



MD-COLLAGEN

РЕЗУЛЬТАТ ПЕРЕВЕРШУЄ ОЧІКУВАННЯ



Ін'єкційна терапія:

- Остеоартриту
- Ентезопатій
- Вертебральних патологій
- Міофасціальних порушень

Зміст:

Методичний посібник:

Введення.....	3
Роль колагену в структурі опорно-рухового апарату.....	4
Фізіологія і патофізіологія суглобового хряща.....	6
Важливі факти про роль колагену.....	9
Огляд консервативної терапії опорно-рухового апарату.....	10
Препарати групи MD-Collagen.....	12
Особливості препаратів групи MD-Collagen.....	14
Протоколи застосування препаратів групи MD-Collagen.....	18
Препарати GUNA-Терапія болю.....	19

Ін'єкційний атлас:

Патології плеча.....	24
Патології ліктьового суглобу.....	34
Патології кисті.....	37
Патології стегна та кульшового суглобу.....	45
Патології колінного суглобу.....	56
Патології гомілки.....	64
Патології стопи.....	69

Введення

В останні десятиліття постійно зростає частка дегенеративно-запальних захворювань опорно-рухового апарату : щорічно збільшується кількість нових вираджів приблизно на 25%. Ще більше занепокоєння було викликано даними про наслідки - первинна інвалідність через захворювання опорно-рухового апарату посідає третє місце після захворювань кровообігу та злоякісних новоутворень. Прогрес медицини забезпечив значне продовження життя, паралельно з цим відзначається збільшення хронічних захворювань, включаючи скелетно-суглобово-фасціальну-сухожилкову-м'язову групу. Артроз спостерігається у кожної п'ятої особи у віці від 30 до 40 років, і в кожного другого - у віці від 50 до 60 років. Серед людей старше 65 років захворюваність на артроз становить 70-85%. У свою чергу, захворювання фасціальну-м'язово-сухожилкової групи зустрічаються ще частіше. Як показали сучасні електронні гістологічні дослідження, після травми /пошкодження фасціальну-м'язової тканини сухожилля через 2-3 тижні спостерігають не тільки запальні, скільки дегенеративні зміни в структурах,що містять колаген.

Суглобовий хрящ і сухожилльний апарат - це сполучна тканина з високим вмістом колагену, тому патогенез розвитку дегенеративних змін у них має багато спільного. При артрозі всі компоненти, які забезпечують біомеханіку суглоба, часто залучаються до патологічного процесу: суглобові поверхні, зв'язки, сухожилля, апоневроз м'язів, хрящова тканина суглоба. Сучасна концепція лікування дегенеративно-запальних захворювань опорно-рухового апарату є комплексною корекцією біомеханічних порушень усіх структур, що беруть участь у патологічному процесі.

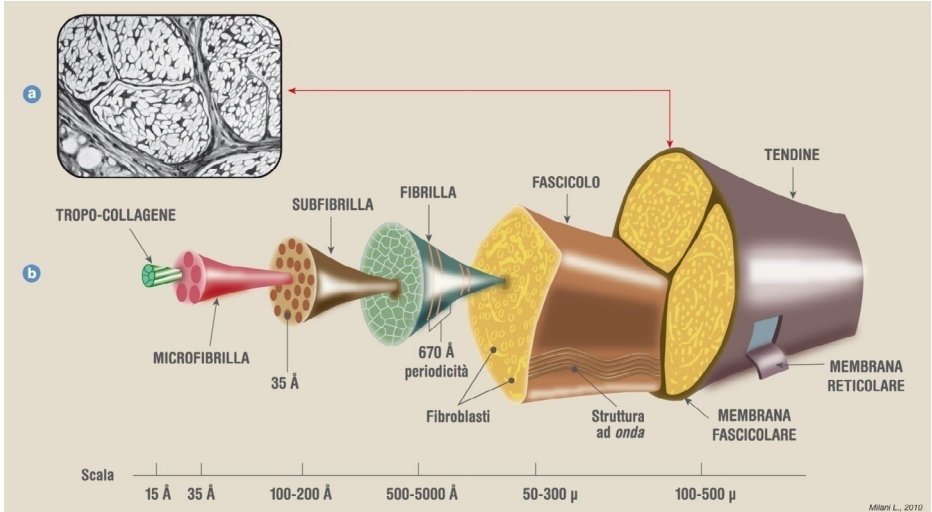
Роль колагену в структурі опорно-рухового апарату

Як відомо, кістки, суглоби, м'язи, зв'язки, фасції, сухожилля, міжхребцеві диски є сполучною тканиною. Вона у всіх цих структурах складається з колагену, еластину, фібробластів, глікозаминогліканів, протеогліканів і води. Крім цих елементів, однакових для всіх тканин опорно-рухового апарату, кожен тип тканини має специфічні клітини: в кістці це остеокласти і остеобласти, хондроцити в хрящах, теноцити в сухожиллі і т.д. Ці тканини мають різний відсоток елементів сполучної тканини, але всі вони багаті колагеном.

Колаген є основним білком сполучної тканини, що визначає властивості хрящової тканини суглобів, зв'язок, сухожиль, фасцій, а саме гнучкість, еластичність, еластичність, міцність, розтягнення.

Колаген є основним структурним білком міжклітинного матриксу. Це від 25 до 33% від загального білка в організмі, тобто приблизно 6% маси тіла людини. Назва «колаген» поєднує в собі сімейство близькоспоріднених фібрилярних білків, які є основним білковим елементом шкіри, кісток, сухожиль, хрящів, кровоносних судин і зубів. У різних тканинах переважають різні типи колагену, а це, в свою чергу, визначається роллю, яку відіграє колаген у конкретному органі або тканині. 80% всього колагену в організмі людини - це колаген I типу, який утворює дуже сильні фібрили. Значний вміст даного типу колагену пояснюється тим, що він є основним структурним компонентом органів і тканин, які відчувають постійне

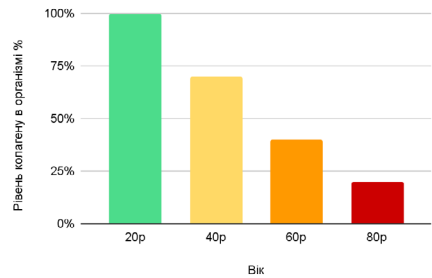
або періодичне механічне навантаження (кістки, сухожилля, хрящі, міжхребцеві диски). Наприклад, у пластинчастій кістковій тканині, з якої побудована більшість плоских і трубчастих кісток скелета, колагенові волокна мають строго орієнтований напрямок. Перехресно орієнтовані колагенові волокна можна впнути в проміжні шари між кістковими пластинами, таким чином досягаючи міцності кісткової тканини. У сухожиллях колаген утворює щільні паралельні волокна, які дозволяють цим структурам витримувати високі механічні навантаження. У хрящовій матриці колаген утворює фібрилярну мережу, яка надає міцність хрящу.



Тропоколаген є основною структурною одиницею колагену. Тропоколаген складається з трьох поліпептидних ланцюгів. Відомо, що колагенове волокно товщиною 1 мм витримує навантаження до 10 кг. Щільна потрійна спіраль забезпечує міцність і жорсткість конструкції, а також стійкість і гнучкість, необхідні для бездоганної функціональності колагену. Розташування фібрил в утворенні колагенових волокон забезпечує структурі більшу міцність під часу опору, нерозтяжність, і в той же час пластичність, гнучкість, міцності в умовах навантаження і скручування. Ці характеристики роблять структуру колагену надзвичайно універсальною, адже природа зайняла сотні мільйонів років, аби створити її як найкращий засіб для виконання численних функцій. В ортопедії та травматології ці дані про структурну роль колагену є особливо важливими, оскільки всі позасуглобові структури в основному складаються з цієї молекули.

У людей метаболізм колагену інтенсивно знижується з роками (і особливо в літньому віці), оскільки кількість перехресних зв'язків з плином часу все збільшується, що ускладнює доступ до колагенази

для колагену, внаслідок чого з віком спостерігається «старіння» колагену зі зниженням його функціональних можливостей.



Синтез колагену стимулюють регулярні фізіологічні фізичні навантаження, а також ряд вітамінів: аскорбінова кислота - вітамін С, піридоксину гідрохлорид - вітамін В6, тіамін - вітамін В1, рибофлавін - вітамін В2 (весь комплекс входить до складу МД-ТИССУІ, див. нижче). Аскорбінова кислота також стимулює синтез протеогліканів і проліферацію фібробластів. Глюкокортикостероїди та НПЗП пригнічують синтез колагену. Згідно з сучасними дослідженнями, дегенерація

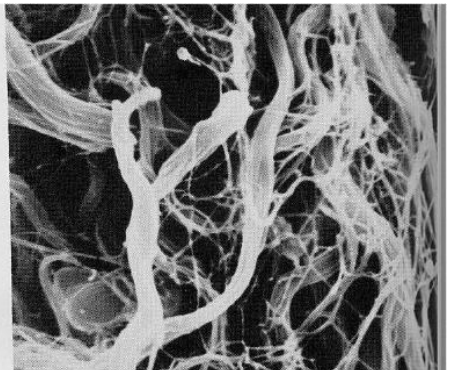
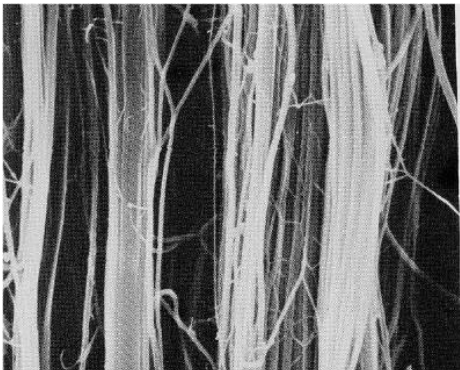
колагенових структур лежить в основі розвитку дегенеративно-запальних захворювань опорно-рухового апарату. Інші компоненти сполучної тканини (гіалуронова кислота, хондроїтин сульфат, глікозаміноглікани та ін.) зв'язуються з колагеном у тканинах, і їм відведена вторинна роль у потенційному відновленні біомеханіки суглоба при захворюваннях опорно-рухового апарату. Довготривалі

порушення біомеханіки руху (якщо не усунені) призводять до розвитку хронічного запалення, зниження синтезу повноцінно фізіологічного колагену та його «зношування» в цій області. Старіння організму також призводить до порушення синтезу колагену - він синтезується все менше і стає менш функціональний (спостерігається «старіння» колагену з утворенням поперечних зв'язок).

