків II-VI шийних хребців. Два зазначених найдовших м'язи розгинають хребет і нахилиють його у свій бік.

•**Найдовший м'яз голови** (*m. longissimus capitis*) починається від поперечних відростків чотирьох - п'яти нижніх шийних та трьох - п'яти верхніх грудних хребців і прикріплюється до соскоподібного відростка. М'яз нахилиє голову

назад при двосторонньому скороченні, і повертає її у бік скорочення при односторонньому скороченні.

Медіальний тракт:

- **Остьовий м'яз:**

- **Остьовий м'яз грудної клітки** (*m. spinalis thoracis*) починається від остистих відростків верхніх поперекових і нижніх грудних хребців, а прикріплюється до восьми грудних хребців.

- **Остьовий м'яз шиї** (*m. spinalis cervicis*) починається від остистих відростків верхніх грудних і нижніх шийних і каркової зв'язки. **Остьовий м'яз голови** (*m. spinalis capitis*) починається як попередній, прикріплюється між нижньою і середньою карковими лініями. При двобічному скороченні розгинає хребет і закидає голову назад, а при однобічному – нахилляє хребет і голову у той самий бік.

Другий прошарок .

- **Поперечно-остьовий м'яз** (*m. transversospinalis*) складається з трьох груп м'язів:

1) Півостьові м'язи (*mm. semispinalis*)

2) Багатоподільні м'язи (*mm. multifidi*) починаються від поперечних відростків «розташованих хребців і прикріплюються до остистих відростків вищерозташованих хребців впродовж усього хребта (від крижів до II-го шийного хребця), перекидаючись через 2-4 хребці. М'язи обертають хребет навколо його вісі, нахилляють у протилежний бік та розгинають його.

3) М'язи-обертачі (*mm. rotatores*) починаються від поперечних відростків нижчерозташованих хребців і прикріплюються до остистих відростків верхніх їх хребців (або перекидаючись через один хребець). М'язи обертають хребет.

- **Півостьовий м'яз голови** (*m. semispinalis capitis*) починається від поперечних шести верхніх грудних хребців і суглобових відростків п'яти нижніх шийних хребців. М'яз прикріплюється до потиличної кістки між карковими лініями. Він розгинає голову і шийний відділ хребта.

- **Півостьовий м'яз шиї** (*m. semispinalis cervicis*) починається від поперечних відростків шести верхніх грудних хребців і прикріплюється до остистих відростків шести нижніх шийних. Функція аналогічна попередньому м'язові.

• **Півостьовий м'яз грудної клітки** (*m. semispinalis thoracis*) починається від поперечних відростків шести нижніх грудних хребців і прикріплюється до остистих відростків шести верхніх грудних та двох-чотирьох нижніх шийних хребців. Півостьовий м'яз у цілому розгинає голову, шийний та грудний відділи хребта.

Третій прошарок.

• **Міжостьові м'язи попереку** (*mm. interspinalis lumborum*) знаходяться між остистими відростками суміжних поперекових хребців і утримують хребет у вертикальному стані та приймають участь у його розгинанні.

• **Міжостьові м'язи шиї** (*mm. interspinales cervicis*) та **грудної клітки** (*mm. interspinales thoracis*) менш розвинені, а грудної клітки - можуть бути відсутніми, їх функція аналогічна.

• **Міжпоперечні м'язи** (*mm. intertransversarii*): - присередні та бічні міжпоперечні м'язи попереку (*mm. intertransversarii mediales et laterales lumborum*) містяться, відповідно, між соскоподібними та поперечними відростками суміжних поперекових хребців.

• **Міжпоперечні передні та задні м'язи шиї** (*mm. intertransversarii anteriores et posteriores cervicis*) розташовані, відповідно, між передніми та задніми горбками поперечних відростків шийних хребців. Міжпоперечні м'язи грудної клітки у більшості випадків - відсутні. Міжпоперечні м'язи попереку нахилиють цей відділ хребта у свій бік. Міжпоперечні м'язи шиї нахилиють шийний відділ хребта у свій бік.

