

**Реабілітація осіб з патологією
м'язово-скелетної системи.
Остеоартроз, остеомалія, хвороба
Педжета, асептичний
некроз, первинні та вторинні
злоякісні пухлини кісток.**

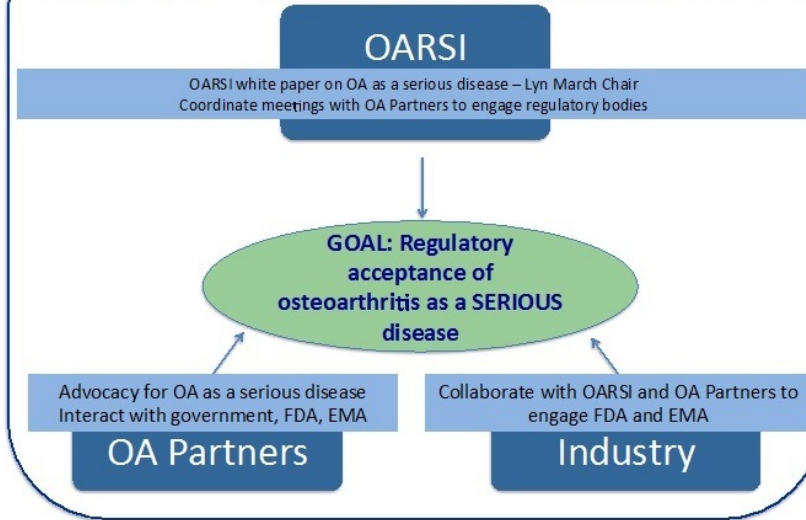
Ціхомський А.М. ас. Кафедри медичної реабілітації та медико-соціальної експертизи

Остеоартроз (остеоартрит)

Остеоартрит (ОА) - це хронічний дегенеративний процес, що вражає синовіальні суглоби, особливо великі суглоби. ОА особливо часто зустрічається у літніх пацієнтів, але може виникати у молодших пацієнтів або через генетичний механізм, або, що частіше, через попередню травму суглобів.



PreCompetitive Consortium in Osteoarthritis



- 1.
- Зустрічається остеоартроз повсюдно. У США їм хворіє 21 млн чоловік (приблизно 7% населення). Широкомасштабне дослідження в 7 містах колишнього СРСР виявило маніфестний (що супроводжується клінічними симптомами) остеоартроз у 6,43% обстежених (41 348 осіб старше 15 років). [2]

- В цілому, в різних країнах світу поширеність і захворюваність на остеоартроз широко різняться. Наприклад, поширеність остеоартрозу на Україні становить 2515,7 на 100 тис. Населення, захворюваність - 497,0 на 100 тис. Населення. Як встановлено популяційних дослідженнями, ці показники дещо нижчі, ніж в США, і значно вище, ніж у Великобританії. [1] [3]

- Захворюваність на остеоартроз різко збільшується з віком, досягаючи третини населення в похилому і старечому віці. Серед хворих на остеоартроз в молодому віці переважають чоловіки, а в літньому віці - жінки. У США остеоартроз зустрічається у 2% населення молодше 45 років, у 30% у віці 45-64 років і у 63-85% старше 65 років. [4]

- 1. Корж Н. А., Филиппенко В. А., Дедух Н. В. [Остеоартроз — подходы к лечению](#) // Вісник ортопедії травматології та протезування. — 2004.

2. Беневоленская Л. И., Бржезовский М. М. Эпидемиология ревматических болезней. — М.: Медицина, 1988. — 237 с. — [ISBN 5-225-01653-7](#).

3↑ Коваленко В. Н., Борткевич О. П. Остеопороз. Практическое руководство. — К.: Морион, 2003. — 448 с.

4. Rebecca J. Frey. [Osteoarthritis: Encyclopedia of Medicine](#) (англ.). CNET. Дата обращения 25 ноября 2007.

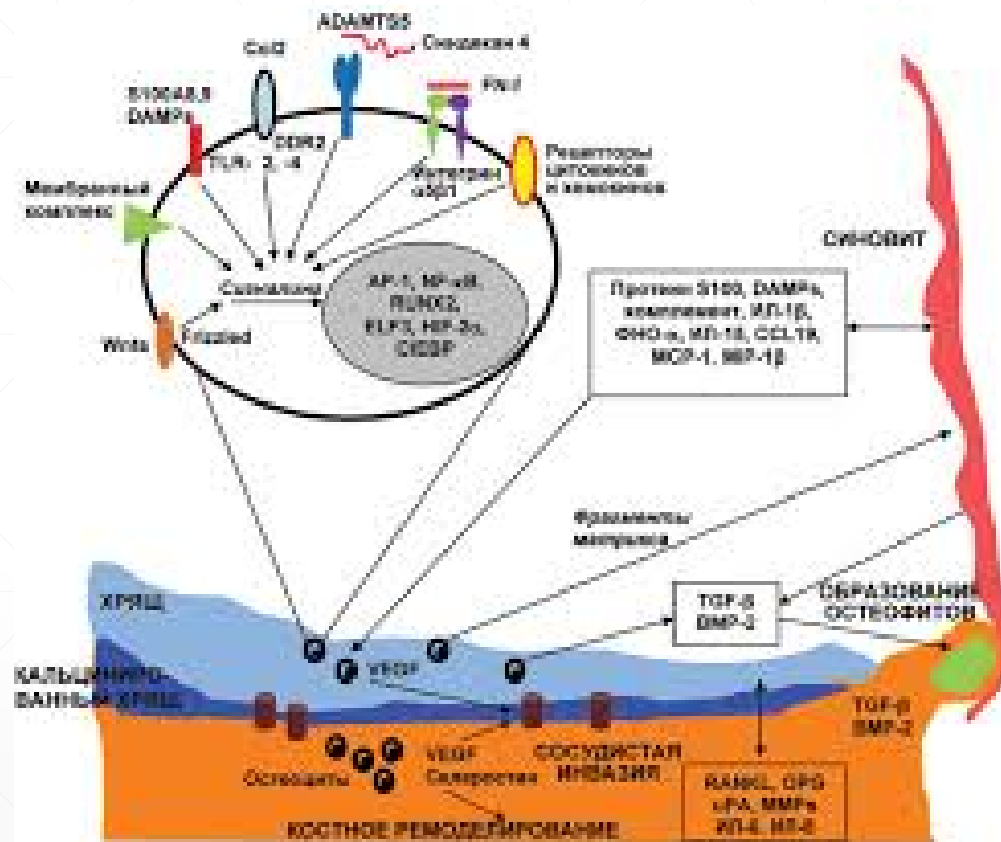
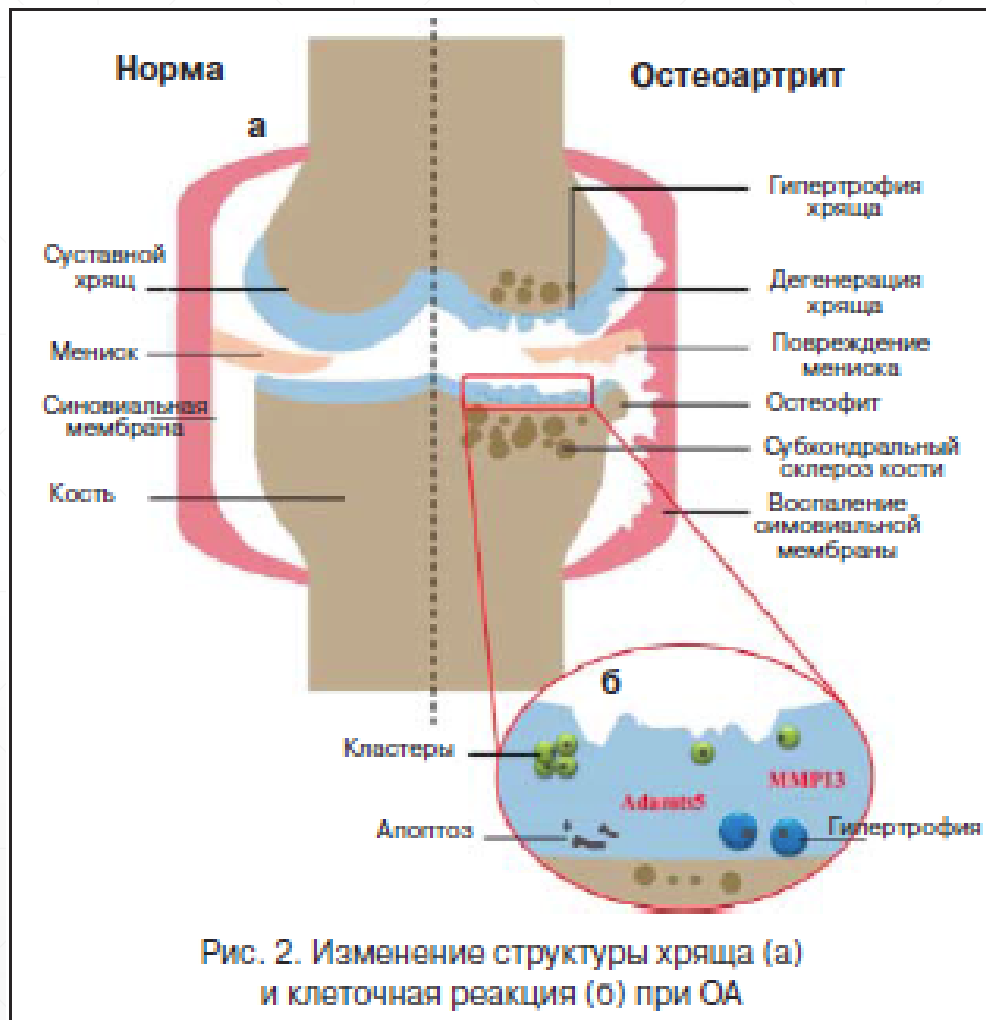
статистика



Етіологія

- ОА є мультифакторним поліетіологічним захворюванням. Три основні причини розвитку дегенеративно-дистрофічного процесу в суглобі: травма, дисплазія і запалення.
 - Травма суглоба - найчастіша причина артрозу. На другому місці стоїть дисплазія суглоба - вроджені особливості, які супроводжуються несприятливою біомеханікою суглоба.
 - Запалення також досить часто призводить до пошкоджень тканин суглоба і розвитку вторинного артрозу. Найчастіше це є результатом аутоімунних захворювань (наприклад, ревматоїдний артрит), рідше - інфекційного процесу (наприклад, гостре гнійне запалення суглоба, викликане стафілококом або іншою специфічною інфекцією (при хламідіозі, туберкульозі, гонорейі, сифілісі, бруцельозі, бореліозі). Це також дуже поширене ускладнення при хронічних гемартрозах (гемофілія).
-

Патогенез



Клінічні критерії, що дозволяють поставити діагноз «остеоартроз»:

- біль в суглобах, що виникає в кінці дня і / або в першій половині ночі, а також після механічного навантаження, зменшується в спокої.
 - наявність деформації суглоба за рахунок кісткових розростань
-

Стадії

- В даний час використовується рентгенологічна класифікація остеоартрозу по Kellgren-Lawrence:
 - I стадія (сумнівний) - сумнівне звуження суглобової щілини, можливі остеофіти
 - II стадія (м'який) - певні остеофіти і сумнівне звуження суглобової щілини
 - III стадія (помірний) - помірні остеофіти, певне звуження суглобового простору, можлива деформація кісток
 - IV стадія (важкий) - великі остеофіти, звуження суглобового простору, важкий остеосклероз, певна деформація кісток
-

НПЗП (вони люблять ацетамінофен)

- Hochberg MC, Altman RD, April KT та ін. Рекомендації Американського коледжу ревматології 2012 року щодо використання нефармакологічних та фармакологічних методів терапії при остеоартрозі кисті, стегна та коліна. *Arthrum Care Res (Hoboken)* . 2012 р. 64 (4): 465–74. [\[Медлайн\]](#) . [\[Повний текст\]](#) .
 - Petersen SG, Beyer N, Hansen M, Holm L, Aagaard P, Mackey AL та ін. Нестероїдний протизапальний препарат або глюкозамін зменшували біль і покращували м'язову силу за допомогою тренувань на опір у рандомізованому контрольованому дослідженні пацієнтів з остеоартритом коліна. *Арха Фіз Мед Реабілітація* . 92 (8) серпня: 1185–93. [\[Медлайн\]](#) .
 - Хуанг З, Дінг С, Лі Т, Ю СП. Сучасний стан та перспективи модифікації захворювання при остеоартриті. *Ревматологія (Оксфорд)* . 2018. 1 травня. 57 (suppl_4): iv108-23. [\[Медлайн\]](#) .
 - Newberry SJ, FitzGerald J, SooHoo NF та ін. Лікування остеоартриту коліна: оновлений огляд. *Огляди порівняльної ефективності, №190* . 2017 травень. [\[Медлайн\]](#) . [\[Повний текст\]](#) .
 - Pareek A, Chandurkar N, Ambade R, Chandanwale A, Bartakke G. Ефективність та безпека комбінації фіксованої дози етодолак-парацетамол у пацієнтів із спалахом остеоартриту коліна: рандомізоване, подвійне сліпе порівняльне оцінювання. *Clin J Біль* . 26 вересня 2010 р. (7): 561–6. [\[Медлайн\]](#) .
-



Effective Health Care Program

EHC Program ▾

Search EHC Program



[Health Topics](#) [Products](#) [Consumers](#) [Research Methods & Tools](#) [Get Involved](#)

[Home](#) » [Products](#) » [Physical Therapy Interventions for Knee Pain Secondary to Osteoarthritis](#)

Physical Therapy Interventions for Knee Pain Secondary to Osteoarthritis

Timeline

October 06, 2010	Topic Initiated
March 02, 2011	RESEARCH PROTOCOL Comparative Effectiveness of Physical Therapy for Knee Pain Secondary to Osteoarthritis
November 06, 2012	SYSTEMATIC REVIEW Physical Therapy Interventions for Knee Pain Secondary to Osteoarthritis

В ході великомасштабного дослідження, було проаналізовано порівняльне вплив різних методів фізіотерапії на біль і фізичні обмеження, викликані остеоартроз колінного суглоба. В ході дослідження було проаналізовано 4266 статей і звітів про клінічні випробування (всі, доступні англійською мовою, з 1970 року), з яких було відібрано 422 найбільш релевантних і достовірних, результати яких лягли в основу дослідження. В ході досліджень було проведено порівняння наступних методів лікування і реабілітації:

- аеробних вправ;
 - вправ у воді;
 - вправ для розвитку сили м'язів ніг;
 - вправ для розвитку проприоцепції;
 - освітніх програм;
 - тайдзі;
 - масажу;
 - мобілізації суглоба;
 - мобілізації суглоба з вправами;
 - застосування ортопедичних пристосувань;
 - тейпування;
 - пульсової магнітотерапії (PEMF);
 - ультразвукової терапії;
 - електростимуляції;
 - діатермії;
 - прогрівання;
 - кріотерапії.
-

В результаті дослідження були зроблені наступні висновки:

- Аеробні та водні вправи зменшують фізичні обмеження у пацієнтів. Істотної різниці між результатами аеробних і водних вправ встановлено не було.
 - Аеробні вправи і вправи для розвитку сили м'язів ніг зменшують біль і покращують функціональні показники.
 - Вправи для розвитку проприоцепції зменшують біль.
 - Ультразвукова терапія зменшує біль і покращує функціональні показники.
 - Заняття тайчи короткостроково покращують функціональні показники, але ефект нетривалий.
 - Електроміостимуляція зменшує біль на короткий період, але потім біль значно посилюється.
 - Наступні методи продемонстрували ефективність, але досліджень було недостатньо для точних тверджень: прогрівання, масаж, мобілізація суглоба.
 - Наступні методи не продемонстрували ефективність: пульсова магнітотерапія, діатермія, кріотерапія, тейпування, освітні програми.
-



Comparative Effectiveness Review Summary Guides for Clinicians [Internet].