Фізіологія і патофізіологія суглобового хряща

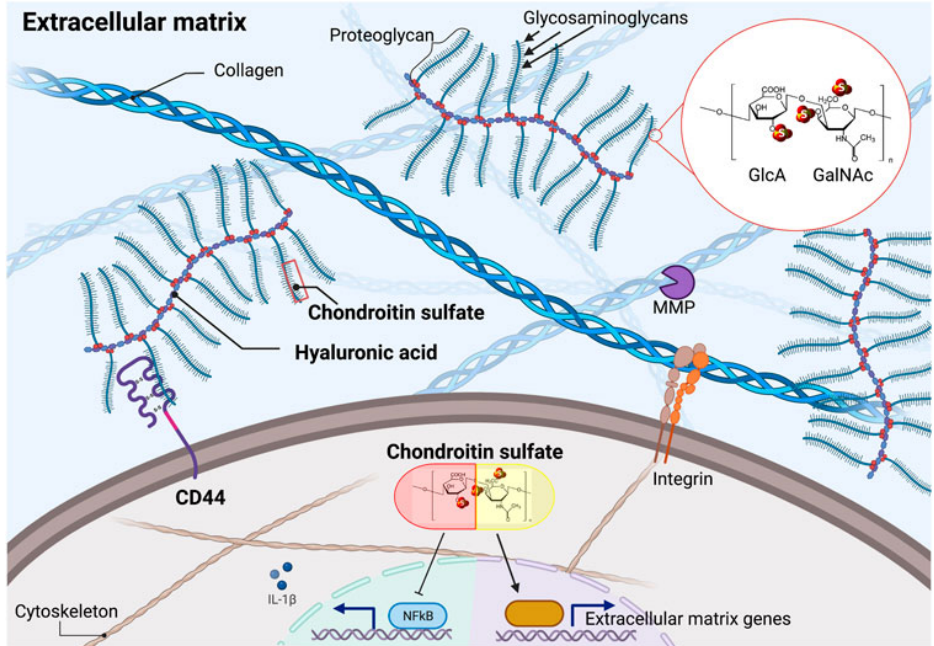
Суглобовий хрящ складається з гіалінової хрящової тканини. Суглобові клітини хряща живляться синовіальною рідиною, а в меншій мірі – глибокими судинами кістки. Клітини гіалінового хряща представлені спеціальними фібробластами-хондроцитами. Вони, в свою чергу, поділяються на молоді та зрілі. Молоді хондроцити більше відповідають за синтез колагену, вони розташовані у зовнішній зоні хряща, оточені рамкою з колагенового волокна, просоченого аморфною речовиною. Синтез колагену відбувається за матричним типом, що означає, що новий фібрилярний колаген будується за подобою сусіднього. Зрілі хондроцити спеціалізуються не тільки на виробництві колагену, але і на глікозаміногліканах (гіалуронова кислота) і протеогліканах (хондроїтин, глюкозамін). У середній зоні хряща є зрілі хондроцити. Глибока зона складається з кальцифікованого хряща.

При тривалому порушенні біомеханіки суглоба розвивається хронічне запалення в тканинах суглоба, що поступово призводить до синтезу «неповноцінного» колагену, а також його швидкого зношуванню. Внаслідок його дефіциту й інші компоненти сполучної тканини (протеоглікани та гіалуронова кислота) не можуть бути повністю закріплені на колагені та виконувати свою роль. Після цього починаються дегенеративні зміни в суглобовому хрящі - він поступово стає тоншим, стає крихким, покривається тріщинами. Ці зміни не можуть не впливати на суглобові частини кістки, оскільки основна функція суглобового хряща полягає в захисті кістки від навантаження. Через дегенерацію суглобовий хрящ втрачає свої амортизаційні властивості, і все навантаження передається на головку кістки, і передається нерівномірно, так само, як і нерівномірно змінюється хрящ.



У зонах високого тиску порушується кровотік, змінюється щільність кісток, змінюється її структура, з'являються кісткові нарости в крайових ділянках - остеофіти, які обмежують рухливість суглоба. Обмеження руху в суглобі внаслідок проліферації остеофітів і розвитку

більшого синдрому поступово призводять до сухожильно-м'язово-фасціальних порушень в області суглоба, замикаючи патологічне коло розвитку хронічного дегенеративно-запального процесу і формування остеоартриту.



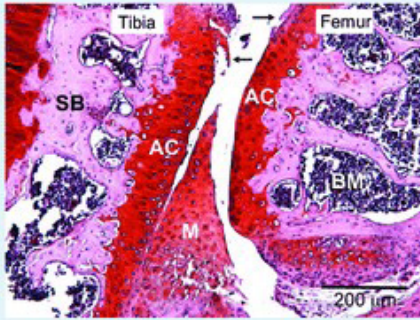
Схематична модель:

Тривале нефізіологічне навантаження на суглоб і мікротравму при відсутності фізіологічної корекції цих розладів - хронічне запалення - синтез дефектного колагену - трофічні порушення суглобового хряща і дегенерація колагенових структур суглоба - суглобові біомеханічні порушення і формування гіпермобільності його компонентів (сухожилків, зв'язок) - патологічної проліферації та дегенерації

суглобових структур - остеоартроз. Цікаві дослідження пояснюють роль колагену, гіалуранової кислоти та протеогліканів у структурах суглобів, що проводились в експериментальному моделюванні артрозу *in vivo*.

A

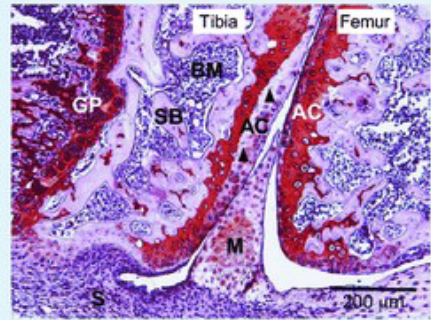
Collagenase model



- intra-articular injection
- destruction of ligaments and tendons
- instability-driven OA
- indirect cartilage damage

B

Papain model



- intra-articular injection
- proteoglycan degradation
- direct cartilage damage

Acute (1-3 weeks)

На фото А – гістологічний зріз колінного суглоба після інтраартикулярних ін'єкцій колагенази (колагеназа руйнує колаген хряща, але не руйнує протеоглікани).

Висновки дослідження #1:

Дефіцит колагену визначає розвиток основних дегенеративних змін при артрозі, а саме:

- 1 повне руйнування суглобового хряща
- 2 наявність нерівностей і зубчатих країв
- 3 також порушується структура і будова меніска з його відривом на 75%.

На фото В – гістологічний зріз суглоба після інтраартикулярних ін'єкцій ферменту папаїну (папаїн руйнує протеоглікани, але не руйнує колаген хряща). До протеогліканів відносять гіалуронову кислоту, хондроїтин та глюкозамін.

Висновки дослідження #2 :

У разі деградації протеоглікану, але зі збереженням колагену спостерігаємо:

- 1 звуження суглобового простору внаслідок дефіциту гіалуронової кислоти та його гідрофільних властивостей
- 2 суглобові поверхні нормальні, меніск не пошкоджений.

Висновки загальні :

дефіцит синтезу колагену лежить в основі головних структурних дегенеративних змін суглоба.

Важливо знати:

при остеоартриті в патологічному процесі бере участь не тільки суглобовий хрящ, а й весь суглоб, включаючи субхондральну кістку, зв'язки, капсулу, синовіальну оболонку та периаартикулярні м'язи

Важливі факти про колаген:

Артроз і артрит:

- При артрозах запалення є вторинним по відношенню до дегенерації. Дегенерація при артрозі зумовлена порушеннями біомеханіки суглоба та гістологічної будови компонентів суглоба.
- Це головна відмінність артроза від артриту. При артриті запалення первинне.
- При хронічному артриті через запалення розвиваються дегенеративні зміни суглобів, внаслідок чого артрит переходить в артроз. Наприклад, ревматоїдний артрит з наступним дегенеративно-деформуючим змінами в суглобі.

Суглобовий хрящ:

- Хондроцити - складають не більше 10% маси хряща
- Протеоглікани - складають 5-10% маси хряща - дають еластичність хрящовій тканині суглоба за рахунок яскраво вираженої гідрофільної властивості. Представлені гіалуроною кислотою та глікозаміногліканами.
- Інтерстиційна вода (65-85%) забезпечує міцність хрящів, є амортизатором
- Суглобовий хрящ є різновидом гіалінового хряща, не має охрястя, живлення отримує з синовіальної рідини.

Колагенові волокна (20-25%) складаються з колагену II типу - основа міцності суглобового хряща

Фіброзні кільця міжхребцевих дисків, суглобові диски і меніск:

- Хондроцити - складають не більше 7-10% маси хряща
- Колагенові волокна у великих кількостях - основа міцності міжхребцевих дисків, суглобових дисків, меніска
- Невелика кількість аморфної речовини
- М'язові сухожилля і Апоневрози містять 65-80% колагену.

Колаген:

- Головний структурний білок всіх компонентів суглоба - хрящової тканини, зв'язок, суглобової капсули, сухожилля, м'язів
- Колаген - фібрилярний білок, що становить основу сполучної тканини організму (сухожилки, кістка, хрящ, дерма і т.д.) і забезпечує її сила і еластичність
- Колаген є основним компонентом сполучної тканини і найбільш дисперсним білком у ссавців, який становить від 25% до 35% білка у всьому організмі
- Близько 4 кілограмів колагену міститься в організмі

Властивості колагену:

- Гнучкість
- Пружність
- Еластичність
- Міцність

Препарати стандартної терапії дегенеративно-запальних захворювань опорно-рухового апарату та їх вплив на колагеногенез:

На сьогоднішній день для консервативного лікування хронічних патологій опорно-рухового апарату застосовують:

1. нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП),
2. Глюкокортикоїди,
3. Хондропротектори,
4. Гіалуронова кислота,
5. PRP-терапія.

Застосування НПЗП надає протизапальну дію завдяки впливу на синтез простагландинів і активності циклооксигенази. НПЗП активно застосовуються при лікуванні хронічних захворювань суглобів

Як і глюкокортикоїди, ця група препаратів проводить лише симптоматичне лікування болю та запалення. Більше того, НПЗП, завдяки дії на синтез простагландинів, зменшують вироблення колагену - основного структурного компонентаполучної тканини.

Критичний огляд ролі різних протизапальних препаратів демонструє обмежені дані про короткочасні больові ефекти і відсутність доказів їх ефективності у забезпеченні навіть середньострокових прогнозів у лікуванні тендиніту. Лабораторні дослідження не показали терапевтичної ролі цих препаратів.

«Незважаючи на ефективність ... Лікарі та фізіологи повинні вводити кортикостероїди в короткостроковій перспективі, ін'єкції кортикостероїдів не можуть бути корисними для тривалого лікування епікондиліту ліктьового суглоба».