• **М'язи-підіймачі ребер** (*mm. levatores costarum*) **короткі** (*breves*) починаються на поперечних відростках VII шийного та грудних хребців і прикріплюються до нижчерозташованих ребер. Довгі м'язи-підіймачі ребер починаються також від поперечних відростків грудних хребців; ідуть вниз і латерально, мінаючи одне ребро, прикріплюються на куті наступного ребра. Функція м'язів зазначена у назві.

• **Малий задній прямий м'яз голови** (*m. rectus capitis posterior minor*) починається від заднього горбка атланта і прикріплюється до присередньої частини нижньої каркової лінії. М'яз нахилиє голову у свій бік, а при двосторонньому скороченні - назад.

• **Великий задній прямий м'яз голови** (*m. rectus capitis posterior major*) починається від остистого відростка II-го шийного хребця і прикріплюється до середньої третини нижньої каркової лінії. М'яз повертає голову у свій бік і нахилиє її назад.

• **Верхній косий м'яз голови** (*m. obliquus capitis superior*) починається від поперечного відростка атланта і прикріплюється до бічної третини нижньої

каркової лінії. М'яз нахиляє голову у свій бік, а при двосторонньому скороченні - назад.

•**Нижній косий м'яз голови** (*m. obliquus capitis inferior*) починається від остистого відростка II-го шийного хребця і прикріплюється до поперечного відростка атланта. М'яз повертає голову у свій бік, здійснюючи обертання навколо зуба осьового хребця.

5. Методика організації навчального процесу на практичному занятті.

5.1. Підготовчий етап.

5.1.1. Звернути увагу студентів на структурно-функціональну одиницю, особливості будови і функції м'язів. Формування мотивації студентів для поглибленого вивчення основних положень міології, вміння сприймати м'яз, як орган.

5.1.2. Ознайомлення студентів із конкретними цілями та планом заняття за матеріалом «Методичних рекомендацій для викладачів» за п.1. – Конкретні цілі; за п.3. – Організація змісту навчального матеріалу.

5.1.3. Проведення стандартизованого контролю початкового рівня підготовки студентів:

– за тестами по контрольній темі;

– за контрольними питаннями до перевірки початкового рівня підготовки студентів.

5.2. **Основний етап.** Практична робота студентів із відпрепарованим м'язовим трупом, скелетом людини, малюнками з атласа, підручником. Рекомендується повторити кістки тулуба та їх з'єднання.

Перш за все, необхідно засвоїти складну класифікацію м'язів спини, в основу якої покладені принципи походження і розташування (ембріологічна і топографічна класифікація) м'язів. Розглянути поверхневі м'язи спини, їх групи:

- м'язи, які прикріплюються на плечовому поясі і плечі, і м'язи, які прикріплюються на ребрах. Уважно вивчити початок і прикріплення кожного м'яза, звернути увагу на хід і направлення їх волокон, розташування м'яза відносно суглобів. Визначити функцію кожного м'яза. Таким самим чином розглянути глибокі м'язи спини, звернути увагу на групи глибоких м'язів спини:

- аутохтонні і вентрального походження.

Необхідно знати особливості будови поверхневої і глибокої фасції спини. При вивченні глибокої (власної) фасції спини визначити початок і прикріплення її поверхневої і глибокої листків, знайти на препараті місце їх злиття.

5.3.**Заключний етап.** Проводиться стандартизований контроль кінцевого рівня знань. Оцінюється поточна успішність кожного студента упродовж заняття і виставляється у журнал обліку відвідувань і успішності, оцінка.

Оцінки оголошуються і староста групи одночасно заносить їх у відомість обліку успішності відвідування занять студентами, а викладач засвідчує їх своїм підписом.

Студенти інформуються про тему наступного заняття і методичні прийоми, щодо підготовки до нього.