[< Prev](#)[Next >](#)[▶ Show details](#)[Contents](#) 

Analgesics for Osteoarthritis

John M Eisenberg Center for Clinical Decisions and Communications Science.

[▶ Author Information](#)


Issued: February 15, 2012.

Focus of Research for Clinicians

[Go to:](#) 

As an update to a 2006 report, a systematic review of 273 clinical studies published between January 2005 and January 2011 examined the comparative effectiveness, benefits, and adverse effects of analgesics and the supplements glucosamine and chondroitin for osteoarthritis. The review did not include studies on opioid medications or nonpharmacological interventions for osteoarthritis. The full report, listing all studies, is available at www.effectivehealthcare.ahrq.gov/analgesicsupdate.cfm. This summary, based on the full report of research evidence, is provided to inform discussions with patients of options and to assist in decisionmaking along with a patient's values and preferences. However, reviews of evidence should not be construed to represent clinical recommendations or guidelines.

Background

[Go to:](#) 

Osteoarthritis is a chronic condition involving degradation of cartilage within the joints. It is the most common form of arthritis and is more common in older people. It is associated with pain, substantial disability, and reduced quality of life.

Висновок

- Коли анальгетики порівнюють один з одним, схоже, жоден з них не приносить більших переваг щодо несприятливих наслідків. Компроміси між користю та несприятливими ефектами, як видається, відрізняються від анальгетиків, збільшуючи необхідність враховувати індивідуальні пріоритети пацієнта при виборі серед цих препаратів. Не було виявлено суттєвих анальгетичних відмінностей у перевагах, пропонованих НПЗП; однак, різниці в несприятливих наслідках ШКТ повинні бути збалансовані із супутніми серцево-судинними ризиками. Докази свідчать про те, що вік, супутні захворювання та супутнє лікування є ключовими факторами, що впливають на прийняття рішень.
 - Докази, що стосуються застосування глюкозаміну та хондроїтину, видаються невирішеними та можуть безпосередньо не стосуватися нерегульованих продуктів, наявних у Сполучених Штатах. Є дані, що місцевий диклофенак НПЗП діє так само ефективно, як і пероральний засіб.
-

Внутрішньосуглобові ін'єкції

- **Стероїдні ін'єкції**
 - Внутрісуглобові стероїдні ін'єкції можуть забезпечити полегшення болю і мати протизапальну дію на остеоартритні суглоби. Як правило, такі ін'єкції призводять до клінічно та статистично значного зменшення остеоартритної болю в коліні, що часто починається вже через пару днів після ін'єкції. Ефект може тривати, в середньому, від 4-6 тижнів на ін'єкцію, але ця користь навряд чи збережеться поза тим часом.
 - Однак є також деякі докази згубного впливу від кортикостероїдних ін'єкцій. Наприклад, у рандомізованому клінічному дослідженні хворих на ОА колінного суглоба ті, хто отримував внутрішньосуглобові триамцинолонові ін'єкції протягом 2 років, порівняно з внутрішньосуглобовим фізіологічним розчином за той самий проміжок часу, мали значно більшу втрату об'єму хряща, але не мали значної різниці в коліні біль. Таке лікування пацієнтів із симптоматичною ОА колінного суглоба не підтверджується цими висновками.
 - McAlindon TE, LaValley MP, Harvey WF та ін. Вплив внутрішньосуглобового триамцинолона проти фізіологічного розчину на об'єм хрящів коліна та біль у пацієнтів з остеоартритом коліна: рандомізоване клінічне випробування. *JAMA*. 2017. 16 травня. 317 (19): 1967–75
-

Внутрісуглобова ін'єкція гіалуроната натрію

- (тобто гіалуронової кислоти [HA]), яка також називається віскосупплементацією, доступна у США з 1997 р. Найбільший метааналіз внутрішньосуглобової ін'єкції HA, що включає 76 контрольованих Клінічні дослідження (і згодом оновлені Копранською співпрацею) дійшли висновку, що ця терапія є безпечною та ефективною у пацієнтів з ОА коліна.
 - Біль на місці ін'єкції - найчастіша несприятлива подія. Важка гостра запальна реакція [SAIR], або HA-асоційований внутрішньосуглобовий псевдосепсис, є клінічно вираженим побічним ефектом, пов'язаним із зшитим продуктом hylan GF 20. Причиною може бути імунологічний механізм дії.
 - Bellamy N, Campbell J, Robinson V та ін. Віскосупплементация для лікування остеоартриту коліна. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006; . CD005321:
 - Stitik TP, Blacksin MF, Stiskal DM, Kim JH, Foye PM, Schoenherr L та ін. Ефективність та безпека лікування гіалуронатом у комбінованій терапії з домашніми вправами при остеоартриті коліна. *Арха Фіз Мед Реабілітація* . 2007. (2) лютого 88: 135–41.
-

Ін'єкції плазми, багаті тромбоцитами (PRP)

- Ін'єкції PRP все частіше проводяться як варіант лікування пацієнтів з ОА. PRP, який отримують із власної крові пацієнта, доставляє концентрацію факторів росту до місця патології. У рандомізованому контрольованому дослідженні на хворих на ОА колінного суглоба, проведеному Spaková et al., Було встановлено, що пацієнти мали зменшення болю та скутості та покращили фізичну функцію через 3 та 6 місяців після введення.
- Дослідження, яке порівнювало ефективність внутрішньосуглобових ін'єкцій PRP та HA при первинному ОА колінного суглоба, виявило, що, хоч після 3– та 6-місячного спостереження, всі результати результатів покращились у поєднанні з обома методами лікування, група PRP досягла значно кращих результатів. Показники синовіальної гіпертрофії та судинної системи покращилися, і порівняно з пацієнтами, які зробили ін'єкції HA, випіт був меншим у пацієнтів, які отримували ін'єкції PRP.
- Підсилюючи експресію інгібітора NF-kappa-beta, внаслідок чого знижується сигнал ядерного фактора-к β (NF-к β) та пригнічується активація запального цитокіну в результаті течії, PRP може зменшити запалення остеоартритного суглоба. PRP здатний вимикати інгібування колагену типу II та експресію генів агрегану в IL-1 β – активованому NF-к β в хондроцитах. Поки PRP в основному застосовується для лікування опорно-рухового апарату, особливо патологій, пов'язаних із сухожиллями.

Spaková T, Rosocha J, Lacko M, Harvanová D, Gharaibeh A. Лікування остеоартриту колінного суглоба за допомогою аутологічної плазми, багатой тромбоцитами, порівняно з гіалуроновою кислотою. *Am J Phys Med Rehabil* . 2012 травень. 91 (5): 411-7. [\[Медлайн\]](#) .

Ahmad HS, Farrag SE, Okasha AE та ін. Клінічні результати пов'язані зі змінами ультрасонографічного зовнішнього вигляду після лікування плазмою, багатим тромбоцитами, при остеоартрозі коліна. *Int J Rheum Dis* . 2018 травня. 21 (5): 960-6. [\[Медлайн\]](#) .

Andia I, Maffulli N. Плазма, багата тромбоцитами, для управління болем і запаленням при остеоартрозі. *Ревматол Нат* . 2013 р. (12) грудня: 721-30. [\[Медлайн\]](#) .

van Buul GM, Koevoet WL, Kops N та ін. Плазмовий релізат, багатий тромбоцитами, гальмує запальні процеси в остеоартритних хондроцитах. *Am J Sports Med* . 2011. 39 (11) листопада: 2362-70.

Сучасні стратегії лікування ОА

- ОА реабілітація спрямована на зменшення болю, оптимізацію функцій та вигідну модифікацію пошкодження суглобів. ^[1] Для сприяння досягненню цих цілей загальна стратегія реабілітації пацієнтів з ОА може включати різні компоненти, включаючи наступні ^[2] :
- Навчання пацієнтів про процес захворювання, а також про методи профілактики
- Лікувальна фізкультура як частина офіційної програми фізичної терапії та / або домашньої програми фізичних вправ
- Можливості (наприклад, тепло, холод, електростимуляція) для домашнього використання та / або як частина фізичної терапії та / або програми трудотерапії
- Трудова терапія, з акцентом на оптимізацію повсякденного життя , із забезпеченням або без забезпечення адаптивного обладнання
- Ортопедичне втручання
- Ліки - пероральне та / або місцеве
- Внутрісуглобові ін'єкції
- Абляція нервів
- Хірургія

Девеза Л.А. Огляд лікування остеоартриту. *UpToDate* . Оновлено 2017 р. 11 жовтня.

Abbate LM, Jeffreys AS, Coffman CJ та ін. Демографічні та клінічні фактори, пов'язані з лікуванням нехірургічного остеоартриту серед пацієнтів амбулаторій. *Arthritis Care Res (Hoboken)* . 2018. 70 (8) серпня: 1141-9.

- **Освіта пацієнтів**
 - Зі збільшенням поширеності ОА все більше пацієнтів стикаються з хронічним остеоартритним болем. Систематичний огляд Алі та ін показав, що освіта пацієнтів та психосоціальна підтримка відіграють критичну роль для покращення результатів пацієнтів з ОА та їх прихильності до лікування.^[1] Освіта пацієнтів є одним із основних терапевтичних підходів до ОА.^[2] Кілька досліджень Фонду артрити продемонстрували, що освіта з ОА приносить користь пацієнту. За допомогою освіти пацієнти можуть запровадити способи зменшення болю та збільшення функції суглобів. Важливо, щоб клініцист наголосив на необхідності подальшого відвідування лікаря.
 - <https://www.arthritis.org/>
 - 1. Ali SA, Kokorelias KM, MacDermid JC, Kloseck M. Освіта та соціальна підтримка як ключові чинники програм управління остеоартрозом: огляд обстеження. *Arthritis*. 2018. 2018: 2496190.
 - 2. Арокоскі JP. Програми фізичної терапії та реабілітації в лікуванні остеоартрозу стегна. *Євра Медикофіс*. 2005. (2) червня 41: 155–61.
-

[About Arthritis](#)[Living With Arthritis](#)[Fighting for You](#)[Get Involved](#)[About Us](#)[DONATE](#)

Get your jingle on! Register or donate today!

Imagine
a world free
from arthritis pain.
**HELP US
END ARTHRITIS**

\$25

DONATE NOW!

I'm Looking for

Контроль маси тіла

- Надлишкова маса тіла - важливий фактор розвитку і прогресування ОА. Зниження маси тіла зменшує ризик розвитку захворювання і супроводжується поліпшенням функції суглобів, тому в програму лікування обов'язково включають дієтотерапію.
 - Прийнято вважати, що зменшення ваги тіла на 1 кг знижує навантаження при ходьбі на кожен колінний або кульшовий суглоб на 4 кг. Саме тому при лікуванні ОА застосовують програми ЛФК для зниження маси тіла хворого, в основі яких лежить аеробне тренування.
-

Фізичні навантаження

- Думка про те, що фізичне навантаження може привести до передчасного «зношування суглоба», помилково. Дослідження показують, що саме по собі заняття спортом не призводить до остеоартрозу. [1] Навпаки, будь-яка рухова активність, спрямована на збереження рухливості суглобів, на зміцнення м'язів, на координацію рухів дозволяє тривалий час підтримувати хорошу функцію суглоба і протистояти хворобам. [2]

1.Lane N. E., Michel B., Bjorkengren A., et al. The risk of osteoarthritis with running and aging: A 5-year longitudinal study. J Rheumatol, март 1993; 20(3):461-8.

2.Sandmeier R.H. [Osteoarthritis and Exercise: Does Increased Activity Wear Out Joints?](#) The Permanente Journal / Fall 2000 / Vol. 4, № 4

Physical therapy!!!

Physical therapy!!!

Physical therapy!!!



Періоди ЛФК (фізичної терапії)

- Щадний
 - Функціональний (мобілізуючий)
 - Тренуючий (тракційно-тренуючий)
-



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42137 (13) U

(51) МПК (2009)
A61H 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ В ТРАКЦІЙНО-ТРЕНУЮЧОМУ РЕЖИМІ

1

2

(21) u200900380

(22) 19.01.2009

(24) 25.06.2009

(46) 25.06.2009, Бюл. № 12, 2009 р.

(72) ФЕДЕНЮК ЛЕОНІД ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОЛІСНИК ПЕТРО ФЕДОРОВИЧ, КРАВЕЦЬ РОСТИСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ, КОЛІСНИК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

(57) Пристрій для проведення лікувальної гімнастики в тракційно-тренуючому режимі, що містить пасок у вигляді кільця, який пропущений через металеве кільце, прикріплене до пружини з обмежувачем, до якої зафіксовані карабін і мотузок з петлею.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до лікувальної фізкультури і може бути використана для лікування та профілактики захворювань хребта (остеохондроз, остеопороз, спондилоартроз), медичної реабілітації пацієнтів при вказаній патології шляхом зміцнення м'язів, які забезпечують рухи та стабільність хребта.

Відомий спосіб проведення лікувальної гімнастики хребта, який полягає в циклічному ритмічному навантаженні та наступному розслабленні м'язів поперекового відділу хребта, цикли багаторазово повторюються і чергуються, навантаження м'язів забезпечується однополюсним короткочасним тиском тулуба на упор, який розташовують біля поперекового відділу хребта в перпендикулярній площині до вертикальної осі хребта (Деклараційний патент України на винахід №51448 6A61H1/00, Бюл. №11, 2002р.). Зазначене навантаження м'язів здійснюють протягом 1-2 секунд. Після завершення циклів навантаження м'язів з одного боку здійснюють аналогічні цикли навантаження в інші боки від тулуба шляхом переміщення упора.

Недоліком цього способу є необхідність виконання великої кількості (90-120) циклів навантаження і розслаблення м'язів в кожен бік. Для оптимальної роботи та ефективного підвищення тону м'язів необхідне їх симетричне скорочення і розтягнення, що не досягається при виконанні лікувальної гімнастики вищевказаним способом.

Найближчого аналога заявленому пристрою немає.

В основу корисної моделі "Пристрій для проведення лікувальної гімнастики в тракційно-тренуючому режимі" поставлене завдання зміцнення м'язів поперекового відділу хребта для по-

передження та лікування вертебральної патології та спрощення технологічних можливостей лікувальної гімнастики.

Поставлене завдання здійснюється пристроєм, що містить пасок у вигляді кільця, який пропускають через металеве кільце, прикріплене до пружини з обмежувачем, до якої фіксується карабін і мотузок з петлею.