Джерело: The Lancet Оpubліковано в Інтернеті 22 жовтня 2010 DOI:10.1016/S0140-6736(10)61160-9



«Знайте, що хворобливі стани, пов'язані з сухожиллями, не є запальними за своєю природою. Застосування НПЗП призводить до зниження синтезу колагену в сухожиллях через інгібування продукції PGE2. Для фізіотерапевтів важливо знати про можливий шкідливий вплив НПЗП на синтез колагену. Реабілітація пацієнтів із супутніми захворюваннями сухожиль може ускладнюватися під час НПЗП».

Джерело: К.М. Хан, Дж. Л. Кук, П. Каннус, N. Maffulli and S. F. Bonar BMJ 2002; 324, 626-627 doi: 10.1136/BMJ.324.7338.626* Джерело: Brinks A, van Rijn RM, Willemsen SP та ін.

Застосування глюкокортикоїдів засноване на їх швидкій і вираженій протизапальній дії. Глюкокортикоїди не показані для тривалої терапії артрозу. Ці препарати не впливають на причину артрозу - розлади сполучнотканинних структур суглоба, мають імуносупресивну дію, не можуть бути корисними для тривалого лікування артрозу за сучасною доказовою медициною. Глюкокортикоїди пригнічують синтез колагену.



«Незважаючи на ефективність ін'єкцій кортикостероїдів у короткостроковій перспективі, вони можуть бути шкідливими для тривалого лікування епікондиліту ліктьового суглоба».

Джерело: The Lancet Published Online October 22, 2010 DOI:10.1016/S0140-6736(10)61160-9



«Ін'єкції кортикостероїдів покращують короткочасні, але не довгострокові ефекти відновлення при болях, пов'язаних із бурситом великого вертлюга».

Джерело: Brinks A, van Rijn RM, Willemsen SP et al. Corticosteroid injections for greater trochanteric pain syndrome: a randomized controlled trial in primary care. Ann Fam Med. 2011; 9: 226-34



Дані дослідження показують, що призначення стероїдів впливає на зменшення міцності ахіллового сухожилля за рахунок зменшення кількості та прискорення руйнування колагену, пригнічуючи ферменти синтезу, що призводить до того, що колагенові волокна стають незрілими та меншими в діаметрі».

Джерело: Foot Ankle Int. 2016 Mar;37(3):327-33

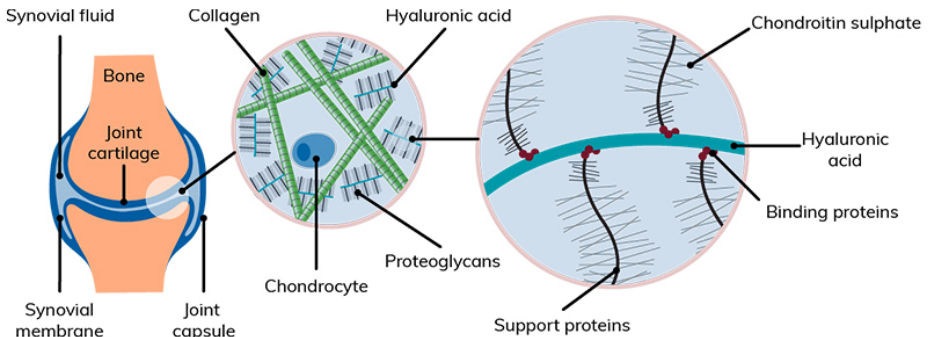


«Дослідження показали, що метилпреднізолон викликає некроз голівки стегна і активує гени апоптозу в суглобах хондроцитів».

Джерело: Poult Sci. 2019 Mar 1;98(3):1111-1120

Застосування хондропротекторів стимулює синтез компонентів суглобової тканини суглоба і є цілком безпечним при використанні оральних форм. Недоліком цієї терапії є необхідність тривалого застосування для досягнення терапевтичних ефектів. Хондропротектори марні для лікування позасуглобових розладів кістково-м'язової системи (хвороби сухожиль, апоневрозів, фасцій, м'язів). Хондропротектори не впливають на метаболізм колагену. При дефіциті колагену терапевтичний ефект хондропротекторів потенційно буде нижчим, ніж можливий. Хондропротектори можна використовувати для профілактики захворювань суглобів і як додаткову терапію.

Застосування ін'єкційних форм гіалуронової кислоти сприяє поліпшенню якості внутрішньосуглобового мастила. При оцінці ефективності ін'єкцій внутрішньосуглобових ін'єкцій гіалуронової кислоти методами доказової медицини були отримані дані про незначні клінічні переваги, а також підвищений ризик серйозних побічних ефектів, пов'язаних з внутрішньосуглобовою інвазією. Крім того, застосування гіалуронової кислоти обмежується лише внутрішньосуглобовими ін'єкціями, але це не впливає на широкий спектр позасуглобових захворювань ОРА. Молекули гіалуронової кислоти після внутрішньосуглобових ін'єкцій зв'язуються з колагеном. При повному дефіциті колагену потенційний ефект гіалуронової кислоти буде нижчим. Гіалуронова кислота не може стимулювати колагенез, виконуючи лише мастильний ефект. Терапію гіалуроновою кислотою можна розглядати при артрозі як додаткову терапію для оптимізації змащення внутрішньосуглобових структур і збільшення внутрішньосуглобової щільності з її критичним звуженням. При оцінці ефективності внутрішньосуглобових ін'єкцій гіалуронової кислоти за допомогою доказової медицини були отримані дані про незначні клінічні переваги разом із підвищеним ризиком серйозних побічних ефектів, пов'язаних із внутрішньосуглобовою інвазією. (Аналіз 89 клінічних випробувань за участю 12 667 дорослих).





«На цьому ми завершуємо переваги препаратів гіалуронової кислоти. Їх вплив на біль і функції у хворих з симптомами остеоартриту колінного суглоба мінімальний або відсутній. Через підвищений ризик серйозних побічних явищ та місцевих побічних ефектів, прийом цих препаратів не слід заохочувати.»

Джерело : Ann Intern Med. 2012; 157 : 157 Arch Foundation./ . www.annals.org 12.06. 2012

З точки зору гістології та патології застосування ГК на заздалегідь невідготовленому суглобі, знижується ефективність лікування. PRP-терапія успішно зарекомендувала себе на ринку в плані відновлювальної терапії за допомогою аутоплазми. Це справедливо при відновлювальній терапії дерми. Для ефективного відновлення структур опорно-рухового апарату, які щодня піддаються високим механічним навантаженням (хрящі, зв'язки, сухожилля, фасції), активація факторів росту за допомогою PRP-терапії часто є недостатньою. Це недостатній стимул для швидкої активації колагеногенезу та синтезу достатньої кількості колагену за відносно короткий проміжок часу при сильному пошкодженні тканин. Також

враховуючи, що фібробласти під дією факторів росту активують синтез колагену по матриці пошкодженої тканини, логічно припустити, що буде активовано синтез того ж неповноцінного колагену як і в місці ураження. У вікових пацієнтів фібробласти зазвичай дуже погано реагують на будь-яку стимуляцію, включаючи фактори росту, що не є ефективним для оптимізації колагеногенезу через фібробласти. Тому PRP-терапію можна розглядати лише як додаткову терапію.

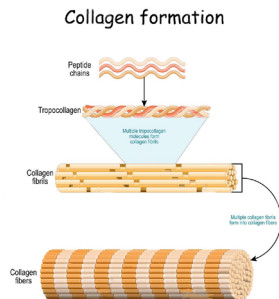
Згідно з сучасними дослідженнями, дефекти колагеногенезу відіграють важливу роль у порушенні механіки суглобів. Колаген є основною структурною одиницею всіх компонентів суглоба і позасуглобових елементів, які забезпечують біомеханіку суглобів, сухожилів, м'язів, фасцій, міжхребцевих дисків. Тому в останні роки фармакологічні дослідження були зосереджені на нових терапевтичних підходах, які привернули увагу до колагену. Результатом цих досліджень стало створення препарату на основі тропоколагену та його використання як базової терапії при лікуванні опорно-рухового апарату.

Препарати групи MD-Collagen (GUNA)

Інновацією групи препаратів MD-Collageny (Guna, Італія) є використання тропоколагену природного походження для відновлення тканин опорно-рухового апарату. Тропоколаген – це готова структурна одиниця органічного колагену (не набір амінокислот зі складу колагену!), з якого в організмі зібрані колагенові фібрили. Тропоколаген представляє продукт третьої фази (з чотирьох) створення органічного колагену в організмі людини.

Тропоколаген (далі - спрощений - колаген) здійснює заміщення, посилення, конструкцію і захист (профілактика адгезивних процесів) хрящів, суглобових мішків, сухожилів, фасцій, збільшення

анатомічної і функціональної готовності колагенових волокон і всіх структур, в яких він розташований, до забезпечення механічної підтримки потрібних ділянок.



Група препаратів MD-Collagen представляє інноваційний підхід у лікуванні дегенеративних захворювань опорно-рухового апарату. MD-Collagenові препарати, розроблені в 2010 році світовим лідером у галузі біологічної медицини, італійською компанією GUNA, професора Леонелло Мілані.

Група складається з 13 ін'єкційних препаратів.

Форма випуску: флакони, 2 мл.
Упаковка на 10 флаконів.

Усі препарати включають:

- тропоколаген (I тип);
- додатковий метаболічний компонент

Колаген в препаратах MD-Collagen (GUNA) піддається спеціальній тангенціальній фільтрації, стерилізації та контролю молекулярної маси, дозволяючи отримати чистий продукт, який має стандартизовані фізико-хімічні характеристики з високим профілем і клінічною безпекою. Додатковий симптоматичний компонент у кожному препараті призначений для корекції симптомів розладів, що мають високий тропізм до певної анатомічної області або специфічної мезодермальної тканини і посилює терапевтичний ефект тропоколагену. Додатковий метаболічний компонент (компоненти) представлений вітамінними комплексами, які активують синтез колагену в міжклітинному матриксі. MD-Collagen (Гуна, Італія) при лікуванні остеоартриту та інших захворювань опорно-рухового апарату застосовують у вигляді внутрішньосуглобових, периартикулярних, підшкірних, внутрішньом'язових, перитендіальних ін'єкцій.