6. Додатки. Засоби для контролю:

- тестові завдання
- практичні завдання, щодо ілюстрацій в навч. метод. посібнику Мод-1
- контрольні питання:
 - а. початкового рівня знань студентів;
 - б. основного етапу підготовки;
 - в. кінцевого рівня знань студентів.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- **Базова**
- 1. Анатомія людини : **підручник** : у 3 томах. / Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р., Парахін А.І., Ковальчук О.І. – Вид. 5-те, доопрацьоване – Вінниця : Нова книга, 2016. – 1200 с. : іл.
- 2. Черкасов В.Г., Бобрик І.І., Гумінський Ю.Й., Ковальчук О.І. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) Вінниця: Нова Книга, 2010. – 392 с. (**навчальний посібник**)
- 3. Sobotta. **Атлас анатомії людини**. У двох томах. Переробка та редакція українського видання: В. Г. Черкасов., пер. О. І. Ковальчука. - Київ : Український медичний вісник, 2009.
- 4. Черкасов В.Г., Хмара Т.В., Макар Б.Г., Проняев Д.В. **Анатомія людини**. Чернівці: Мед.університет. 2012. – 462 с. (**підручник**)
- 5. Анатомія людини. В. Г. Черкасов, С. Ю. Кравчук. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 640с. (**навчально-методичний посібник**)
- 6. Дюбенко К. А. Анатомія людини. В двох томах. / К.А. Дюбенко, А.К. Коломійцев, Ю.Б. Чайковський. – К. : АТ Книга, 1 том – 2 004. – 690 с.; 2 том – 2008. – 528 с.
- 8. Анатомія людини / [Ковешніков В.Г., Бобрик І.І., Головацький А.С. та ін.]; за ред. В.Г.Ковешнікова – Луганськ: Віртуальна реальність, 2008. – Т.3. – 400 с.
- 9. Свиридов О.І. Анатомія людини. – Київ: Вища школа, 2000.- 399 с.
- **Допоміжна**
- 1. Черкасов В.Г., Гумінський Ю.Й., Черкасов Е.В., Школьніков В.С. Історія анатомія (хронологія розвитку та видатні анатоми). Луганськ: ТОВ «Віртуальна реальність», 2012. - 148 с. (навчально-методичний посібник).
- 2. Тестові завдання «Крок-1» - анатомія людини /Видання 5-е, доопрацьоване / За редакцією В.Г.Черкасова, І.В.Дзевульської І.В.,

- О.І.Ковальчука. Навчальний посібник. – 2016. - 100 с.
- 3. Чорнокульський С.Т. Міологія. / Київ, Книга Плюс, 2015. (навчально - методичний посібник).
 - 4. АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ (контроль за самостійною підготовкою до практичних занять). Модуль 1 «Анатомія опорно-рухового апарата», Модуль 2 – Спланхнологія. Центральна нервова система. Органи чуття», Модуль 3 – «Серце. Анатомія серцево-судинної системи». [для студ. вищ. медичних (фармацевтичних) навч. закл. IV рівня акредитації] / Навчально-методичний посібник. / За редакцією В.Г.Черкасова, І.В.Дзевульської І.В., О.І.Ковальчука.
 - 5. Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Френк Неттер [пер. з англ. А.А. Цегельський]. – Львів: Наутілус, 2004 – 529 с.
 - 6. Фредерік Мартіні. **Анатомічний атлас людини**: Пер. з 8-го англ. вид [наук.ред.пер. В.Г.Черкасов], ВСВ «Медицина», 2011. – 128 с. (атлас)
 - **Інформаційні ресурси**
 - <http://nmu.ua/zagalni-vidomosti/kafedri/kafedra-anatomyy-cheloveka/informatsiya-dlya-studentiv-6/>
 - www.anatom.ua

Додатки

Базовий рівень підготовки. Вихідний рівень знань та вмінь.