На кресленні зображено пристрій для проведення лікувальної гімнастики в тракційно-тренуючому режимі для зміцнення м'язів поперекового відділу хребта.

Загальний вигляд і складові частини пристрою: пасок у вигляді кільця (1), який пропускають через металеве кільце (2), прикріплене до пружини з обмежувачем (3), до якої фіксується карабін (4) і мотузок з петлею (5).

Пристрій складається із паска (1), кінці якого зшиваються щоб утворилося кільце. Пасок складається і пропускається через металеве кільце (2), яке прикріплюється до пружини (3). Металева пружина довжиною 35см і діаметром 2см містить обмежувач розтягнення у вигляді мотузка, який не дозволяє їй перерозтягуватись, зберігаючи еластичність на тривалий час. До іншого кінця пружини прикріплюється карабін (4), за допомогою якого фіксується мотузок (5).

При виконанні лікувальної гімнастики для м'язів поперекового відділу хребта пристрій застосовують наступним чином: пацієнта розташовують в горизонтальному положенні на кушетці (або підлозі), його чоло контактує з кушеткою, під грудний відділ хребта підкладають валик, руки розташовуються вздовж тіла. За допомогою петлі мотузки (5) пристрій фіксують позаду від пацієнта до будь-

3

42137

4

якого стабільно розміщеного предмета, в цьому полягає зручність його використання в домашніх умовах. Ноги пацієнта до гомілково-ступневих суглобів продавають в петлі, утворені кільцем із паска (1), котрий фіксується до пружини (3) за допомогою металевого кільця (2). Відстань від ніг пацієнта до місця прикріплення пристрою петлею вибирають таким чином, щоб пружина (3) знаходилась в нерозтягнутому положенні. При безпосередньому виконанні вправи пацієнт згинає ноги в колінних суглобах до кута 90-120 градусів. В активну фазу вправи (згинання) пацієнт робить вдих, під час розслаблення і розгинання - видих. Після кожного розгинання ніг в циклі обов'язково є фаза розслаблення, щоб при тривалому ізометричному напруженні м'язів не виникала гіпоксія м'язових волокон і ефективно реалізовувались

фізіологічні процеси в трофічному комплексі працюючих м'язів. Вправу повторюють 20-30 разів за 1-2 сеті. Для ефективного зміцнення м'язів поперекового відділу хребта рекомендують виконувати таку вправу два рази на день протягом 3-6 місяців. Одночасний тракційний компонент вправи, котрий реалізується за допомогою пружини (3) пристрою сприяє зменшенню диск-радикулярних конфліктів і кращому розслабленню м'язів після кожного циклу вправи, розвантаженню опірних анатомічних елементів сегментів хребта.

Таким чином, пристрій для проведення лікувальної гімнастики в тракційно-тренуючому режимі може використовуватись для попередження та лікування вертебральної патології та спрощення технологічних можливостей лікувальної гімнастики.

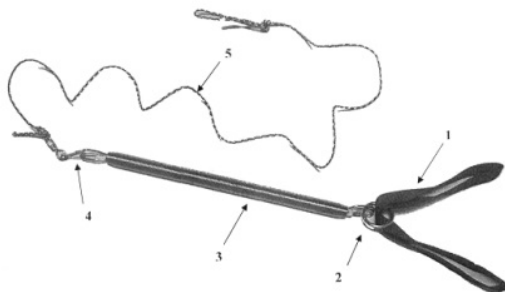


Fig. 1

(13) U

(11) 42137

(19) UA

Комп'ютерна верстка М. Ломалова	Підпис	Тираж 28 прим.
Міністерство освіти і науки України		
Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна		

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601



УКРАЇНА

(19) UA (11) 74245 (13) U
(51) МПК (2012.01)
A61H 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2012 03299	(72) Винахідник(и):	Колісник Петро Федорович (UA), Ціхомський Андрій Михайлович (UA), Колісник Сергій Петрович (UA), Кравець Ростислав Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки:	20.03.2012	(73) Власник(и):	ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.10.2012		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.10.2012, Бюл.№ 20		

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ В САГІТАЛЬНІЙ ТА ФРОНТАЛЬНІЙ ПЛОЩИНАХ

(57) Реферат:
Спосіб лікування порушень постави в сагітальній та фронтальній площинах включає виконання лікувальної фізкультури для м'язів хребта. Здійснюють індивідуальний підбір лікувальної фізкультури з використанням локальної тракції хребта за допомогою валиків. Тренування м'язів здійснюють лише з атрофованого боку.

UA 74245 U



Фіг. 1



Фіг. 5



Фіг. 2



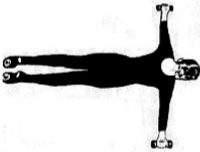
Фіг. 6



Фіг. 3



Фіг. 7



Фіг. 4



Фіг. 8

Профілактика

- профілактика та ефективне лікування травми суглоба
 - достатня рухова активність протягом усього життя
 - зниження надмірної ваги тіла
 - своєчасна корекція набутого або вродженого порушення біомеханіки суглоба (наприклад, корекція плоскостопості, виправлення травматичної деформації осі кінцівки, лікування вродженого вивиху стегна і т. п.)
-

Хвороба Педжета

- виділена як нозологічна форма у 1877 р. J. Paget під назвою «деформівний остит» (osteitis deformans). Етіологія захворювання до сьогодні залишається нез'ясованою. Поширена думка, що хвороба Педжета — повільна вірусна інфекція, що викликається дефектними параміксовірусами, зокрема вірусом кору та респіраторно-синцитіальним вірусом.

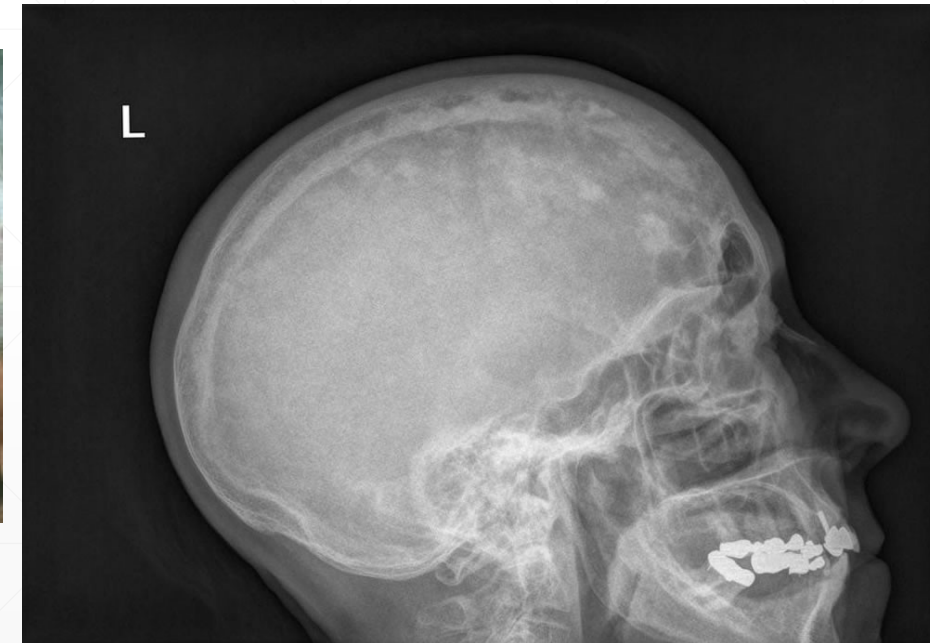


Епідеміологія

- За оцінками, хвороба Педжета вражає від 1 до 3 мільйонів людей у США. Однак, епідеміологічні дослідження є по суті неточними, оскільки багато людей із хворобою Педжета протікають безсимптомно.
 - За даними дослідження, проведеного 2000 р. Altman et al., Поширеність хвороби тазового Педжета в США становила $0,71\% \pm 0,18\%$
-

Клінічна картина

- Прояви захворювання різноманітні й залежать від його стадії, об'єму уражень, локалізації вогнищ, активності процесу та наявності ускладнень. Виділяють 3 стадії захворювання.
- 1. Початкова, або стадія розрідження.
- 2. Проміжна, або стадія ущільнення.
- 3. Стадія стабілізації, або груботрабекулярної перебудови.



Лікування

- У разі активного перебігу хвороби Педжета, що супроводжується різким підвищенням біохімічних маркерів ремоделювання кісткової тканини, захопленням РФП при радіонуклідному обстеженні, швидким прогресуванням змін на рентгенограмах, показане призначення сучасних бісфосфонатів. Найбільш показані памідронат або золедронат. При менш активному патологічному процесі можуть застосовуватися тилудронат, алендронат, ризедронат, клодронат, етидронат (Noor M., Shoback D., 2000; Schneider D. et al., 2002). На фоні лікування сучасними бісфосфонатами в абсолютній більшості (приблизно 95%) випадків відзначається виражений позитивний ефект.



Реабілітація

- необхідна після тотальної заміни суглоба, відновлення перелому, ламінектомії або інших великих операцій. Важливо контроль болю та освіта щодо правильного лікування. Тренування ходи та рівноваги також необхідні пацієнтам, які страждають атаксією та м'язовою слабкістю.
 - Lyles KW, Siris ES, Singer FR, Meunier PJ. A clinical approach to diagnosis and management of Paget's disease of bone. *J Bone Miner Res*. 2001 Aug. 16(8):1379-87. [\[Medline\]](#).
 - Silverman SL. Paget disease of bone: therapeutic options. *J Clin Rheumatol*. 2008 Oct. 14(5):299-305. [\[Medline\]](#).
-

Виправлення розбіжностей у довжині ніг

- У пацієнтів можуть бути розбіжності в довжині ніг внаслідок перелому або деформації. Фізіотерапевт може допомогти у вирішенні цієї проблеми, надаючи вставки або внісши відповідні модифікації взуття. Фізіотерапевт, як правило, завершує тренування. Амбулаторні допоміжні пристрої, такі як тростина або ходунки, можуть зменшити навантаження та біль.



- Важливими є підтримка та захист вражених кінцівок, таких як функціональне протезування.



Фізична терапія

Залучення суглоба з обмеженим ROM може потребувати модифікації програми фізичної терапії. Слід уникати вправ на згинання хребта, щоб зменшити ризик компресійних переломів (формування переднього клина).

Аеробні вправи повинні бути включені в лікувальну фізкультуру або програму домашніх вправ.

Підбір та дозування індивідуально

- Cundy T. Paget's disease of bone. *Metabolism*. 2018 Mar. 80:5-14. [\[Medline\]](#). [\[Full Text\]](#).
 - Roodman GD, Windle JJ. Paget disease of bone. *J Clin Invest*. 2005 Feb. 115(2):200-8. [\[Medline\]](#). [\[Full Text\]](#).
 - Kumar AA, Kumar P, Prakash M, Tewari V, Sahni H, Dash A. Paget's disease diagnosed on bone scintigraphy: Case report and literature review. *Indian J Nucl Med*. 2013 Apr. 28(2):121-3. [\[Medline\]](#). [\[Full Text\]](#).
 - Bolland MJ, Cundy T. Paget's disease of bone: clinical review and update. *J Clin Pathol*. 2013 Nov. 66(11):924-7. [\[Medline\]](#).
 - Singer FR. Bone Quality in Paget's Disease of Bone. *Curr Osteoporos Rep*. 2016 Apr. 14(2):39-42. [\[Medline\]](#).
 - Lyles KW, Siris ES, Singer FR, Meunier PJ. A clinical approach to diagnosis and management of Paget's disease of bone. *J Bone Miner Res*. 2001 Aug. 16(8):1379-87. [\[Medline\]](#).
 - Silverman SL. Paget disease of bone: therapeutic options. *J Clin Rheumatol*. 2008 Oct. 14(5):299-305. [\[Medline\]](#).
 - Deep NL, Besch-Stokes JG, Lane JI, Driscoll CLW, Carlson ML. Paget's Disease of the Temporal Bone: A Single-Institution Contemporary Review of 27 Patients. *Otol Neurotol*. 2017 Jul. 38 (6):907-15. [\[Medline\]](#).
-

Асептичний некроз



- Ін'єкції кортизону в кульшовий суглоб можуть тимчасово полегшити симптоми АВН(аваскулярний некроз); однак ці ін'єкції, як правило, не рекомендуються через їх інвазивність та короткочасний вплив.
 - Систематичний огляд та метааналіз повідомляв, що регенеративні методи лікування, такі як імплантація мезенхімальних стовбурових клітин в остеонекротичну область, внутрішньоартеріальна інфільтрація мезенхімальними стовбуровими клітинами, імплантація біоактивних молекул або плазма, збагачена тромбоцитами, забезпечили значне поліпшення з часом якщо поєднується з декомпресією ядра.
 - Andriolo L, Merli G, Tobar C, Altamura SA, Kon E, Filardo G. Регенеративна терапія збільшує виживаність від аваскулярного некрозу головки стегнової кістки: систематичний огляд та метааналіз. *Int Orthop* . 2018. 42 (7) липня: 1689-1704
-

Гостра фаза

- По суті, неоперативне лікування симптоматичного АВН стегна дає несприятливі результати. Не було показано, що обмежена маса пацієнта із застосуванням палиці чи милиць не впливає на історію хвороби і корисна лише для боротьби з симптомами. Фізіотерапія забезпечує лише симптоматичний контроль, а також мало змінює прогресування захворювання.
-

Ускладнення післяопераційного періоду

- Пропущений діагноз, особливо контралатерального стегна, не рідкість. Огляньте рентгенограми пацієнтів з характерним анамнезом, результатами обстеження та факторами ризику. Якщо рентгенограми негативні, зробити потрібно МРТ.
 - декомпресії ядра - субтрохантехнічний перелом. Цю несприятливу подію можна дещо запобігти, якнайшвидше скріпити основний тракт.
 - Розглянути можливість застосування гепарину з низькою молекулярною вагою (LMWH) для тромбофільних пацієнтів;
 - Chotanaphuti T, Thongprasert S, Laoruengthana A. Гепарин з низькою молекулярною масою перешкоджає прогресуванню остеонекрозу стегна. *J Med Assoc Thai* . 2013. 96 (10) жовтня: 1326-30. [\[Медлайн\]](#)
-

Вторинні чи первинні метастатичні враження кісток

- необхідність координації терапевтичних зусиль з онкологами-ортопедами, радіаційними онкологами та медичними онкологами.



Основні принципи

- Фізичні підходи можуть бути згруповані в:
 - використання ортезів,
 - допоміжних пристроїв,
 - лікувальної фізкультури,
 - модифікації навколишнього середовища.
-

ОРТЕЗИ

- Ортези можуть бути виготовлені для стабілізації кісток в положеннях, які обмежують потенційно руйнівні сили. Поширеним прикладом є використання грудних попереково-крижових або спинних протезів, таких як хрестоподібна передня спинальна гіперекстензия або брекети Jewett.



Допоміжні пристрої

- Тростини, милиці та ходунки часто використовуються для мінімізації ризику перелому. Пацієнти повинні бути проінструктовані, щоб мінімізувати зусилля, виконуючи дії близько до тіла, таким чином обмежуючи крутний момент на довгих кістках.