Анатомічні препарати:

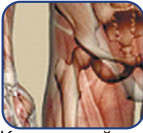






Тканинні препарати:



Препарати MD-Collagen (GUNA)

Назва препарату Склад	Покази до застосування Механізм дії	Методика введення
8 препаратів, тропні до певної анатомічної області, тканини або суглоба:		
MD-Neck  Шийний відділ хребта <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Silicea 	Дегенеративні захворювання суглобів, м'язів, зв'язок, сухожиль шийного відділу Silicea - стимулює функцію остеобластів для синтезу кісткового матриксу, є конституційним препаратом для людей, схильних до дегенерації суглобів та ослаблення зв'язок	<ul style="list-style-type: none"> • Підшкірно • Періартикулярно • Інтраартикулярно В актуальну анатомічну зону м'язи, сухожилля, зв'язки шийного відділу
MD-THORACIC  Грудний відділ хребта <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Cimicifuga 	Дегенеративні захворювання суглобів, м'язів, зв'язок, сухожиль грудного відділу Cimicifuga - нервово-м'язовий біль, першопричина якого хребет, особливо шийно-грудний відділ	<ul style="list-style-type: none"> • Підшкірно • Періартикулярно • Інтраартикулярно до актуальної анатомічної зони м'яза, • Сухожилля, зв'язки поперекового відділу
MD-LUMBAR  Поперековий відділ хребта <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Hamamelis 	Дегенеративні захворювання суглобів, м'язів, зв'язок, сухожиль поперекового відділу Hamamelis - захворювання попереково-крижового відділів хребта	<ul style="list-style-type: none"> • Підшкірно • Періартикулярно • Інтраартикулярно до актуальної анатомічної зони м'яза, • Сухожилля, зв'язки плеча, плечового суглоба
MD-SHOULDER  Плече <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Iris versicolor 	Дегенеративні захворювання суглобів, м'язів, зв'язок, сухожилів плеча Iris versicolor - тропність до плечового суглоба, правобічні симптоми (головний біль, невралгії)	<ul style="list-style-type: none"> • Підшкірно • Періартикулярно • Інтраартикулярно до актуальної анатомічної зони м'яза, • Сухожилля, зв'язки плеча, плечового суглоба

<p>MD-HIP</p>  <p>Кульшовий суглоб</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Calcium phosphoricum 	<p>Дегенеративні захворювання суглобів, м'язів, зв'язок, сухожилля стегна Calcium phosphoricum - тропність до тазостегнового суглоба, захворювання кісткової тканини</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Підшкірно • Періартикулярно • Інтраартикулярно до актуальної анатомії. • Зону м'яза, сухожилля, зв'язки стегна і кульшового суглоба
<p>MD-KNEE</p>  <p>Коліно</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Arnica montana 	<p>Дегенеративні захворювання суглобів, м'язів, зв'язок, сухожилля коліна Arnica Montana - протибольова, протизапальна дія.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Підшкірно • Періартикулярно • Інтраартикулярно • В актуальну анатомічну зону м'яза, сухожилля, зв'язки колінного суглоба
<p>MD-SMALL JOINTS</p>  <p>Дрібні суглоби стопи/кисті</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Viola odorata 	<p>Дегенеративні захворювання суглобів, м'язів, зв'язок, сухожилля зап'ястя, кисті, гомілковостопної області, стопи Viola odorata - протибольова, протизапальна дія, тропність до дрібних суглобів стопи та кисті</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Підшкірно • Періартикулярно • Інтраартикулярно • В актуальну анатомічну зону м'язи, сухожилля, зв'язки зап'ястя, кисті, гомілковостопної області, стопи
<p>MD-ISCHIAL</p>  <p>Сідничний нерв</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Rhododendron chrysanthum 	<p>Дегенеративні захворювання хребта, м'язів, зв'язок, сухожилля, спинномозкових нервів, виражені в симптомах подразнення (запалення) сідничного нерва Rhododendron chrysanthum - невралгія з парестезіями, болями, що тягнуть, посмикуваннями</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Підшкірно • Періартикулярно • В актуальну анатомічну зону нерва, м'язи, сухожилля, зв'язки пояно-крижового відділів
<p>5 препаратів призначені для лікування тканин мезодермального походження:</p>		
<p>MD-MUSCLE</p>  <p>М'язи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Hypericum perforatum 	<p>Травми, розтягання, надриви м'язів та сухожилля певної анатомічної області Hypericum - має тропізм до нейром'язового веретена, стимулює репаративні процеси у м'язах.</p>	<p>Підшкірно або внутрішньом'язово в актуальну анатомічну зону м'яза, сухожилля</p>

<p>MD-NEURAL</p>  <p>Нерви</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Citrullus colocinthis 	<p>Дегенеративні ураження нервів, травми, ушкодження нервів Citrullus colocinthis - невралгії різного генезу та локалізації</p>	<p>Підшкірно в актуальну анатомічну зону по ходу нерва</p>
<p>MD-POLY</p>  <p>Множинні ураження суглобів</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Drosera rotundifolia 	<p>Дегенеративні захворювання кількох суглобів, метеозалежність симптомів, особливо у старечому віці. Drosera rotundifolia - застосовується за наявності симптомів поліартриту з ураженням великих та дрібних суглобів.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Підшкірно • Періартикулярно • Інтраартикулярно <p>Підшкірно в актуальну анатомічну зону нерва, м'язи, сухожилля, зв'язки.</p>
<p>MD-MATRIX</p>  <p>Позаклітинний матрикс:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Acidum citricum • Nicotinamid 	<p>Слабкість сполучнотканинних структур набута або генетична. Додатковий препарат для активації синтезу колагену Асидум citricum, Nicotinamid - каталізатори реакцій синтезу колагену в матриксі</p>	<p>В актуальну анатомічну зону інтраартикулярно, періартикулярно, підшкірно, перитендинально</p>
<p>MD-TISSUE</p>  <p>Універсальний активатор колагеногенезу</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collagen • Ascorbate • Magnesium gluconate • Pyridoxine hydrochloride • Thiamine chloride • Riboflavin 	<p>Комплекс вітамінів, що активують колагенез в організмі людини Ascorbate, Magnesium gluconate, Pyridoxine hydrochloride, Thiamine chloride, Riboflavin</p>	<p>В актуальну анатомічну зону інтраартикулярно, періартикулярно, підшкірно, перитендинально</p>

Декілька важливих фактів про групу препаратів MD-Collagen:

1. Унікальність та інноваційність

Багато вчених акцентували увагу на ролі колагену у розвитку дегенерації, але до появи MD-Collagen не було можливості впливати на основну ланку патогенезу. Заміщення кількісного та якісного дефіциту колагену та створення умов відновлення пошкоджених тканин – це найважливіше досягнення застосування препаратів групи MD-Collagen (GUNA, Італія) у лікуванні різних патологій опорно-рухового апарату.

2. Усунення гіпермобільності структур суглоба

Однією з найважливіших причин локального болю в суглобі є ослаблення структур внутрішньосуглобової та позасуглобової фіксації. Слабкі системи фіксації призводять до розвитку гіпермобільності суглобів, особливо в нефізіологічних напрямках та кутах, що, з одного боку, передчасно зношує ці ж системи фіксації, а з іншого боку, сприяє прогресуючій дегенерації хряща. Препарати групи MD-Collagen (GUNA, Італія) зміцнюють внутрішньосуглобові та позасуглобові системи суглоба, усуваючи гіпермобільність суглобу. Механічна підтримка, забезпечена колагеном, є ефективним природним пристроєм підтримки (bio-scaffold). Ін'єкції колагену та додаткових компонентів чудово переносяться пацієнтом і не мають жодних негативних побічних ефектів, діючи фізіологічно.

3. Активізація синтезу інших типів колагену для побудови всіх видів поза- та внутрішньосуглобових структур

Колаген – яскраво виражений поліморфний білок. В даний час відомо 19 типів колагену, які відрізняються один від одного за первісною структурою пептидних ланцюгів, функцій та локалізації в організмі. Колаген I типу, представлений MD-Collagen(GUNA), становить 90% всіх інтерстиціальних колагенів. Після ін'єкцій препаратів групи MD-Collagen (GUNA, Італія) в зоні введення збираються з колагену 1 типу інші види колагенів, необхідні організму в даній анатомічній ділянці.

4. Оптимізація обміну протеогліканів, у т.ч. гіалуронової кислоти

Колаген є високоорганізованим білком, конформація молекули якого відрізняється наявністю великої кількості позитивно заряджених груп. За рахунок цього до колагену приєднуються негативно заряджені глікозаміноглікани, наприклад, гіалуронова кислота і хондроїтин-сульфат. Все це сприяє збереженню достатнього кількості протеогліканів та в т.ч. гіалуронової кислоти, стабільного функціонування позаклітинного матриксу та поліпшення в'язкопружних властивостей синовіальної рідини.

5. Гальмування синтезу власного структурно неповноцінного колагену

Регуляція синтезу колагену в організмі йде за принципом негативного зворотного зв'язку, тому ін'єкції MD-Collagen (GUNA) при дегенеративних захворюваннях суглобів заповнюють кількість нормального колагену та гальмують синтез власного структурно неповноцінного колагену.

6. Тривалість терапевтичної дії

Колаген відноситься до білків, що повільно обмінюються; період напіввиведення колагену з організму складає тижні та місяці. Цим пояснюється тривалість терапевтичної дії MD-Collagen(GUNA). За даними клінічних досліджень, позитивні зміни в суглобах та зниження больового синдрому спостерігалися через 6 місяців після ін'єкцій MD-Collagen(GUNA)

7. Знеболюючий ефект

Для препаратів MD-Collagen(GUNA) характерний знеболюючий ефект: слабкі та гіперрухливі опорні елементи суглоба викликають стимуляцію місцевих ноцицепторів, внаслідок чого розвивається больовий синдром. Ін'єкції MD-Collagen(GUNA) стабілізують біомеханіку всіх компонентів суглоба, що призводить до зниження больового м'язового гіпертонусу та локального зменшення болю.

Протоколи застосування препаратів групи MD-Collagen(GUNA):

1. Препарати групи MD-Collagen(GUNA) вільно поєднуються один з одним. Комбінація препаратів підбирається за даними клінічного обстеження пацієнта.

2. Препарати групи MD-Collagen(GUNA) можна застосовувати спільно з ін'єкційними препаратами групи Терапія Болю GUNA. Препарати групи Терапія Болю GUNA забезпечують протизапальний ефект та зменшують-усувають больовий синдром, не порушуючи синтез колагену (див.нижче)

3. Протокол лікування гострої фази захворювання препаратами MD-Collagen(GUNA) передбачає: Один сеанс щодня протягом перших трьох днів, далі 2 сеанси на тиждень під контролем динаміки симптомів, після стабілізації стану 1 процедура на тиждень. Курс лікування - 10 сеансів. За потреби або для профілактичного лікування через 3 місяці рекомендовано курс 5 сеансів 1 раз на тиждень.