1. Назвіть і продемонструйте відділи хребта.
2. Пропредемонструйте кістки скелету тулуба.
3. Покажіть на кістках поясу і вільної кінцівки місця можливого прикріплення м'язів.
4. Якими видами з'єднань з'єднуються кістки тулуба.
5. Як з'єднуються відростки хребців.
6. Пропредемонструйте з'єднання хребців з черепом.
7. Які види з'єднань з'єднують кістки тулуба з плечовим поясом.
8. Визначте рухи, які можливі в хребтовому стовпі.
9. Назвіть і продемонструйте з'єднання кісток грудної клітки.
10. Визначте рухи в плечовому суглобі.
11. Пропредемонструйте на потиличній кістці місця для прикріплення м'язів.

Питання для контролю початкового рівня знань:

1. Дайте класифікацію м'язовій тканині.
2. Які частини має м'яз.
3. Назвіть допоміжний апарат м'язів.
4. За якими ознаками класифікуються м'язи тулуба.
5. Яким м'язам за ембріологічною класифікацією відповідають поверхневі м'язи спини.
6. Яким м'язам за ембріологічною класифікацією відповідають глибокі м'язи спини.
7. Пропредемонструйте трункопетальні і трункофугальні м'язи спини.

8. Назвіть багатосуглобові м'язи спини, продемонструйте їх на препараті.
9. Продемонструйте м'язи спини які приймають участь в акті дихання.
10. Назвіть м'язи спини які діють на атланта- потиличний суглоб.
11. Продемонструйте поверхневі м'язи спини, які не починаються від остистих відростків.

Питання для контролю кінцевого рівня знань:

1. Дайте топографічну класифікацію м'язів спини.
2. Продемонструйте та опишіть поверхневі м'язи спини.
3. Назвіть та продемонструйте глибокі м'язи спини, опишіть м'яз-випрямляч хребта.
4. Дайте ембріологічну класифікацію м'язів спини.
5. Опишіть автохтонні м'язи спини першого прошарку. Які суглоби приводять до руху?
6. Опишіть, продемонструйте глибокі м'язи спини другого прошарку. Які суглоби приводять до руху.
7. Опишіть, продемонструйте глибокі м'язи спини третього прошарку. Які суглоби приводять до руху.
8. Продемонструйте і опишіть м'язи спини, які діють на плечовий пояс.
9. Опишіть поверхневі м'язи спини першого прошарку які діють на плечовий суглоб.
10. Опишіть поверхневі м'язи спини другого прошарку які діють на плечовий суглоб.
11. Опишіть поверхневі м'язи спини третього прошарку які діють на плечовий суглоб.
12. Назвіть і продемонструйте м'язи спини які прикріплюються до ребер.
13. Продемонструйте м'язи спини, які прикріплюються до потиличної кістки. Яку функцію вони виконують.
14. Назвіть і продемонструйте підпотиличні м'язи. Яку функцію вони виконують.
15. Назвати та описати фасції спини.
16. Продемонструйте м'язи спини, які огортає грудо- поперекова фасція.
17. Які тракти має м'яз-випрямляч хребта. Продемонструйте частини клубово- ребрового м'яза. Його функції.
18. Опишіть початок м'яза випрамляча- хребта. Назвіть його три тракти, опишіть найдовший м'яз і його функцію.
19. Частиною якого м'яза є остьовий м'яз, його частини та функції.
20. Назвати три групи міжостьового м'яза і їх функцію.
21. Назвати міжпоперечний м'яз, його частини та функції