Фізична терапія

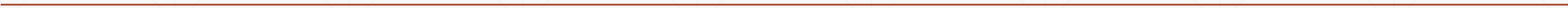
- Аеробне тренування і резистивні вправи підвищують якість життя.
 - (Більше трьох тренувань на тиждень при максимальній частоті серцевих скорочень від 60 до 90%) збільшує відносну м'язову масу.
 - Інтенсивність вправ, що досягає 90% від максимальної частоти серцевих скорочень три рази в тиждень, можна безпечно переносити.
 - Аеробна підготовка сама по собі зменшує тягар симптомів і пом'якшує фізіологічну дію високодозової хіміотерапії.
 - Dimeo F, Fetscher S, Lange W, et al: Effects of aerobic exercise on the physical performance and incidence of treatment-related complications after high-dose chemotherapy, Blood 90:3390–3394, 1997.
 - Dimeo FC, Stieglitz RD, Novelli-Fischer U, et al: Effects of physical activity on the fatigue and psychologic status of cancer patients during chemotherapy, Cancer 85:2273–2277, 1999
-

Модифікація навколишнього середовища

- Килимки та інші небезпеки, які збільшують ризик падіння, повинні бути видалені. Перила можуть бути додані до сходових кліток та ванних кімнат в міру необхідності.
-

Важливо

- Бісфосфонати
- Менеджмент болю

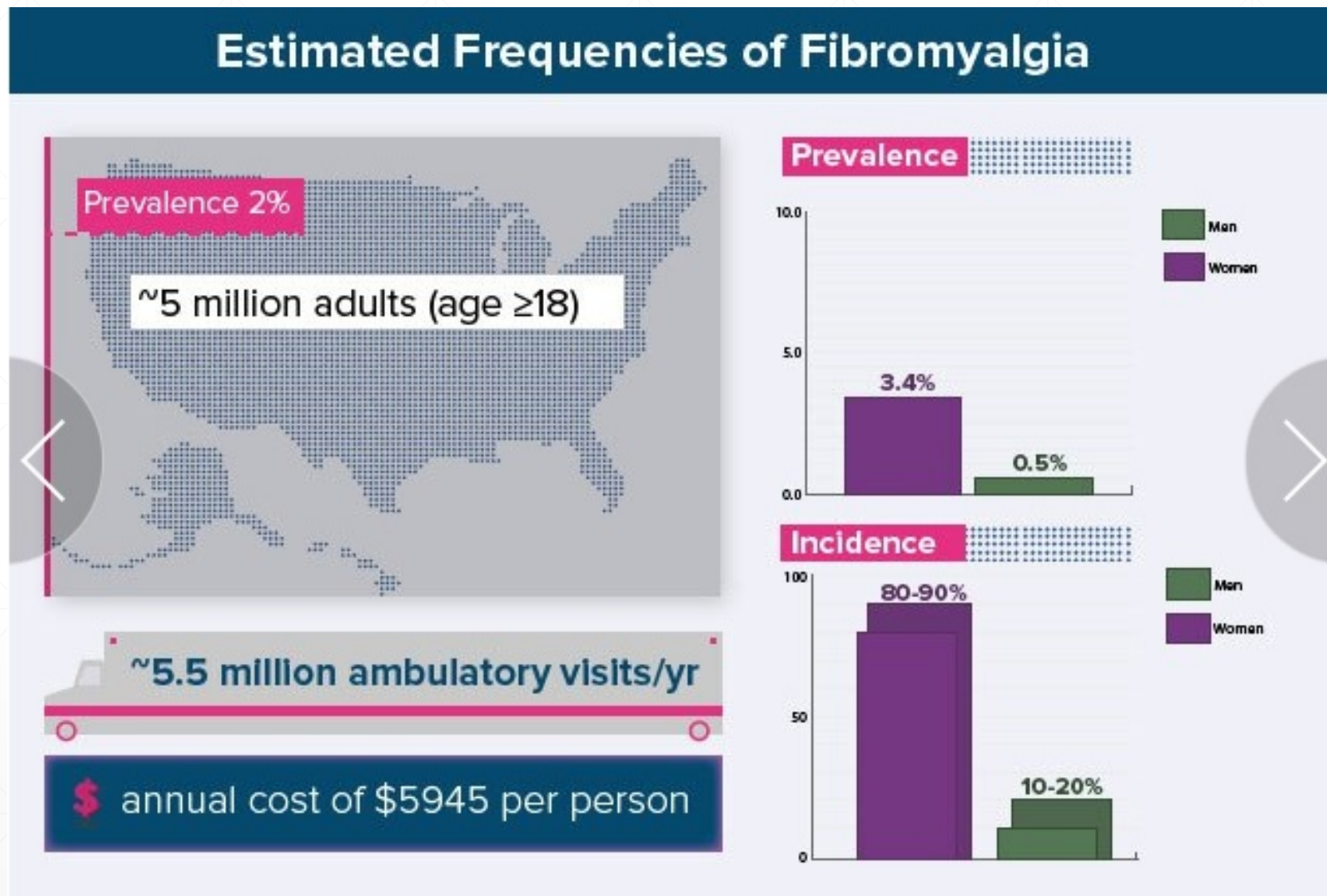


Фіброміалгія

- Фіброміалгія - це поширене і хронічне захворювання невідомої етіології, яке характеризується широким болем і хворобливістю, ненормальною обробкою болю, порушенням сну, втому і, часто, психологічним розладом, а також іншими симптомами. ^[1,2] Хоча фіброміалгія часто групується із станами, пов'язаними з артритом, немає явного запалення або пошкодження суглобів, м'язів чи інших тканин.
 - Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Fibromyalgia. April 23, 2015; Accessed August 31, 2016. Available at: <http://www.cdc.gov/arthritis/basics/fibromyalgia.htm>.
 - National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases (NIAMS). Fibromyalgia: questions and answers about fibromyalgia. July 2014; Accessed August 31, 2016. Available at: http://www.niams.nih.gov/health_Info/Fibromyalgia/default.asp.
-

Статистика

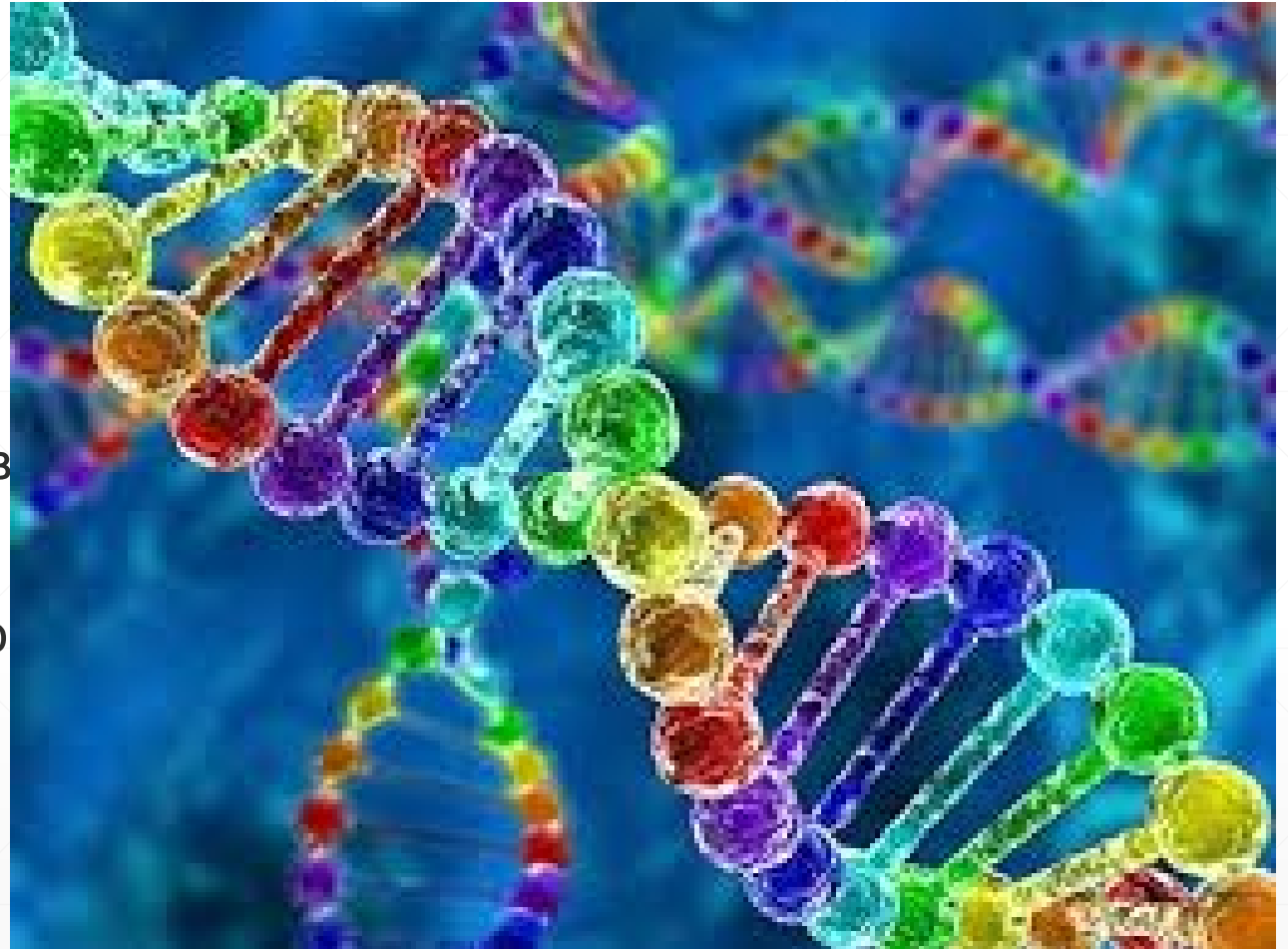
- Оціночна поширеність становить 2%, вражаючи приблизно 5 мільйонів дорослих (вік ≥ 18 років), при цьому жінки мають більш високий рівень поширеності (3,4%) та захворюваність (80-90%) цього стану, ніж чоловіки (0,5% та 10-20%) відповідно).



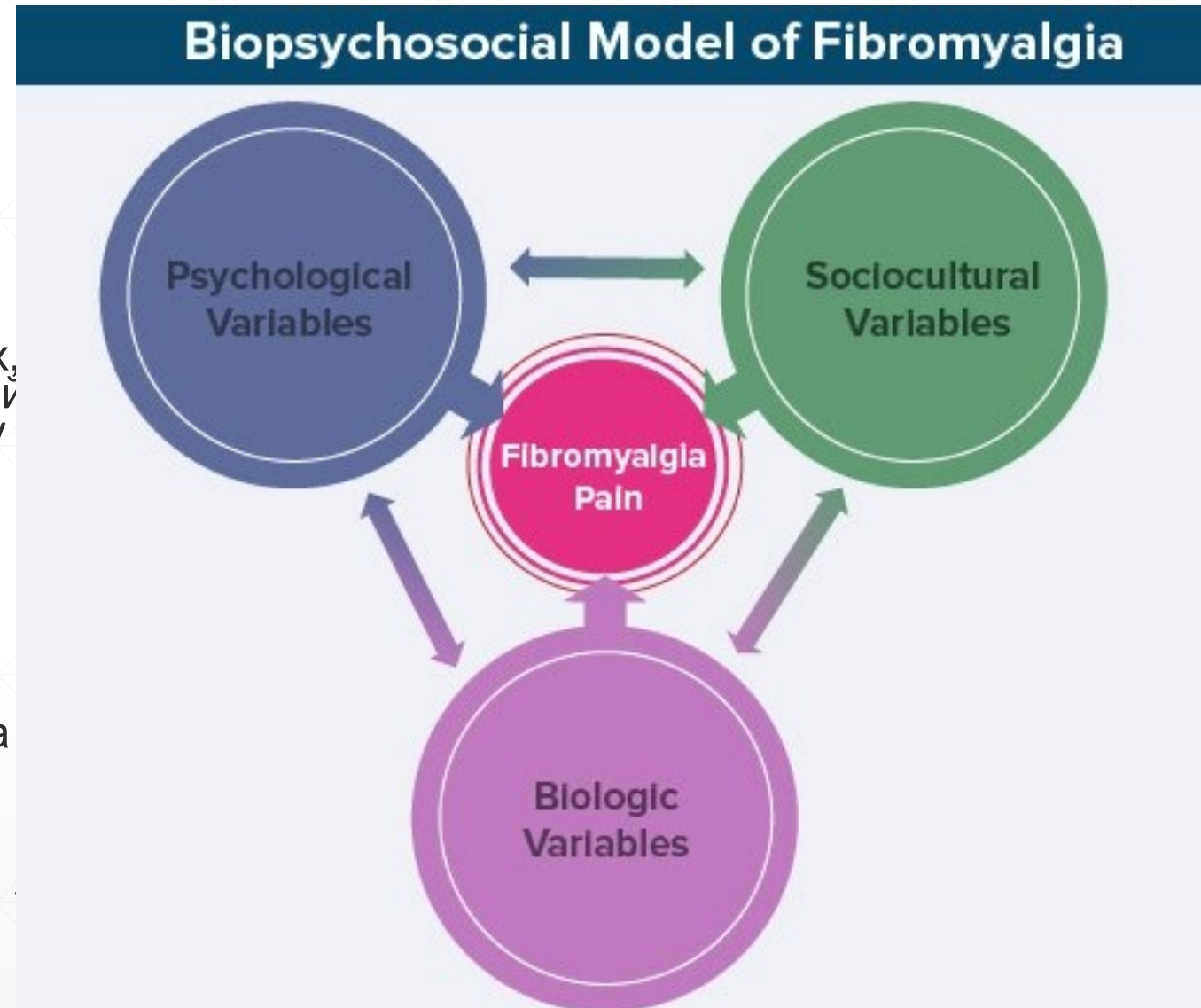
- Центри контролю та профілактики захворювань (CDC). Фіброміалгія. 23 квітня 2015 р.; Доступ до 31 серпня 2016 р. Доступно за адресою: <http://www.cdc.gov/arthritis/basics/fibromyalgia.htm>.

етіологія

- Багаторазові епідеміологічні дослідження продемонстрували сильну генетичну асоціацію з фіброміалгією. До складних генів належать гени, що беруть участь у шляхах серотоніну та катехоламіну. Зміни в будь-якому з цих шляхів можуть змінити больову чутливість. Додаткові генетичні маркери були ідентифіковані за допомогою широкомасштабного сканування.



- Біопсихосоціальна модель фіброміалгії забезпечує корисну основу для організації. Виявлено ряд біологічних змінних, включаючи генетику, жіночу стать, вік, поганий сон, травми, декондиціонування, вегетативну дисрегуляцію, хронічну інфекцію, ненормальну ноцицептивну обробку та стрес. Ідентифічні психологічні змінні включають гіпервігуальність, почуття безпорадності, погані стратегії подолання, депресію, тривожність, певні риси та стилі особистості (наприклад, невротизм, перфекціонізм чи компульсивну поведінку) та надмірну больову поведінку. Екологічні та соціокультурні змінні, пов'язані з фіброміалгією, включають підтримку сім'ї, задоволення роботою, жорстоке поводження дітьми та членів сім'ї чи друзів із хронічним болем.