4. Протокол лікування хронічної фази захворювання препаратами MD-Collagen(GUNA) передбачає: Один сеанс 2 рази на тиждень протягом 2 тижнів, далі 1 сеанс 1 раз на 5-7 днів. Курс лікування - 10 сеансів. За потреби або для профілактичного лікування через 3 місяці рекомендовано курс 5 сеансів 1 раз на тиждень

5. У програму лікування зазвичай включається:

- препарат анатомічної області порушень, напр.MD-LUMBAR для поперекового відділу хребта

- при м'язовому спазмі додатково використовуємо MD-MUSCLE (його ефект можна посилити препаратом групи Терапія Болю GUNA-MUSCLE) - ін'єкції виконуємо внутрішньом'язово в тригерні точки болю

- при невралному типі болю препарат анатомічної області порушень доповнюємо препаратом MD-NEURAL - його вводимо в тригерні точки невралгії або підшкірно по ходу нерва

- у вікових пацієнтів для стимуляції колагеногенезу або у випадках значних дегенеративних змін тканини схему лікування доповнюємо препаратом MD-TISSUE. Наприклад, при артрозі коліна 1-3 ступеня рекомендована комбінація MD-KNEE+MD-TISSUE.

- Ін'єкції препаратів можуть виконуватися підшкірно, внутрішньосуглобово, перисуглобово, перитендинально, внутрішньом'язово, підшкірно локально в актуальні анатомічні області м'язів, сухожилів, зв'язок та тригерні точки болю.

- Ін'єкції (крім внутрішньосуглобових) виконуються із застосуванням мезотерапевтичних голок діаметром 27 або 30 G довжиною 4 або 10 мм

- Ін'єкції виконуються з дотриманням правил асептики та антисептики

- Локально в актуальні анатомічні області м'язів, сухожилів, зв'язок, перисуглобово, підшкірно, вводиться 0,3-0.5 мл препарату в кожную точку

- Внутрішньосуглобово за 1 сеанс лікування вводиться 1-2 флакони препаратів (2-4 мл)

- При підшкірному введенні препаратів у м'які тканини анестезія не потрібна

- Внутрішньосуглобові ін'єкції повинні проводитись профільним фахівцем за протоколом виконання внутрішньосуглобових ін'єкцій

- Допускається вільне змішування в одному шприці кількох препаратів групи MD-Collagen(GUNA)

- Перед використанням рекомендується активно струсити ампулу 10-15 разів

- Ампули необхідно зберігати в темному сухому місці при кімнатній температурі

- Детальний опис схем лікування наведено Терапевтичний атлас застосування препаратів групи MD-Collagen(GUNA) (див. нижче)

Препарати GUNA-Терапія болю

GUNA®-NECK	
Лікування гострого та хронічного болю шийного відділу хребта, м'язів, зв'язок, сухожилів	
Форми випуска:	Упаковка 10 ампул по 2 мл
Склад:	Активні компоненти: Cartilago suis 4X ; Anti interleukin 1 alpha 4C, Anti interleukin 1 beta 4C, Beta-Endorphin 4C, Magnesia phosphorica 8 X, Nux vomica 10 X , Picricum acidum 10X , Silicea 4X ; Crotalus horridus 10X , Discus intervertebralis suis 4X
	Неактивні компоненти: Стерильний ізотонічний розчин хлориду натрія
Терапевтичні ядра Guna®-NECK	
П.Н.Е.І. болезаспокійливе Ядро	B-Endorphin 4C-протибольовий нейромедіатор. Знижує аферентну больову імпульсацію на рівні задніх рогів спинного мозку та центральних підкіркових структур. Посилює синтез та болезаспокійливу дію ендogenous бета-ендорфіну.
Протизапальне Ядро	Anti IL 1 A і B 4C- знижують синтез прозапальних цитокінів та агентів запалення: циклооксигенази 2 типу, простагландину E2, оксиду азоту
Гомеопатичне болезаспокійливе Ядро	Чотири гомеопатичні компоненти цього ядра мають тропізм до анатомічних структур шиї і купірують болі різного генезу: синдром м'язового болю (Picricum acidum), гіпертензивного та/або застійного болю (Crotalus horridus і Nux vomica), невралгічного болю (Magnes) області шиї. Особливе значення має болезаспокійлива дія Picricum acidum та міорелаксуюча дія Nux vomica, які діючи синергічно, знімають гострий біль.
Антидегенеративне Ядро	Discus intervertebralis suis та Cartilago suis - стимулюють синтез білків (особливо глікозаміногліканів) і надають антидегенеративний ефект на хрящову тканину суглобів та міжхребцевого диска, які часто пошкоджуються при патологіях шийного відділу хребта. Гомеопатичний компонент Silicea має подвійну дію: стимулює функцію остеобластів для синтезу кісткового матриксу та модулює обмін речовин у пацієнтів конституції Silicea, схильних до дегенерації суглобів та ослаблення зв'язок.

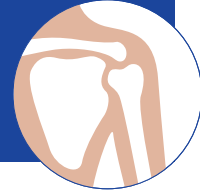
GUNA®-LUMBAR	
Лікування гострого та хронічного болю в ділянці попереково-крижового відділу дзвоника, м'язів, зв'язок, сухожиль.	
Форми випуска:	Упаковка 10 ампул по 2 мл
Склад:	Активні компоненти: Alumina 8X; Anti-interleukin 1 alpha 4C, Beta-Endorphin 4C, Bryonia alba 4X, Hamamelis virginiana 6X, Nalrum sulphuricum 8X, Phosphoricum acidum 6X, Sepia 4X; Anti-interleukin 1 beta 4C, Discus intervertebralis suis 4X .
	Неактивні компоненти: Стерильний ізотонічний розчин натрію хлориду
Терапевтичні ядра Ядра Guna®-Lumbar	
П.Н.Е.І. болеаспокійливе Ядро	B-Endorphin 4C-протибольовий нейромедіатор. Знижує аферентну больову імпульсацію на рівні задніх рогів спинного мозку та центральних підкіркових структур. Посилює синтез та болезаспокійливу дію ендогенного бета-ендорфіну.
Протизапальне Ядро	Anti IL 1 A і B 4C- знижують синтез прозапальних цитокінів та агентів запалення: циклооксигенази 2 типу, простагландину E2, оксиду азоту
Гомеопатичне болезаспокійливе Ядро	Компоненти цього ядра купірують біль в залежності від: <ul style="list-style-type: none"> • походження болю (нервово-м'язовий біль: Bryonia, Alumina, Phosphoricum acidum; суглобовий біль: Natrium sulphuricum), • типу болю (судоми: Phosphoricum acidum; як наслідок парезу м'язів: Alumina), <ul style="list-style-type: none"> • локалізації болю (попереково-крижовий відділ хребта: Hamamelis; іррадіюючий вісцеральний біль: Sepia)
Антидегенеративне Ядро	Discus intervertebralis suis - суцільний препарат міжхребцевого диска має антидегенеративний ефект на хрящову тканину міжхребцевих дисків, у т.ч. та поперекового відділу хребта, а також забезпечує захист дисків L4-L5 - L5-S1 хребців (найслабших місць хребетного стовпа).

GUNA®-POLYARTHRITIS	
Лікування болю в суглобах при дегенеративних та метаболічних порушеннях	
Форми випуска:	Упаковка 10 ампул по 2 мл
Склад:	Активні компоненти: Salicylicum acidum 2X; Aconitum napellus 6X, Anti interleukin 1 alpha 4C, Anti interleukin 1 beta 4C, Beta-Endorphin 4C, Drosera 8X, Ledum palustre 8X, Viscum album 10X; Colchicum autumnale 10X, Guajacum 10X.
	Неактивні компоненти: Стерильний ізотонічний розчин натрію хлориду
Терапевтичні ядра Guna®-Polyarthritis	
П.Н.Е.І. болеаспокійливе Ядро	В-Endorphin 4C-протибольовий нейромедіатор. Знижує аферентну больову імпульсацію на рівні задніх рогів спинного мозку та центральних підкіркових структур. Посилює синтез та болезаспокійливу дію ендогенного бета-ендорфіну.
Протизапальне Ядро	Anti IL 1 A і B 4C- знижують синтез прозапальних цитокінів та агентів запалення: циклооксигенази 2 типу, простагландину E2, оксиду азоту
Протизапальне ядро при гострій патології	П'ять компонентів цього ядра купірують гострий суглобовий біль: Aconitum і Acidum salycilicum -ревматизм в гострій фазі, Colchicum autumnale - запалення в суглобах, стиковий блок, Drosera - біль внаслідок дегенеративного процесу в кістках, Colchicum autumnale - дегенеративні процеси в довгих трубах, Guajacum - суглобові болі, що супроводжуються гіперестезією.
Протизапальне ядро при хронічній патології	Ledum-зменшує дегенеративні зміни в суглобах. Viscum album - загальний антидегенеративний ефект на функціональні системи організму.

GUNA®-MUSCLE	
Лікування гострих та хронічних м'язових болів різної етіології	
Форми випуска:	Упаковка 10 ампул по 2 мл
Склад:	Активні компоненти: Arnica montana 4X, Colocynthis 4X; Belladonna 6X, Lithium benzoicum 8X, Muscle tisse suis 4C, Procaine chloride 2X; Colchicum autumnale 6X, Cuprum sulphuricum 4X, Hypericum perforatum 4X, Interferon gamma 4C.
	Неактивні компоненти: Стерильний ізотонічний розчин натрію хлориду
Протибольове ядро при гематомах	
П.Н.Е.І. безпозаспокійливе ядро	Arnica montana та її активні компоненти комплексно впливають на запалені тканини: знижують невралгічну біль, покращують прохідність кровоносних судин, знижують надходження іонів кальцію - стимуляторів запального процесу. Belladonna впливає на запальні процеси в кровоносних судинах, стимулюючи процеси розсмоктування гематоми разом із Арнікою. Procaine chloride надає знеболюючий та місцевий анестезуючий ефекти.
Протисудомне та спазмолітичне ядро	Два компоненти цього ядра впливають на спазматичну природу м'язового болю. Colocynthis впливає насамперед на нейрогенний аспект спазматичного болю, тоді як Cuprum sulphuricum головним чином впливає на м'язову тканину.
Ядро болю при розтягненні зв'язок	Головний компонент цього активного ядра - Hypericum - має тропність до нейром'язового веретену та редукує репаративні процеси.
Ядро м'язового ревматизму	Два компоненти цього Ядра (Colchicum та Lithium benzoicum) зменшують запальні явища в м'язах, діючи через гіпофізарно-наднирникову систему, а Colchicum забезпечує безпозаспокійливу дію при хронічних м'язових болях.
Антидегенеративне ядро	Низькі дози Interferon-gamma впливають на Т-лімфоцити, знижуючи їх активність та вироблення цитокінів, зменшуючи запальні процеси у м'язовій тканині. Muscle tisse suis - су-іс-органний препарат м'язової тканини, що перешкоджає фіброзу м'язової тканини.