Тести

- У жінки 59 років виявлено вип'ячування на спині в ділянці поперекового трикутника. Встановлено діагноз: кила поперекового трикутника. Чим обмежений цей трикутник?
 - M. latissimus dorsi, m. obliquus ext. abdominis, cristae iliacaе.*
 - M. serratus posterior inferior, m. latissimus dorsi, m. obliquus ext. abdominis.*
 - M. erector spinae, crista iliaca, m. obliquus int. abdominis.*
 - M. erector spinae, m. obliquus ext. abdominis, m. obliquus int. abdominis.*
 - M. transversus abdominis, m. latissimus dorsi, m. quadratus lumborum.*
- Хворий 40 років після травми соскоподібного відростка скроневої кістки не може повернути голову в сторону пошкодження. Які м'язи не виконують свою функцію?
 - M. longissimus capitis, m. splenius capitis.*
 - M. longissimus cervicis, m. splenius cervicis.*
 - M. iliocostalis cervicis, m. splenius capitis.*
 - M. longissimus capitis, m. spinalis cervicis.*
 - M. spinalis capitis, m. semispinalis capitis.*
- У хворого 20 років при пошкодженні передніх гілок спинномозкових нервів порушена іннервація м'язів спини вентрального походження. Які м'язи пошкоджені?
 - M. rhomboideus, m. splenius capitis.*
 - M. latissimus dorsi, m. splenius cervicis.*
 - M. serratus posterior superior, m. serratus posterior inferior.*
 - M. levator scapulae, m. erector spinae.*
 - M. trapezius, m. rhomboideus major.*
- Внаслідок травми у хворого 36 років пошкоджені поперечні відростки верхніх шийних хребців та м'яз, який від них починається. Який м'яз пошкоджено?
 - M. levator scapulae.*
 - M. rhomboideus minor.*
 - M. trapezius.*
 - M. serratus posterior superior.*
 - M. rhomboideus major.*
- У хворого 30 років пошкодження гілок плечового сплетення призвело до втрати функцій трункопетальних та трункофугальних м'язів спини. Які м'язи втратили функції?
 - M. latissimus dorsi, m. levator scapulae, mm. rhomboidei.*
 - M. splenius capitis, m. splenius cervicis.*
 - M. iliocostalis thoracis, m. iliocostalis cervicis.*

6. У постраждалого 60 років перелом верхньої частини плечової кістки внаслідок падіння. Порушена функція м'яза спини, який прикріплюється до *crista tuberculi minoris humeri*. Який м'яз_пошкоджений?

- A. *M. trapezius*.
- B. *M. omboideus major*.
- C. *M. rhomboideus minor*.
- D. *M. latissimus dorsi*.
- E. *M. serratus posterior superior*.

7. У хворого 40 років при пошкодженні задніх гілок спинномозкових нервів порушена іннервація аутохтонних м'язів спини. Який м'яз втратив функцію?

- A. *M. erector spinae*.
- B. *M. serratus posterior inferior*.
- C. *M. serratus posterior superior*.
- D. *M. levator scapulae*.
- E. *M. rhomboideus minor*.

8. У хворого після травми грудної клітки виникає біль під час дихання, особливо при видиху. Який поверхневий м'яз спини опускає ребра і бере участь у видиху?

- A. *M. latissimus dorsi*.
- B. *M. serratus posterior inferior*.
- C. *M. rhomboideus major*.
- D. *M. trapezius*.
- E. *M. serratus posterior superior*.

9. У постраждалого 30 років скальпована рана потиличної ділянки внаслідок падіння. Пошкоджені підпотиличні м'язи шиї, що прикріплюються до *lineae nuchalis inferioris*. Які м'язи пошкоджені?

- A. *M. spinalis capitis, m. obliquus capitis inferior*.
- B. *M. obliquus capitis inferior, m. obliquus capitis superior*.
- C. *M. obliquus capitis inferior, m. splenius capitis*.
- D. *M. longissimus capitis, m. Spinalis*
- E. *M. rectus capitis posterior minor, m. rectus capitis posterior major, m. obliquus capitis superior*.

10. Хворому 50 років поставлений діагноз - правосторонній плексит плечового сплетення, гілки якого іннервують трункофугальні м'язи спини. Хворий не може привести праву лопатку до хребта. Який м'яз не виконує функцію?

- A. *M. latissimus dorsi*.
- B. *M. rhomboideus major*.
- C. *M. levator scapulae*.
- D. *M. serratus posterior superior*.
- E. *M. serratus posterior inferior*.