**фіброміалгія - це
розлад центральної
сенсibiliзації або
аномальна
центральна обробка
ноцицептивного
введення болю.**



Патогенез

- **Центральні процеси:**
 - Дисрегуляція дофамінергічних нейротрансмітерів
 - Підвищена чутливість до NMDA (іонотропний рецептор глутамату, селективно зв'язує N-метил-D-аспартат) рецепторів
 - Дисфункція гіпоталамо-гіпофізарної вісі
 - **Біохімічні порушення:**
 - Підвищення рівня фактору росту нервів в лікворі
 - Підвищення рівня субстанції Р в лікворі
 - Понижений рівень АТФ в еритроцитах
 - Зниження рівня гормону росту
 - Зниження рівня серотоніну
-

Symptoms of Fibromyalgia

Central

- Chronic headaches
- Sleep disorders
- Dizziness
- Cognitive impairment
- Memory impairment
- Anxiety
- Depression

Muscular

- Myofascial pain
- Fatigue
- Twitches

Urinary

- Problems urinating

Reproductive system

- Dysmenorrhea

Eyes

- Vision problems

Joint of jaw

- Dysfunction

Systemic

- Pain
- Weight gain
- Cold symptoms
- Multiple chemical sensitivity

Skin

- Various complaints

Chest region

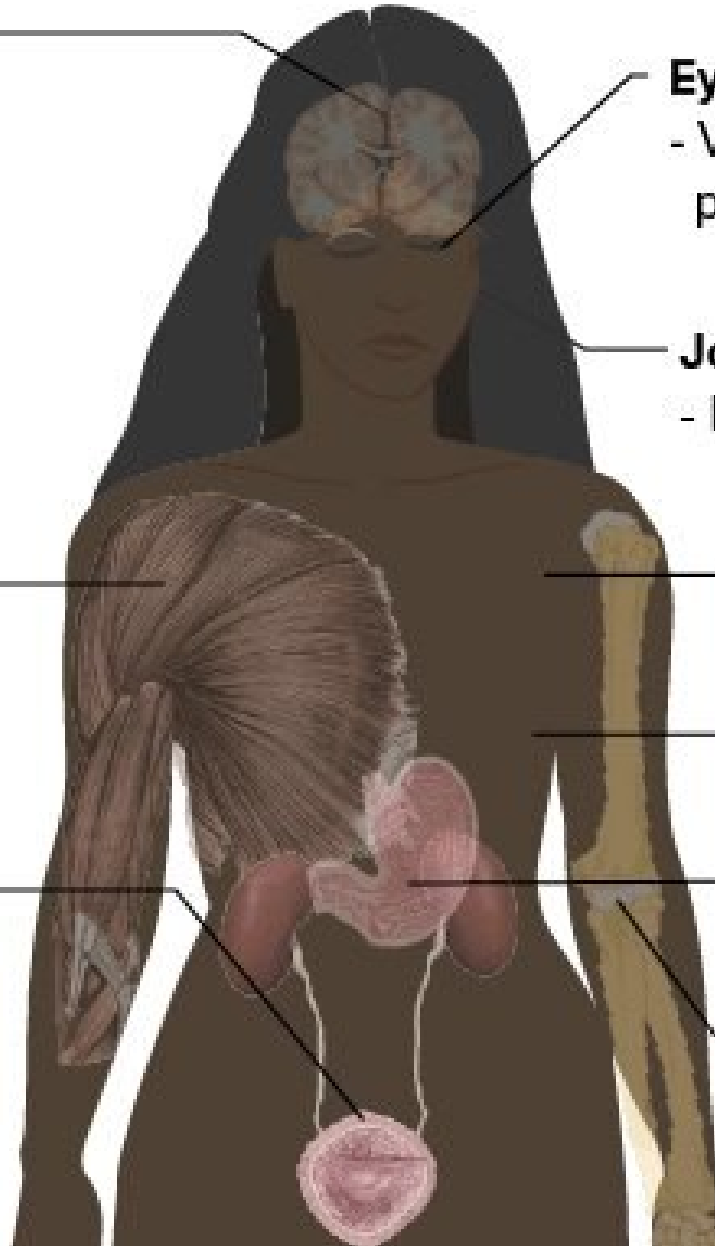
- Pain

Stomach

- Nausea

Joints

- Morning stiffness



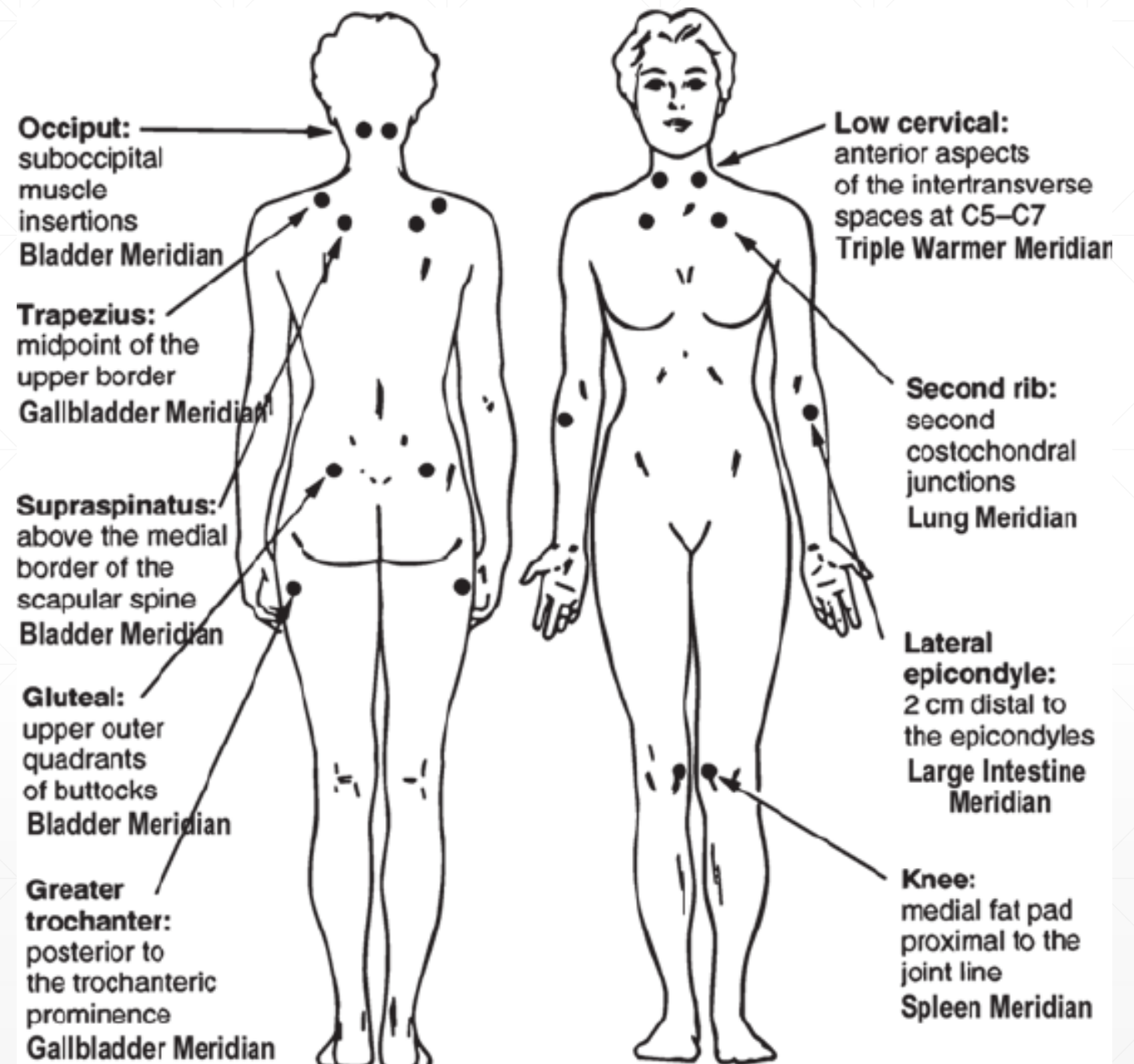
Біль, пов'язаний з фіброміалгією, зазвичай описується як дифузно випромінюючий від осового скелета над великими ділянками тіла, переважно залучаючи м'язи та суглоби. Пацієнти також мають різні додаткові скарги. Втома і поганий сон зазвичай присутні. Когнітивні проблеми («фіброзний туман») спричиняють порушення пам'яті та мислення.

Існує значна кількість перехрестів серед хронічних больових розладів, синдромів центральної чутливості (наприклад, CFS, синдрому роздратованого кишечника [IBS], посттравматичного стресового розладу [ПТСР]) та тривожних розладів.

Системні запальні захворювання (наприклад, ревматоїдний артрит, хронічний гепатит С, і системний червоний вовчак [СКВ]) може ускладнюватися фіброміалгією.

Діагностика

- Більше 3-х місяців дифузного м'язово-скелетного болю разом з іншими симптомами, згаданими вище свідчить про фіброміалгію.
- 18 ніжних точок (дев'ять пар) на тілі, визначених Американським коледжем ревматології (ACR). Обстежуючий кладе подушечку великого пальця своєї домінуючої руки на кожну точку, натискаючи перпендикулярно і поступово збільшуючи тиск протягом 4 секунд до тиску 4 кг. Пацієнта запитують, чи немає болю, чи, якщо є, оцінити біль за шкалою від 0 до 10.



2010 ACR Preliminary Criteria for Diagnosis of Fibromyalgia

Widespread Pain Index (WPI) ≥ 7 and symptom severity scale (SS) ≥ 5 OR WPI 3-6 and SS ≥ 9

Symptoms have been present at similar level for ≥ 3 months

Patient does not have disorder that would otherwise explain pain

WPI: number of pain areas over past week

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Shoulder girdle, left | <input type="checkbox"/> Lower leg, left |
| <input type="checkbox"/> Shoulder girdle, right | <input type="checkbox"/> Lower leg, right |
| <input type="checkbox"/> Upper arm, left | <input type="checkbox"/> Jaw, left |
| <input type="checkbox"/> Upper arm, right | <input type="checkbox"/> Jaw, right |
| <input type="checkbox"/> Lower arm, left | <input type="checkbox"/> Chest |
| <input type="checkbox"/> Lower arm, right | <input type="checkbox"/> Abdomen |
| <input type="checkbox"/> Hip (buttock), left | <input type="checkbox"/> Neck |
| <input type="checkbox"/> Hip (buttock), right | <input type="checkbox"/> Upper back |
| <input type="checkbox"/> Upper leg, left | <input type="checkbox"/> Lower back |
| <input type="checkbox"/> Upper leg, right | <input type="checkbox"/> None of these areas |

SS score: symptom severity (0-3)

Fatigue	0	1	2	3
---------	---	---	---	---

Waking unrefreshed	0	1	2	3
--------------------	---	---	---	---

Cognitive symptoms	0	1	2	3
--------------------	---	---	---	---

0 no problem

1 slight or mild problems, generally mild or intermittent

2 moderate, considerable problems, often present and/or at a moderate level

3 severe: pervasive, continuous, life-disturbing problems

Клінічний випадок 1

- 76-річна біла жінка відчуває гострий початок відключення дифузного болю та скутості, що стосується як тазового, так і плечового пояса. Біль найгірша, коли вона виникає вранці, поліпшується в міру просування дня і посилюється до вечора. Вона повідомляє про почуття лихоманки, але не перевіряла свою температуру. Її діяльність була обмежена болем. Раніше пацієнтка була здоровою, за винятком вузлів Гебердена, для яких вона приймає ацетамінофен за потребою. У неї немає набряку суглоба або висипу. Існує легка слабкість її плечового пояса. Ніжності немає. Неврологічне обстеження в нормі. СВС виявляє лише легку нормоцитарну анемію. ШОЕ становить 52 мм / год.

- Який із наведених випадків є найбільш вірогідним діагнозом?
- Ревматоїдний артрит
- Остеоартрит
- Поліміозит
- Ревматична поліміалгія
- Фіброміалгія

Клінічний випадок 1 (відповідь)

- Відповідь: D. Polymyalgia rheumatica.
 - Поліміалгія ревматики характеризується гострим виникненням відключення болю та жорсткістю вранці / спокою, що стосуються як верхньої, так і нижньої половини тіла, а також ШОЕ вище 50 мм / год, що говорить про те, що біль має запальне походження. [6] Пацієнти майже завжди старші 50 років. Часто виявляється плечова пояса, що виникає внаслідок використання внаслідок болю. Зважаючи на відсутність болючості та набряку дрібних суглобів, ревматоїдний артрит малоймовірний. Симптоми, що свідчать про запальний біль та ШОЕ вище 50 мм / год, є нетиповими як для фіброміалгії, так і для остеоартриту, що робить такі діагнози ймовірнішими.
-

Клінічний випадок 2

- 76-річна біла жінка представляє тримісячну історію дифузного болю, що стосується як верхньої, так і нижньої половини тіла. У неї є історія тригемінальної невралгії, періодичних болів у шиї та головних болів. Її біль здебільшого над м'якими тканинами; вона погіршується протягом дня і сильніше після активності. При огляді у пацієнта немає набряку суглоба або крепітації, але спостерігається хворобливість через декілька суглобів і бурси. Висипу не видно. Неврологічне обстеження дає нормальні результати. Рентгенограми рук в нормі; на рентгенограмах шийного відділу хребта показані кісткові шпори. Магнітно-резонансна томографія (МРТ) черепа та мозку показує нормальні результати, а МРТ шийного відділу хребта показує кісткові шпори без компресії спинномозкового каналу.
 - Який із наведених випадків є найбільш вірогідним діагнозом?
 - Дебют ревматоїдний артрит
 - Поліміалгія ревматика
 - Шийний спинозний стеноз
 - Фіброміалгія
 - Остеоартрит
-

Клінічний випадок 2 (відповідь)

- Відповідь: Д. Фіброміалгія.
 - Виявлення дифузного болю і хворобливості, що зберігається протягом дня без набряку суглобів, узгоджується з фіброміалгією. Зважаючи на те, що ШОЕ нижче 50 мм / год, і біль, як правило, сильніша вранці, поліміалгія ревматики малоймовірна. Кісткові шпори в шийному відділі хребта часто протікають безсимптомно і навряд чи можуть викликати її симптоми за відсутності будь-яких ознак компресії спинного мозку або нервового корінця. Остеоартрит також є малоймовірною причиною за відсутності підтримуючих результатів при фізикальному обстеженні. Новоспечений ревматоїдний артрит повинен бути присутнім разом з набряком суглоба на додаток до болю. У той час як позитивний результат тесту на низький титр РЧ часто зустрічається у пацієнтів із новоутвореним ревматоїдним артритом, він також виявляється приблизно у 15% пацієнтів літнього віку без ревматоїдного артриту.
-