Анатомічні ділянки
Патології
Ін'єкційні техніки

Плече



Кістково-суглобові захворювання

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. ПЛЕЧОВИЙ ОСТЕОАРТРИТ
2. АКРОМІОКЛЮЧНИЙ ОСТЕОАРТРИТ
3. ГРУДИННО-КЛЮЧИЧНИЙ ОСТЕОАРТРИТ

MD

1. MD-SHOULDER
2. MD-SHOULDER
3. MD-SHOULDER

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Сидячи, руки опущені
2. Сидячи
3. Сидячи або лежачи

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. ПЛЕЧОВИЙ ОСТЕОАРТРИТ

Введіть голку нижче нижнього краю заднього кута акроміона в напрямку коракоподібного відростка до відчуття контакту з плечовим хрящем (Рис. 1, стор. 28).



**2. АКРОМІОКЛЯВІКУЛЯРНИЙ ОСТЕОАРТРИТ**

Введіть голку у верхню частину лінії акроміально-ключичного суглоба перпендикулярно до площини шкіри (Рис. 2, стор. 29).

3. ГРУДИННО-КЛЮЧИЧНИЙ ОСТЕОАРТРИТ

Введіть голку в передню частину лінії груднино-ключичного суглоба перпендикулярно до шкіри (Рис. 3, стор. 29)

ТЕХНІКА

1. Внутрішньосуглобово
2. Внутрішньосуглобово або периартикулярно
3. Внутрішньосуглобово або периартикулярно

ГОЛКИ

1. 22G x 32 mm
2. 26G x 13 mm
3. 26G x 13 mm

ЛІТЕРАТУРА

- Corrado B., Bonini I., Alessio Chirico V., Rosano N., Gisonni P. – Use of injectable collagen in partial-thickness tears of the supraspinatus tendon: a case report. *Oxf Med Case Reports*. 2020;2020(11):omaa103.
- Nestorova R. et al. – Clinical and sonographic assessment of the effectiveness of Guna Collagen MDs injections in patients with partial thickness tear of the rotator cuff. *Physiological Regulating Medicine*, 2016-2017; 35-37.





- Nestorova R., Rashkov R., Reshkova V. – Clinical and sonographic assessment of the effectiveness of collagen injections Guna MDs in shoulder periarthrititis with bursitis. European Journal of Musculoskeletal Diseases, Vol.3, no. 1, January-June (2014).
- Ottaviani M. – Treatment of joint conditions with Guna Collagen Medical Devices – clinical study on 257 patients. Physiological Regulating Medicine 2018; 18-25.
- Zurita Uroz N. – Collagen Medical Device infiltration in shoulder pathologies. Calcific supraspinatus tendinitis. Physiological Regulating Medicine 2017; 15-17.

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

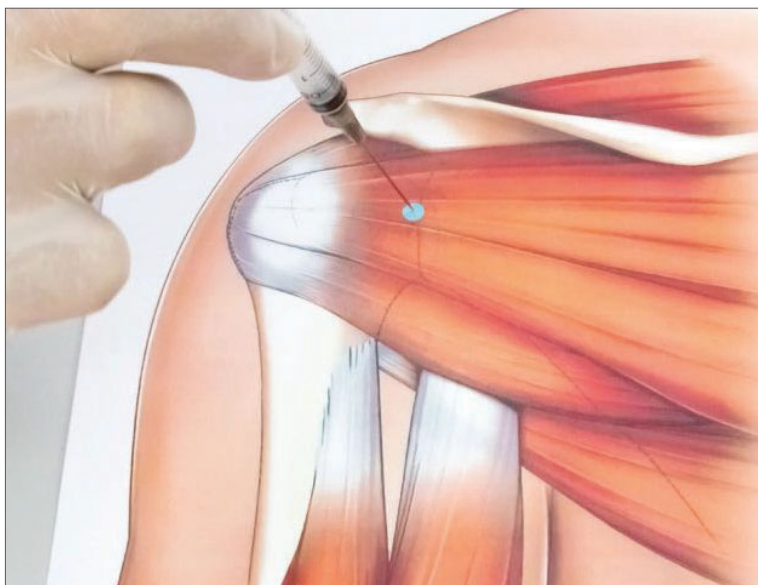


Рис. 1: Плечовий остеоартрит.



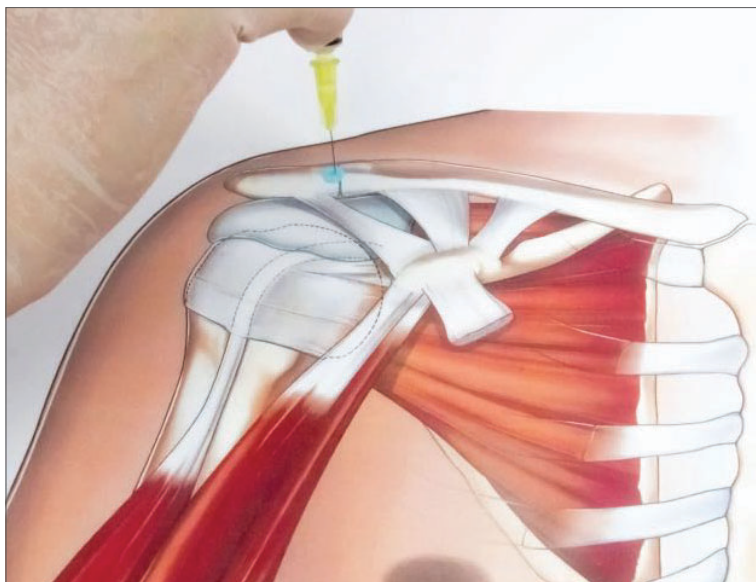


Рис. 2: Акроміоклявікулярний остеоартрит

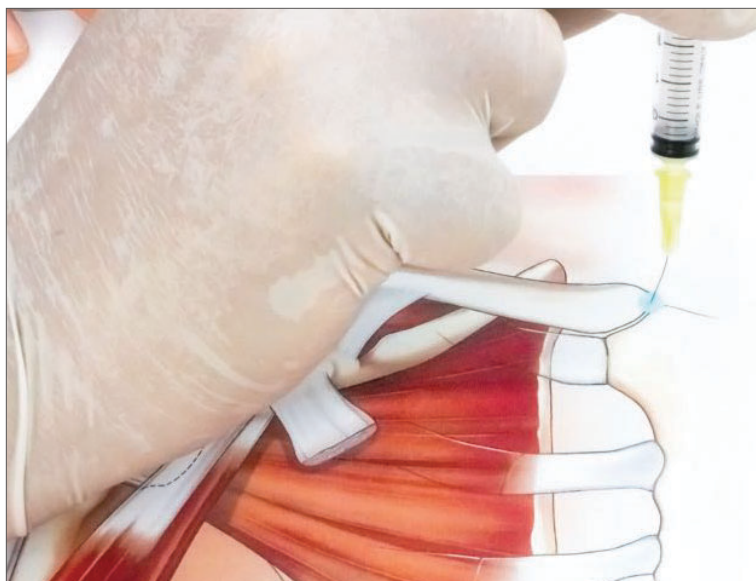


Рис. 3: Грудинно-ключичний остеоартрит





ПАТОЛОГІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. ТЕНДІНОПАТІЯ РОТАТОРНОЇ МАНЖЕТИ
2. ТЕНДІНОПАТІЯ ДОВГОЇ ГОЛОВКИ БІЦЕПСА М'ЯЗА ПЛЕЧА
3. КАПСУЛІТ

MD

1. MD-TISSUE
2. MD-TISSUE
3. MD-TISSUE (в комбінації з MD-NEURAL у випадку персистуючого болю)

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Сидячи
2. Сидячи або лежачи
3. Сидячи





ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. ТЕНДІНОПАТІЯ РОТАТОРНОЇ МАНЖЕТИ

Передній доступ (Рис. 4, page 33).

Орієнтири

- Нижній край акроміона та акроміально-ключичного суглоба; вставте голку перпендикулярно до шкіри приблизно на 1 см нижче цього краю, потім трохи нахиліть голку вгору та вбік.

Бічний доступ (Рис. 5, page 33).

Орієнтири

- Акроміально-плечовий проміжок, на початку переднього викривлення акроміона; введіть голку перпендикулярно шкірі та трохи нахиліть угору.

Задній доступ (Рис. 6, page 34).

Орієнтири

- Нижній край задньобокової частини акроміона; введіть голку перпендикулярно до шкіри, приблизно на 1 см нижче цього краю, потім нахиліть голку трохи вгору та медіально

2. ТЕНДІНОПАТІЯ ДОВГОЇ ГОЛОВКИ ДВОГОЛОВНОГО М'ЯЗА ПЛЕЧА

Доступ по ходу сухожилля (Рис. 7, Стор. 34).

Орієнтири

- Розігнувши лікоть і повернувши верхню кінцівку назовні, пропальпуйте сухожилля в біципітальній борозні; вставте голку з легким нахилом догори (якщо під час ін'єкції відчувається опір, втягніть голку приблизно на 2 мм).





3. КАПСУЛІТ

Передній доступ (Рис. 8, Стор. 35).

Орієнтири

- Введіть голку нижче нижнього краю заднього кута акроміона в напрямку коракідного відростка, поки не відчуєте контакт з плечовим хрящем

ТЕХНІКА

1. У точку найбільшої чутливості
2. У точку найбільшої чутливості
3. У точку найбільшої чутливості

1. 22G x 32 mm
2. 26G x 13 mm
3. 22G x 32 mm





ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

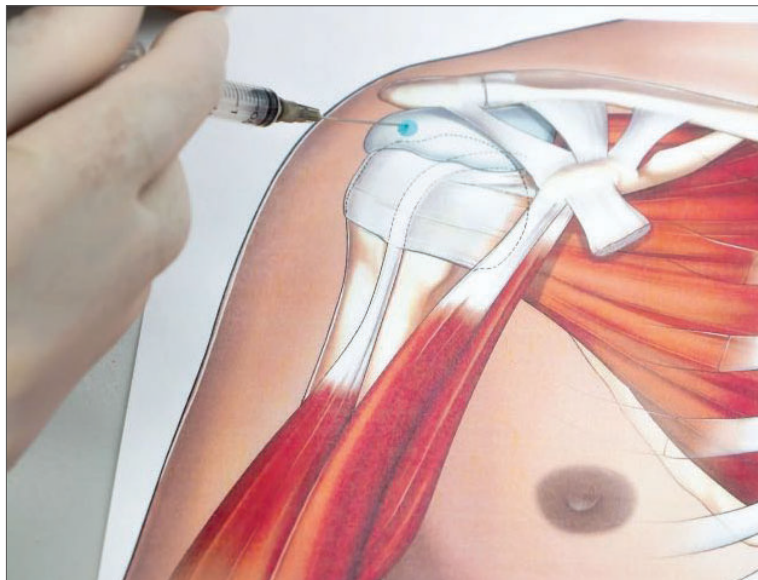


Рис. 4: Тендинопатія рогаторної манжети – Передній доступ.

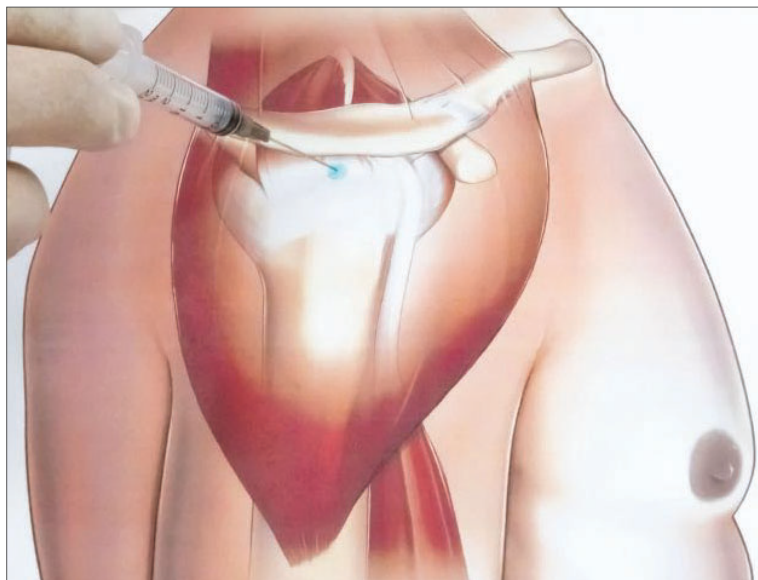


Рис. 5: Тендинопатія рогаторної манжети - бічний доступ



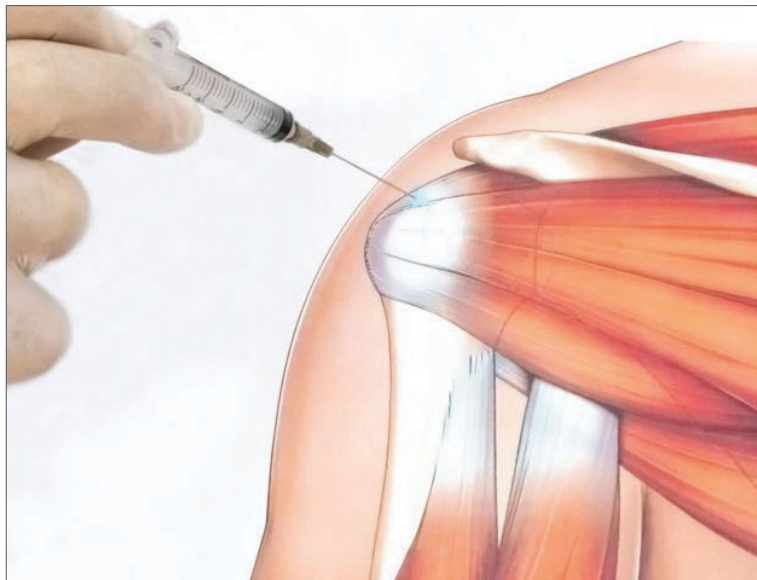


Рис. 6: Тендинопатія ротаторної манжети - Задній доступ.

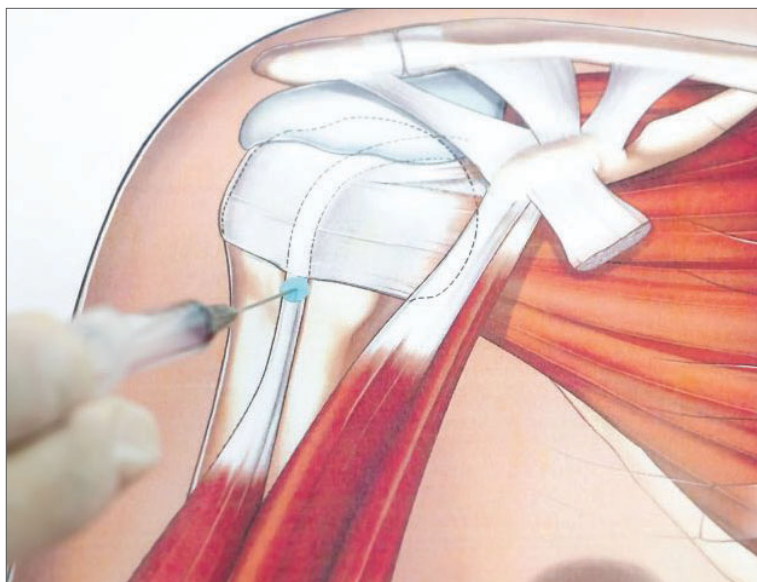


Рис. 7: Тендинопатія довгої головки двоголового м'яза плеча - доступ по ходу сухожилля.



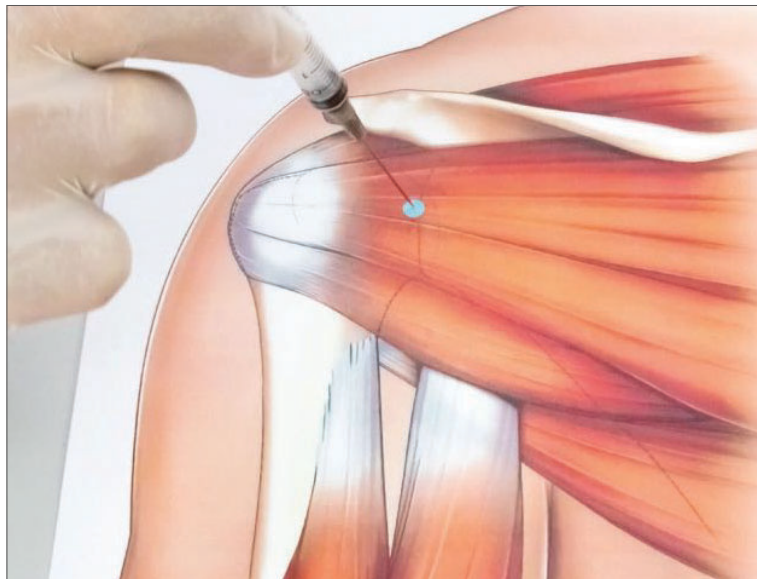


Рис. 8: Капсуліт - передній доступ.





ЛІКОТЬ



ПАТОЛОГІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. ЕПКОНДІЛІТ
2. МЕДІАЛЬНИЙ ЕПКОНДІЛІТ

MD

1. MD-TISSUE
2. MD-TISSUE

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Сидячи або лежачи
2. Сидячи або лежачи

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. ЕПКОНДИЛІТ

Епіконділярне підвищення, ліктьовий суглоб зігнутий до 90°. Введіть голку під кутом приблизно 30° до площини шкіри в проксимодистальному напрямку. Розподіліть засіб, повернувши голку приблизно на 180° (Рис. 9, Стор. 38).

2. МЕДІАЛЬНИЙ ЕПКОНДИЛІТ

Епітрохлеарне підвищення, лікоть зігнутий на 90° і кінцівка ротована назовні. Введіть голку під кутом приблизно 30° до площини шкіри в проксимодистальному напрямку. Розподіліть продукт, повертаючи голку приблизно на 180°, залишаючись у волярній частині епітрохлеї, щоб уникнути ліктьового нерва (Рис. 10, Стор. 38).



ТЕХНІКА

1. У точку найбільшої чутливості
2. У точку найбільшої чутливості

ГОЛКИ

1. 26G x 13 mm
2. 26G x 13 mm

ЛІТЕРАТУРА

- Ahumada Arredondo O. – Epicondylitis – a solution with Collagen Medical Devices. Physiological Regulating Medicine, 2020; 45-55.
- Corrado B. et al. – Treatment of lateral epicondylitis with Collagen Injections: a Pilot Study. Muscles, Ligaments and Tendons Journal 2019;9 (4):584-589.





ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

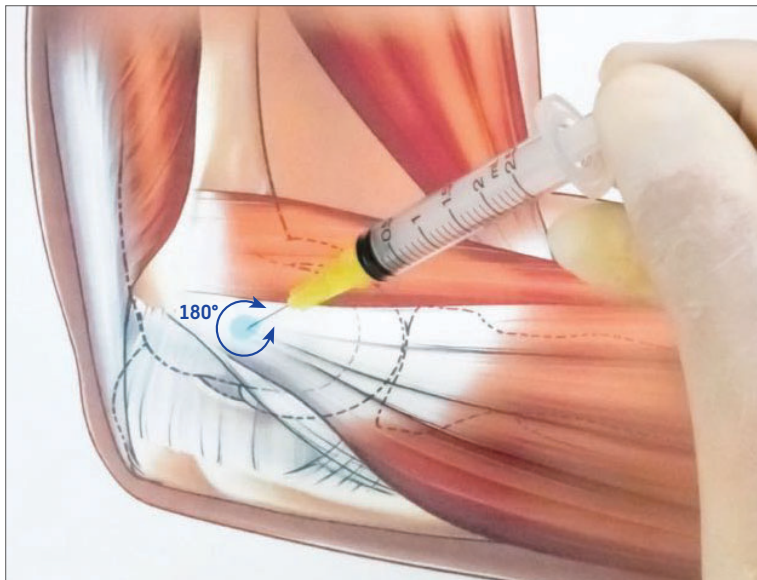


Рис. 9: Епіконділіт.