Multimodal Treatment Approach to Fibromyalgia

Cognitive behavioral therapy	Obtain information about disease and resources
	Deal with negative thoughts
	Record pain and symptoms
	Recognize exacerbating or triggering factors
	Participate in support groups
Complementary/alternative therapies	Relieve stress (eg, massage, relaxing therapy, acupressure, acupuncture)
	Exercise (eg, aerobic, muscle strengthening)
	Movement therapies (eg, Pilates, yoga)
	Physical therapy
Lifestyle changes	Obtain enough sleep
	Make changes at work (eg, reduce hours/stress, adapt)
	Eat well
Pharmacotherapy	FDA approval for fibromyalgia: duloxetine (selective serotonin/norepinephrine reuptake inhibitor [SNRI]), milnacipran (SNRI), pregabalin (anticonvulsant)
	Analgesics
	Antiseizure agents
	Nonsteroidal anti-inflammatory drugs
	Muscle relaxants
	Sleep aids

Мультидисциплінарний підхід в лікуванні фіброміалгії

- Психологічна та поведінкова терапія
 - Фізична терапія
 - Фармакотерапія
-

Психологічна та поведінкова терапія

- негайне лікування депресії
 - когнітивно-поведінкова терапія
 - оперантово-поведінкову терапію
 - тренувальні розслаблення
 - гігієна сну
 - навички подолання та відволікаючі стратегії.
-

Фармакотерапія

- Фармакотерапія фіброміалгії є складною і залежить від конкретного симптоматичного профілю даного пацієнта. ^[5]Він найбільш ефективний у поєднанні з нефармакотерапевтичними стратегіями. Очевидна низка загальних принципів. Багато пацієнтів з фіброміалгією приймають великі дози знеболюючих препаратів, але ці засоби мають обмежену ефективність при фіброміалгії і переважно мають бути зарезервовані для пацієнтів із супутніми ноцицептивними генераторами болю (наприклад, остеоартритом). Наркотиків слід уникати, оскільки вони неефективні та потенційно викликають звикання. Агресивне лікування коморбідної депресії та поганого сну є обов'язковим. Стероїди корисні лише пацієнтам із супутніми запальними процесами. Селективні модулятори рецепторів естрогену (SERM) можуть бути корисними жінкам у постменопаузі. Визначення комплементарних та альтернативних методів лікування, що застосовуються пацієнтами, є важливим для уникнення потенційної взаємодії лікарський засіб.
-

Pharmacotherapy for Fibromyalgia

FDA approved for fibromyalgia	Duloxetine (SNRI), milnacipran (SNRI), pregabalin (anticonvulsant)
Analgesics	Tramadol (not first line), acetaminophen
Antiseizure agents	Gabapentin
Muscle relaxants	Cyclobenzaprine, SNRIs
Nonsteroidal anti-inflammatory drugs	Ibuprofen, naproxen
SNRIs	Venlafaxine
Tricyclic antidepressants	Amitriptyline
Sleep aids	Cyclobenzaprine, amitriptyline, gabapentin, pregabalin Not recommended: zolpidem, benzodiazepines

Головна стратегія

- комбінована терапія виявилася ефективнішою, ніж монотерапія. Терапія без наркотиків повинна бути основним методом лікування, при цьому фармакотерапія зарезервована для тих, хто не реагує на терапію немедикаментозної терапії, а саме: освіта пацієнтів, ретельно розроблена програма фізичних вправ та психологічна та поведінкова терапія.
-

Фізична терапія

- фізичні вправи забезпечують як суб'єктивне, так і об'єктивне поліпшення болю та загальне самопочуття. Декондиціонування є головним фактором, що сприяє болю. Градуїрована аеробна активність з аеробікою (показана), акватерапією чи велосипедами на стаціонарних умовах може бути переведена на більш жорсткі тренування витривалості та сили. Тепло і масаж надають симптоматичне полегшення при багатьох формах хронічного болю, включаючи фіброміалгію. Ін'єкції триггерної точки, голкорефлексотерапія, хіропрактичні маніпуляції та міофасціальне вивільнення в даний час не вважаються доказовими підходами до терапії.
-

Переваги аеробних вправ

- Щоденні аеробні та гнучкі вправи є важливою складовою реабілітаційної програми. Поліпшення пристосованості, адаптивні реакції та порогів больових відчуттів було більше в групі аеробних вправ, ніж у групі гнучкості. Подальші клінічні випробування підтвердили переваги аеробних вправ та зміцнення м'язів на настрій та фізичне функціонування.

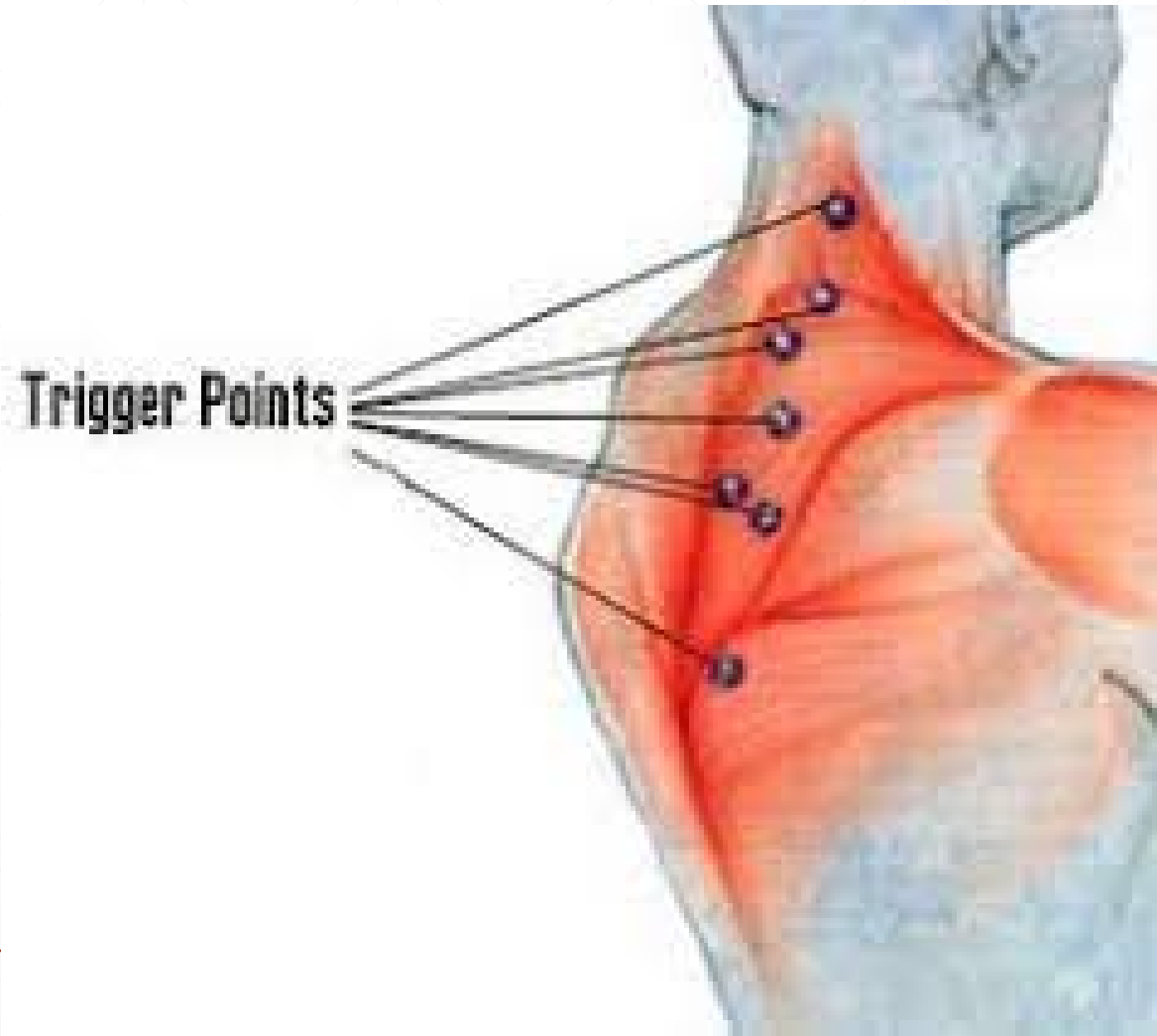
Стратегія фізичної терапії

- Пацієнти повинні починати з легкої розминки, вправ на гнучкість і прогресувати до розтягування всіх основних груп м'язів. Аеробні вправи з низькою інтенсивністю необхідні не рідше 3 разів на тиждень. Пацієнти завжди повинні починати з низького рівня фізичних навантажень і повільно прогресувати. Мета - здійснювати безпечні вправи без посилення болю. Цільовий режим вправ пацієнтів - 4-5 разів на тиждень протягом принаймні 20-30 хвилин щоразу.
-

- Цигун, традиційна китайська практика, яка в даний час характеризується як медитативний рух, продемонструвала користь у фіброміалгії.
- Тай-чі призвів до більшого покращення показників симптомів фіброміалгії, ніж аеробні вправи, у рандомізованому контрольованому дослідженні Ван та ін у 226 пацієнтів.
- Тепло, масаж, гідротерапія та інші процедури корисні. Дифузний та регіональний біль покращується за допомогою сауни, гарячі ванни та душі, гаряча грязь та масаж.

- Wang C, Schmid CH, Fielding RA, Harvey WF, Reid KF, Price LL та ін. Ефект тай-чи проти аеробних вправ для фіброміалгії: порівняльна ефективність рандомізованого контрольованого дослідження. *BMJ*. 2018. 21 березня. 360: k851. [\[](#)
-

Міофасціальний больовий синдром



Епідеміологія

- *Сполучені Штати*
 - Міофасціальний біль (МП) зустрічається надзвичайно часто, і майже у кожного на деякий час розвивається триггерна точка (TrP). У США 14,4% населення в цілому страждає від хронічного опорно-рухового болю. Приблизно 21-93% пацієнтів із регіональними скаргами на біль мають МП. Дослідження показали, що у 25-54% безсимптомних осіб є приховані TRP.
 - Смертність / Захворюваність
 - Міофасціальний біль (МП) не є смертельним станом, але він може спричинити значне зниження якості життя (QOL) і є основною причиною втраченого часу роботи. Витрати, пов'язані з депутатами, врятовують від економіки мільйони, можливо мільярди доларів.
-

Патофізіологія

- Напружена смуга в м'язі може бути необхідною як попередник розвитку тригерної точки (TrP). Натягнуті смуги часто зустрічаються у людей безсимптомного характеру, але у пацієнтів з ними частіше розвивається TrP. Латентний TrP може перерости в активний TrP з кількох причин. Психологічний стрес, напруга м'язів та фізичні фактори, такі як погана постава, можуть спричинити активізацію прихованого TrP.
 - Патофізіологія міофасциального болю недостатньо вивчена. Сучасні дослідження підтримують сенсibilізацію низькопорогових механочутливих аферентів, пов'язаних з дисфункціональними рухомими ендоплантаторами в районі TrPs, що проектує на сенсibilізовані нейрони спинного рогу в спинному мозку. Біль, передана TrP, а також LTP, може бути опосередкована через спинний мозок після стимуляції чутливого локусу. ^[3, 4]
 - У дослідженні Alonso-Blanco et al. У жінок було виявлено зв'язок між кількістю активних міофасціальних TrPs та інтенсивністю спонтанного болю та поширеною механічною гіперчутливістю; ноцицептивні введення цих міофасціальних TrP можуть бути пов'язані з центральною сенсibilізацією. ^[5]
 - Робота Шаха та інших з використанням катетера для мікродіалізу продемонструвала збільшення біохімічних речовин, пов'язаних із болем, включаючи протони (більш кисле середовище), медіатори запалення, нейропептиди, цитокіни та катехоламіни в тканинах навколо активних тригерних точок. Невключені контрольні точки показали менші концентрації цих сполук, але рівні все ж були вищими, ніж у осіб, що не мають синдрому міофасциального болю. ^[6]
-

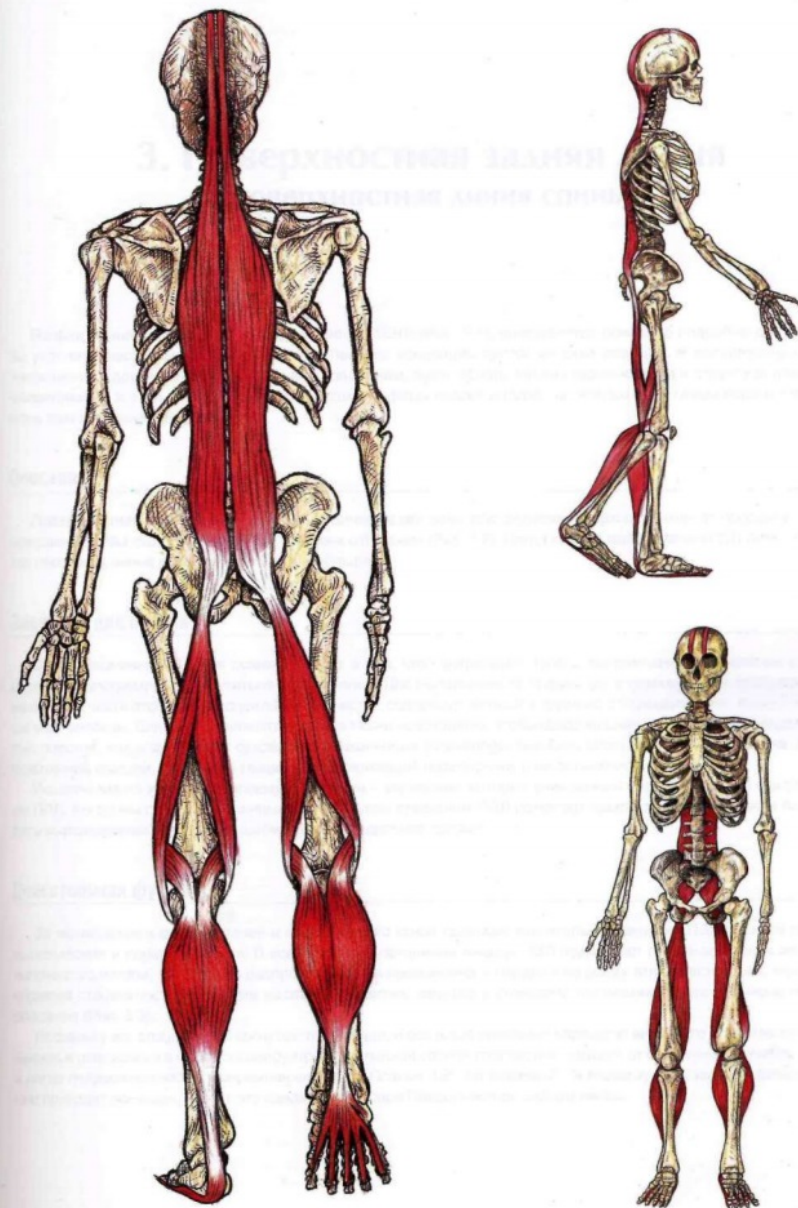
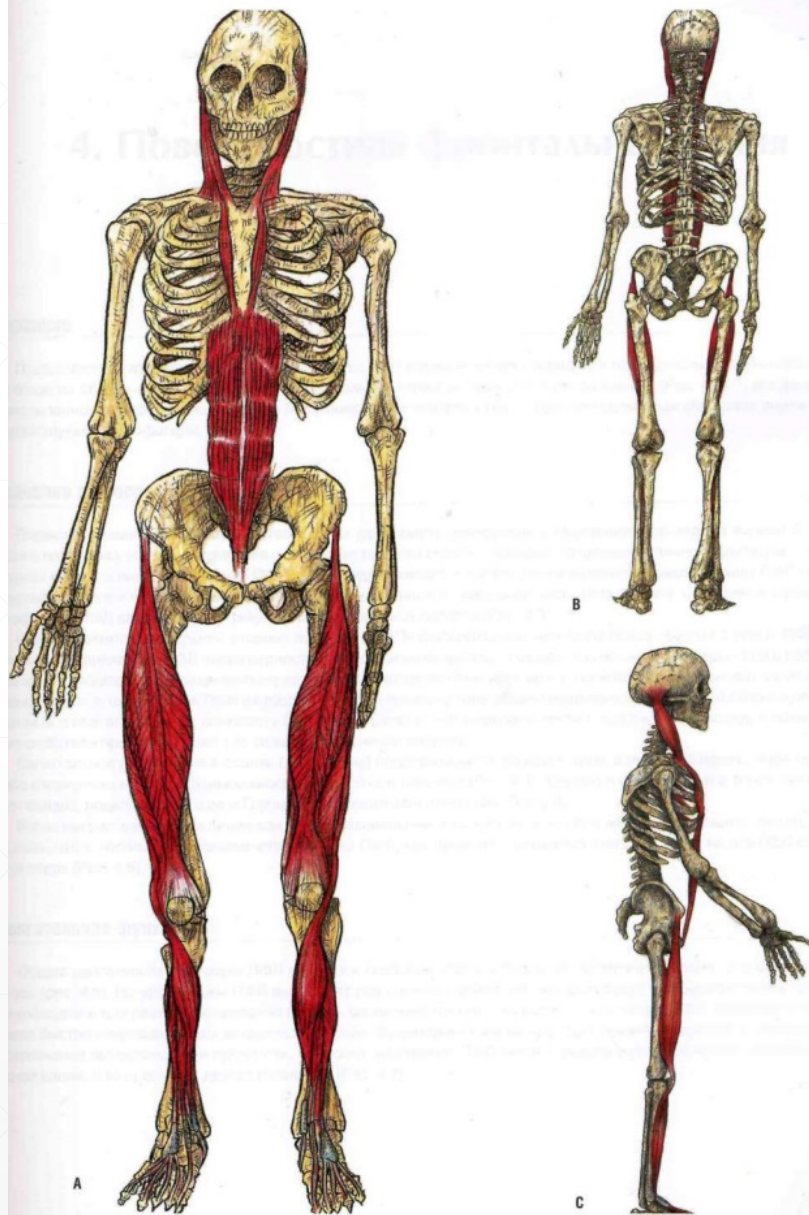
АНАТОМИЧЕСКИЕ ПОЕЗДА

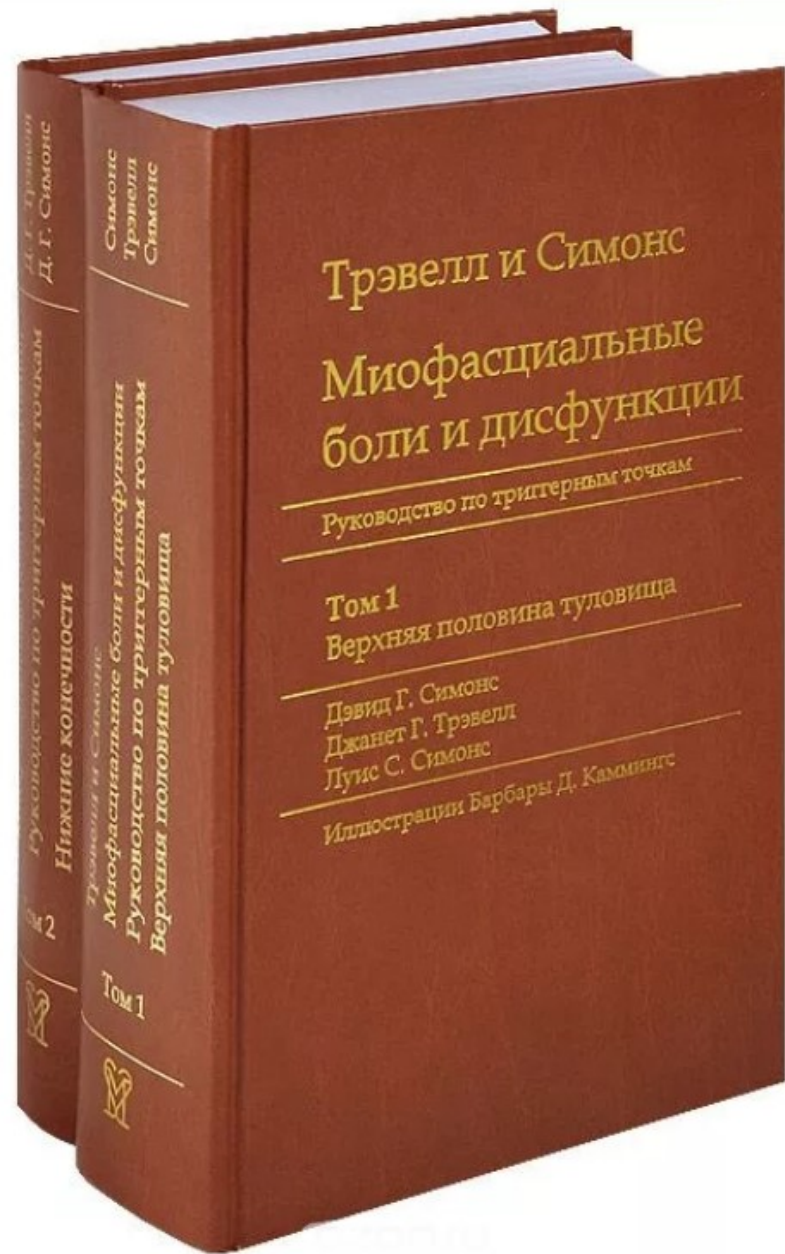
*Миофасциальные
меридианы
для мануальной
и спортивной
медицины*



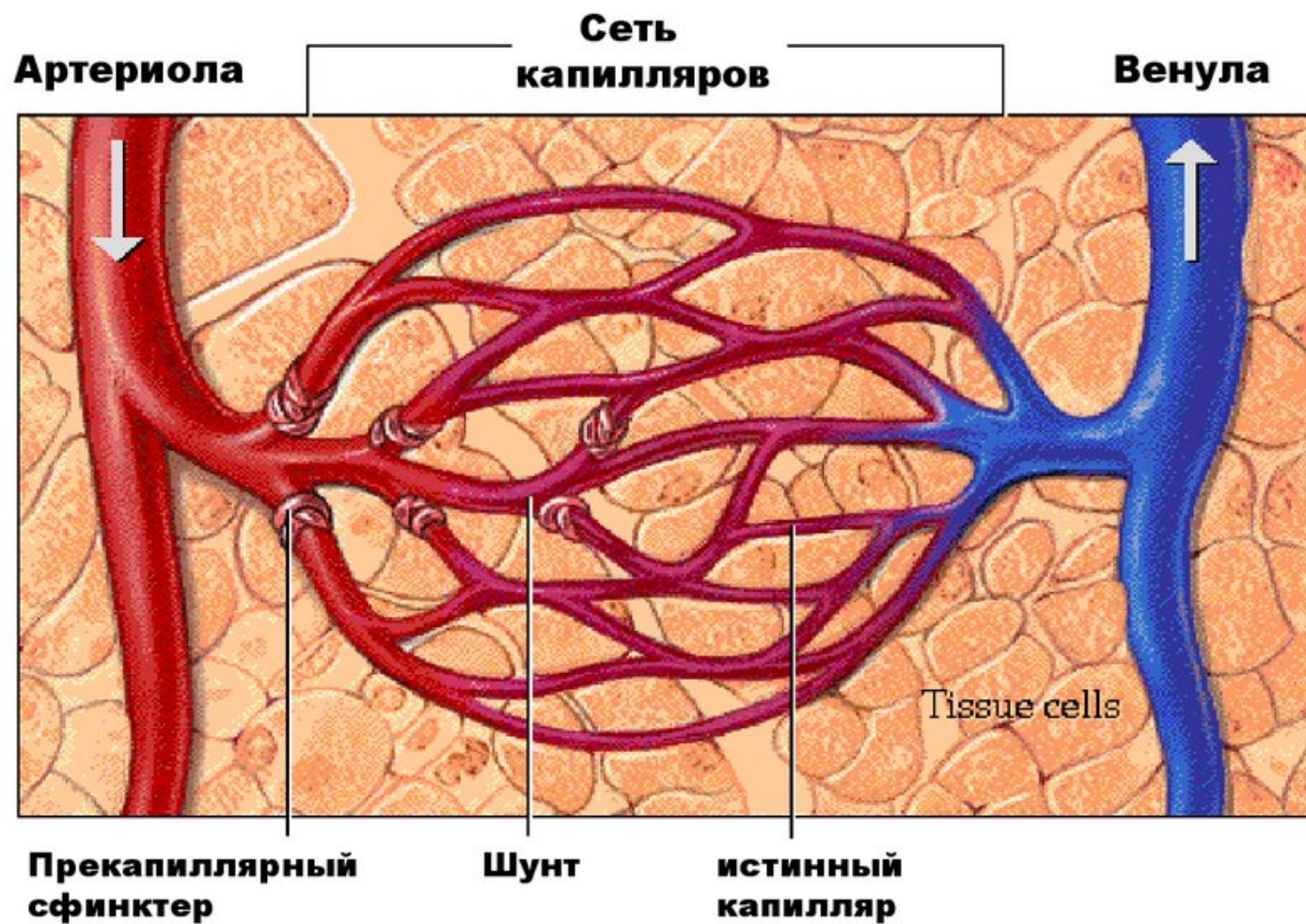
ТОМАС В. МАЙЕРС

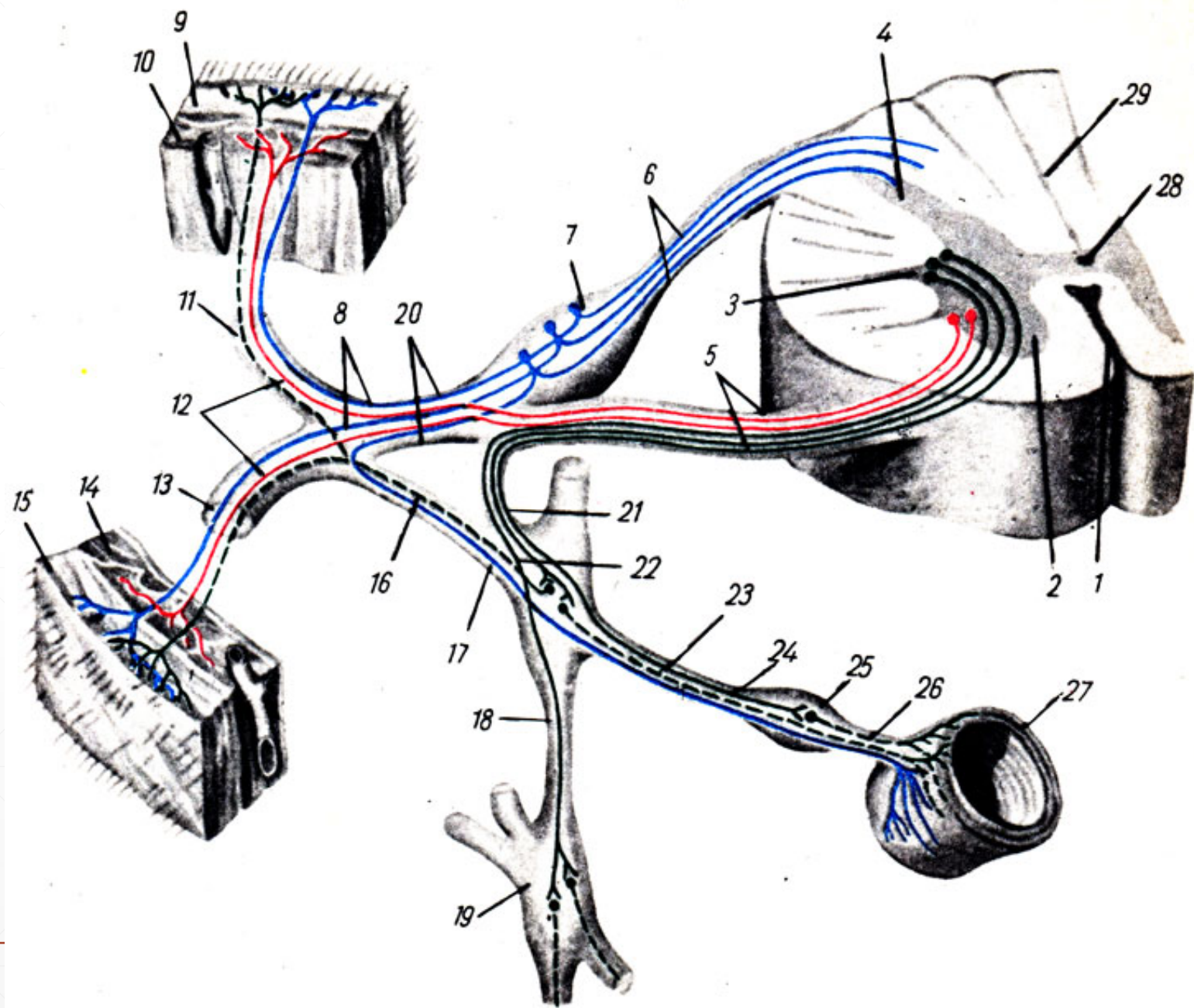
Предисловия
*DEANE JIHAN
LEON CHAITOW*



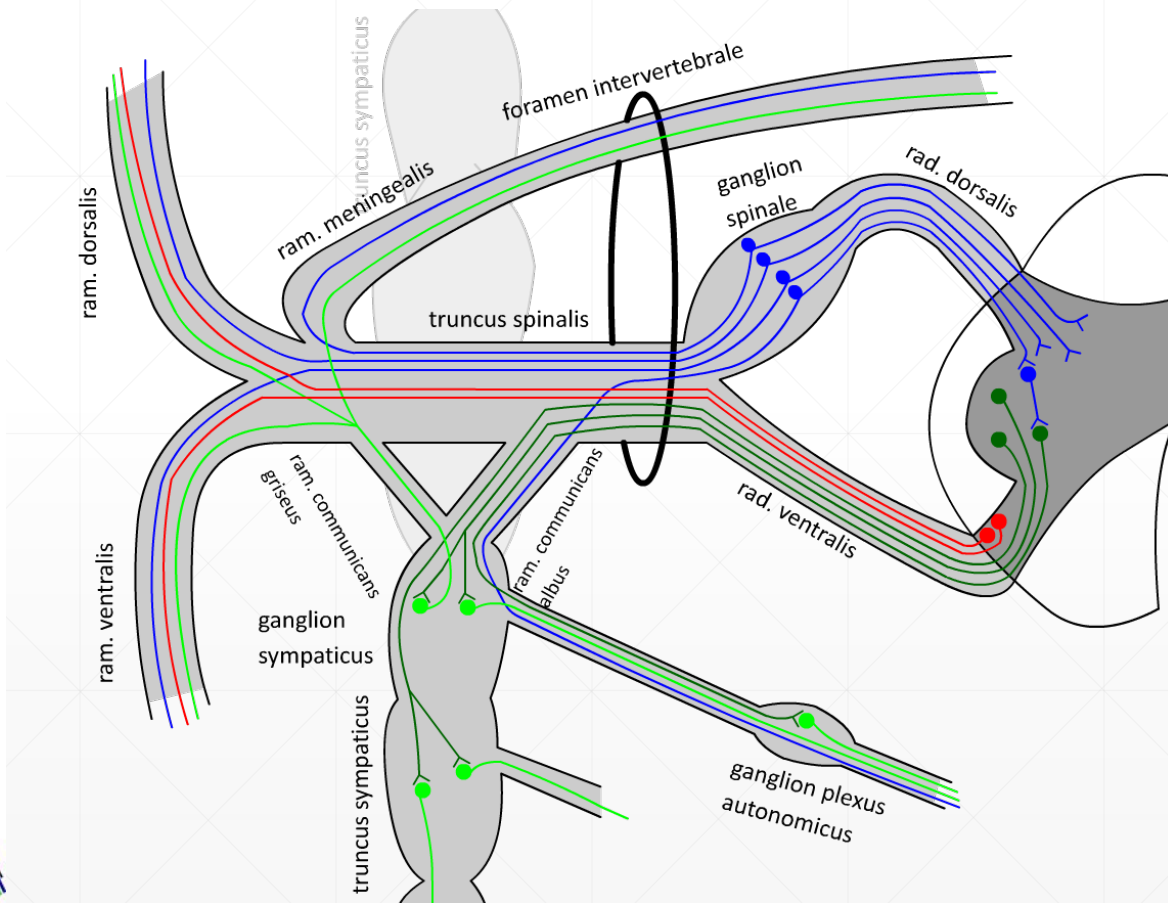
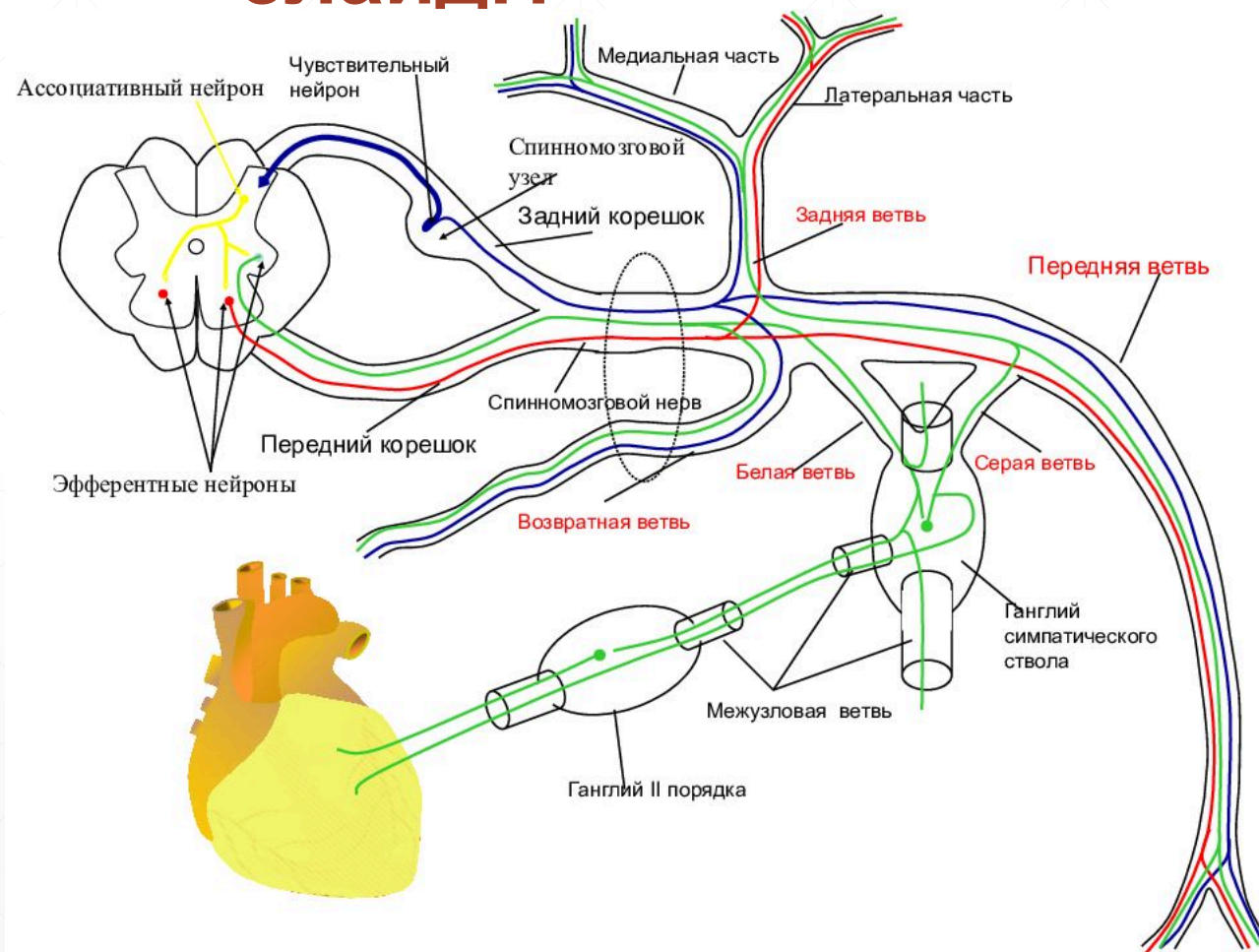


МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОЕ РУСЛО КАПИЛЛЯРЫ





Чи все представлено на попередньому слайді?



Дифдіагноз

- Суглобова дисфункція, що вимагає ручної мобілізації
 - Фіброміалгія
 - Радикулопатія
 - Дискогенний біль
 - Спондилотичний біль
-

Лабораторні дослідження

- Жодні конкретні лабораторні тести не підтверджують діагноз міофасциального болю (МП), але лабораторні тести можуть бути корисними для пошуку схильних станів, таких як [гіпотиреоз](#) , [гіпоглікемія](#) та дефіцит вітамінів. Конкретні аналізи, які можуть бути корисними, включають повний аналіз крові (ХГС), хімічний профіль, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) та рівні вітамінів С, В-1, В-6, В-12 та [фолієвої кислоти](#) . Рівень тиреотропіну може бути корисним при наявності клінічних особливостей захворювання щитовидної залози.
-

Інструментальні методи досліджень

- Інфрачервона або рідкокристалічна термографія може показувати посилений приплив крові, що іноді відзначається в тригерних точках. Інші візуальні дослідження корисні лише для виключення інших джерел появи болю. Однак, дослідження Kumbhare et al. Показало, що ультрасонографічний аналіз текстури м'язів може бути використаний для розмежування між здоровими трапецієподібними м'язами та тими, які постраждали від міофасциального болю. [14]
 - ЕНМГ показала високу напругу та спонтанний низьковольтний шум на кінцевій платі, що вважається характерним, але не патогномонічним. Поверхневий ЕМГ був використаний в протоколах експериментів для моніторингу м'язової активності в TrPs. Ультрасонографія використовується для візуалізації тригерних точок, що виникає при проникненні голки.
-

Лікування

- Ін'єкції тригерної точки (TrP) іноді проводяться з бупівакаїном, етидокаїном, лідокаїном, сольовим розчином або стерильною водою. [15, 16, 17, 18] Іноді проводять суху голку, не вводячи жодної речовини. [19, 20]
- Результати введення TrP краще, якщо можна отримати LTR. Ультрасонографічне керівництво може бути корисним для розпізнавання ЛТР у глибших м'язах, але не є корисним у пошуку TrP. [21]
- Ботулінічний токсин (BOTOX®) демонструє обіцянку як речовину, яка може забезпечити тривале полегшення. [22, 23, 24, 25, 26] Її механізм дії може бути пов'язаний з блокуванням вивільнення ацетилхоліну на нервово-м'язовому стику дисфункціональних рухових кінцівок.
- Ретроспективне дослідження Avendaño-Coy та співавторів показало, що в поєднанні з фізичною терапією внутрішньом'язові ін'єкції з ботулотоксином типу А (BoNT-A) ефективні проти синдрому міофасциального болю (МП). У дослідженні, в якому брали участь 301 пацієнт з персистуючим синдромом МП, було виявлено, що за 6 місяців позитивні результати були досягнуті при цій комбінації лікування 58,1% пацієнтів, у тому числі 82,9% пацієнтів із первинним синдромом МП та 54,9% пацієнтів із синдромом первинного МП синдром вторинного МП. На ефективність терапії останньої групи впливали розлади, пов'язані з синдромом вторинного МП. [27]
- У доповіді Affaitati et al вказується, що місцевий знеболюючий пластир також може полегшити міофасциальний біль, без дискомфорту, який може бути наслідком ін'єкцій TrP. [28] Пацієнтів у дослідженні розділили на групи з 20 осіб, одну з яких 4 дні лікували лідокаїновим пластиром, нанесеним на тригерну точку кожного пацієнта (пацієнти отримували загальну добову дозу 350 мг). Друга група отримала плацебо-пластир, а третю групу обробили ін'єкціями 0,5% гідрохлориду бупівакаїну.
- У членів груп лідокаїнового пластиру та ін'єкції бупівакаїну дослідники виявили значне зменшення та збільшення відповідно суб'єктивних симптомів та больових порогів. Незважаючи на те, що вплив на TRPS м'язів та цільових ділянок було більш вираженим у пацієнтів, які вводили ін'єкції, пацієнти з лідокаїном відчували менше дискомфорту, пов'язаного з терапією. Суб'єктивні симптоми та больові порогові в групі плацебо не покращилися.

- М'язові релаксанти та нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) можуть бути часом корисним доповненням до активного лікування, заснованого на фізичних вправах, для міофасциального болю, але вони корисні лише рідко самотійно. Такі препарати, як амітриптилін з низькою дозою, можуть допомогти поліпшити цикл сну пацієнта. Ботулінічний токсин типу А, що вводиться в тригерні точки, може зменшити м'язові скорочення за рахунок пригнічення вивільнення ацетилхоліну в нервово-м'язовому з'єднанні і, мабуть, надає антиноцицептивний ефект. Сучасні дослідження говорять про те, що периферична сенсibiliзація блокується, що опосередковано знижує центральну сенсibiliзацію. Трансдермальні пластири лідокаїну можуть бути корисними.
 - НПЗЗ мають знеболюючу, протизапальну та жарознижувальну дію. Механізм їх дії не відомий, але вони можуть гальмувати циклооксигеназну активність та синтез простагландинів. Можуть існувати й інші механізми, такі як пригнічення синтезу лейкотрієну, вивільнення лізосомального ферменту, активність ліпоксигенази, агрегація нейтрофілів та різні функції клітинної мембрани.
 - Трициклічні антидепресанти - це складна група препаратів, що мають центральну та периферичну антихолінергічну дію, а також седативну дію. Ці засоби мають центральний вплив на передачу болю. Вони блокують активне відновлення норадреналіну та серотоніну.
-

Встановлення причини м'язових напружень

Ліквідація причини

Аеробні вправи!!!

<https://emedicine.medscape.com/article/313007-overview>

- Література до мфбс
 - Bordini B, Varacallo M. Myofascial Pain. *StatPearls*. 2018 Jan. [\[Medline\]](#). [\[Full Text\]](#).
 - Dorsher PT. Myofascial referred-pain data provide physiologic evidence of acupuncture meridians. *J Pain*. 2009 Jul. 10(7):723-31. [\[Medline\]](#).
 - McPartland JM. Travell trigger points--molecular and osteopathic perspectives. *J Am Osteopath Assoc*. 2004 Jun. 104(6):244-9. [\[Medline\]](#). [\[Full Text\]](#).
 - Hong CZ, Simons DG. Pathophysiologic and electrophysiologic mechanisms of myofascial trigger points. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998 Jul. 79(7):863-72. [\[Medline\]](#).
 - Alonso-Blanco C, Fernández-de-Las-Peñas C, Morales-Cabezas M, Zarco-Moreno P, Ge HY, Florez-García M. Multiple active myofascial trigger points reproduce the overall spontaneous pain pattern in women with fibromyalgia and are related to widespread mechanical hypersensitivity. *Clin J Pain*. 2011 Jun. 27(5):405-13. [\[Medline\]](#).
 - Shah JP, Danoff JV, Desai MJ, et al. Biochemicals associated with pain and inflammation are elevated in sites near to and remote from active myofascial trigger points. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008 Jan. 89(1):16-23. [\[Medline\]](#).
 - Sanchez-Romero EA, Pecos-Martín D, Calvo-Lobo C, et al. Clinical features and myofascial pain syndrome in older adults with knee osteoarthritis by sex and age distribution: A cross-sectional study. *Knee*. 2018 Dec 6. [\[Medline\]](#).
 - Gerwin RD. A review of myofascial pain and fibromyalgia--factors that promote their persistence. *Acupunct Med*. 2005 Sep. 23(3):121-34. [\[Medline\]](#).
 - Moustafa IM, Diab AA, Hegazy F, Harrison DE. Does improvement towards a normal cervical sagittal configuration aid in the management of cervical myofascial pain syndrome: a 1- year randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2018 Nov 12. 19 (1):396. [\[Medline\]](#). [\[Full Text\]](#).
 - Graff-Radford SB. Myofascial pain: diagnosis and management. *Curr Pain Headache Rep*. 2004 Dec. 8(6):463-7. [\[Medline\]](#).
 - Simons DG, Travell JG, Simons LS. *Travell and Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*. 2nd ed. Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1999.
 - Gerwin RD, Dommerholt J, Shah JP. An expansion of Simons' integrated hypothesis of trigger point formation. *Curr Pain Headache Rep*. 2004 Dec. 8(6):468-75. [\[Medline\]](#).
 - Myburgh C, Larsen AH, Hartvigsen J. A systematic, critical review of manual palpation for identifying myofascial trigger points: evidence and clinical significance. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008 Jun. 89(6):1169-76. [\[Medline\]](#).
 - Kumbhare D, Shaw S, Ahmed S, Noseworthy MD. Quantitative ultrasound of trapezius muscle involvement in myofascial pain: comparison of clinical and healthy population using texture analysis. *J Ultrasound*. 2018 Nov 9. [\[Medline\]](#).
-
- Hameroff SR, Crago BR, Blitt CD, et al. Comparison of bupivacaine, etidocaine, and saline for trigger-point therapy. *Anesth Analg*. 1981 Oct. 60(10):752-5. [\[Medline\]](#).
 - Hong CZ. Lidocaine injection versus dry needling to myofascial trigger point. The importance of the local twitch response. *Am J Phys Med Rehabil*. 1994 Jul-Aug. 73(4):256-63. [\[Medline\]](#).

**Дякую за увагу, на запитання, як завжди
відповіди вечором...**