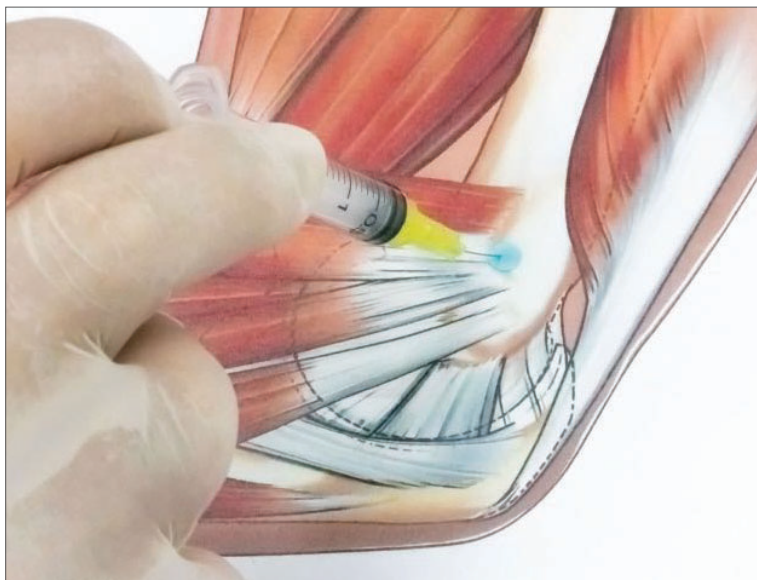


Рис. 10: Медіальний епіконділіт.





РУКА/КИСТЬ



Кістково-суглобові захворювання

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. РИЗАРТРОЗ
2. МЕТАКОПАЛАНГОВИЙ ОСТЕОАРТРИТ
3. ПРОКСИМАЛЬНИЙ МІЖФАЛАНГОВИЙ ОСТЕОАРТРИТ

1. MD-SMALL JOINTS
2. MD-SMALL JOINTS
3. MD-SMALL JOINTS

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Сидячи або лежачи
2. Сидячи або лежачи
3. Сидячи або лежачи

1. РИЗАРТРОЗ

Лінія трапеціо-п'ясткового суглоба (Рис. 11, Стор. 41).

2. П'ЯСТНО-ФАЛАНГОВИЙ ОСТЕОАРТРИТ

П'ястно-фалангового суглоба по лінії (Рис. 12, Стор. 41).

3. ПРОКСИМАЛЬНИЙ МІЖФАЛАНГОВИЙ ОСТЕОАРТРИТ

Лінія проксимального міжфалангового (ПМП) суглоба (Рис. 13, Стор. 42)





ТЕХНІКА

1. Голка перпендикулярно до шкіри, витягуючи великий палець*
2. Голка перпендикулярно шкірі, на радіальній або ліктьовій стороні, витягуючи палець*
3. Голка перпендикулярно шкірі, на радіальній або ліктьовій стороні, витягуючи палець*

* Також можна виконати ін'єкцію на навколосуглобовому рівні з ліктьової та променевої сторони), вводячи голку паралельно капсульній площині.

ГОЛКИ

1. 26G x 13 mm
2. 26G x 13 mm
3. 26G x 13 mm



ЛІТЕРАТУРА

- Ottaviani M. – Treatment of joint conditions with Guna Collagen Medical Devices – clinical study on 257 patients. Physiological Regulating Medicine 2018; 18-25.



ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

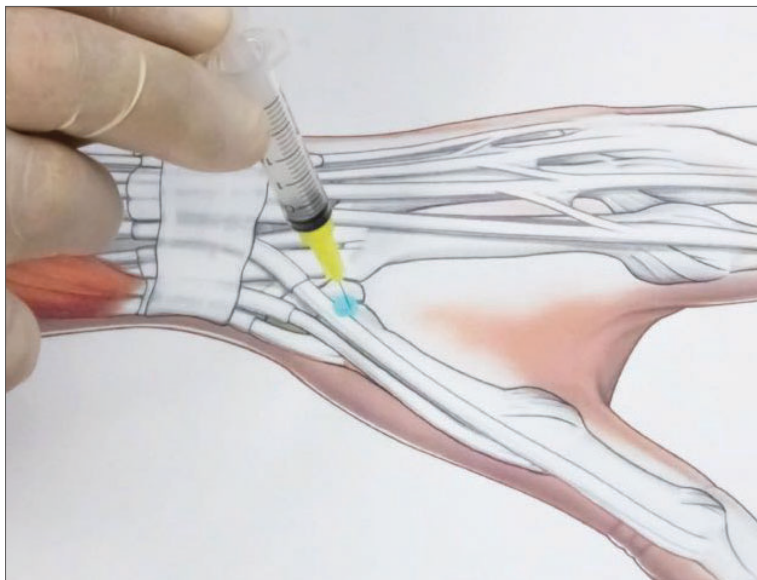


Рис. 11: Ризартроз (трапецієподібно-п'ястковий остеоартроз).

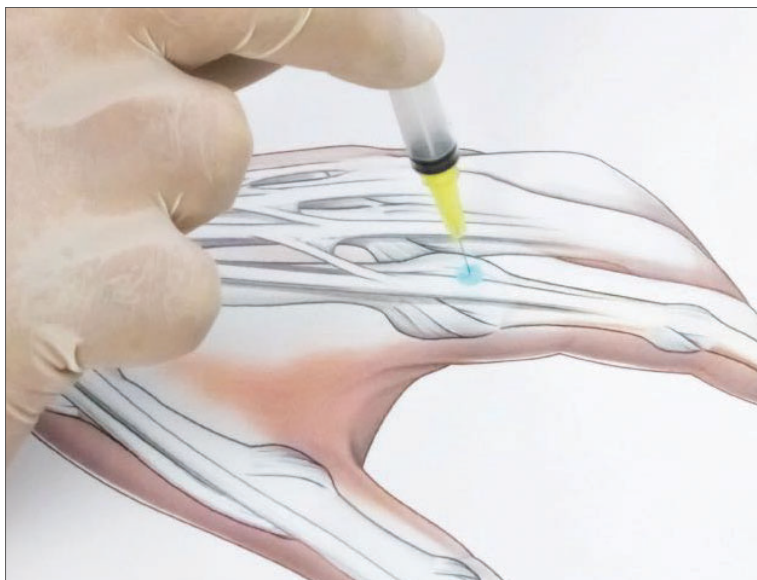


Рис. 12: П'ястно-фаланговий остеоартроз.





Рис. 13: ПРОКСИМАЛЬНИЙ МІЖФАЛАНГОВИЙ ОСТЕОАРТРИТ





ПАТОЛОГІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. ТЕНОСИНОВІТ ДЕ КЕРВЕНА
2. КУРКОВИЙ ПАЛЕЦЬ (СТЕНОЗИРУЮЧИЙ ТЕНОСИНОВІТ) 3.
3. КАРПАЛЬНИЙ ТУНЕЛЬНИЙ СИНДРОМ

MD

1. MD-TISSUE
2. MD-TISSUE
3. MD-NEURAL + MD-TISSUE

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Сидячи або лежачи
2. Сидячи або лежачи
3. Сидячи або лежачи

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. ТЕНОСИНОВІТ ДЕ КЕРВЕНА
Променевий шилоподібний відросток (оболонка короткого розгинача та довгого відвідного м'яза великого пальця) (Рис. 14, Стор. 45).
2. СПУСКОВИЙ ПАЛЦЕЦЬ (СТЕНОЗИРУЮЧИЙ ТЕНОСИНОВІТ) (Рис. 15, Стор. 45).
3. КАРПАЛЬНИЙ ТУНЕЛЬНИЙ СИНДРОМ
Сухожилля довгого долонного м'яза (знаходиться при згинанні зап'ястка проти опору) (Рис. 16, Стор. 46).





ТЕХНІКА

1. Введіть голку під кутом приблизно 30° до площини шкіри в проксимальному напрямку вздовж сухожилля.
2. Введіть голку під кутом приблизно 45° до площини шкіри в дистальному та проксимальному напрямку.
3. Введіть голку під кутом приблизно 45° до площини шкіри в проксимальному та дистальному напрямку.

ГОЛКИ

1. 26G x 13 mm
2. 26G x 13 mm
3. 26G x 13 mm





ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

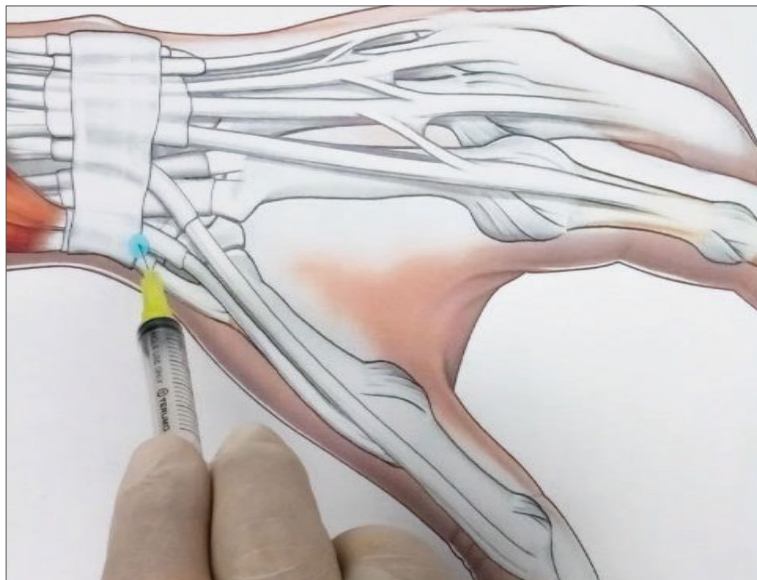


Рис. 14: Теносиновіт де Кервена.

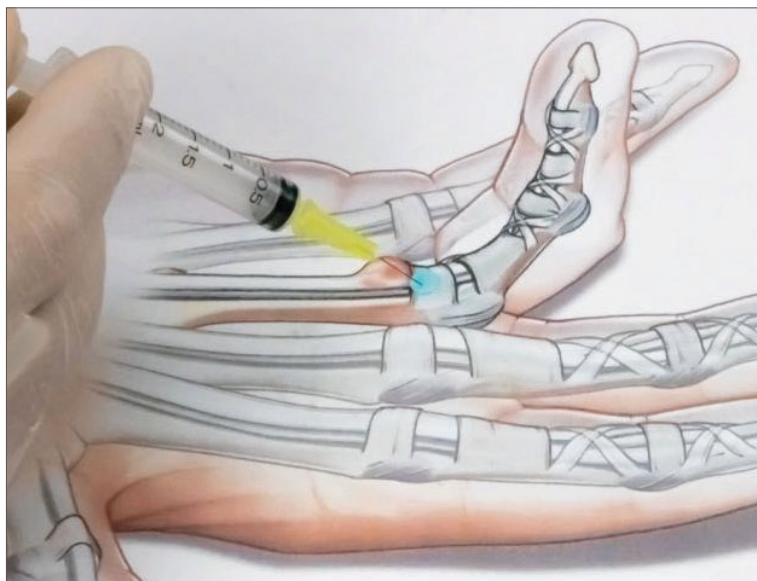


Рис. 15: Курковий палець (стенозуючий теносиновіт згиначів).



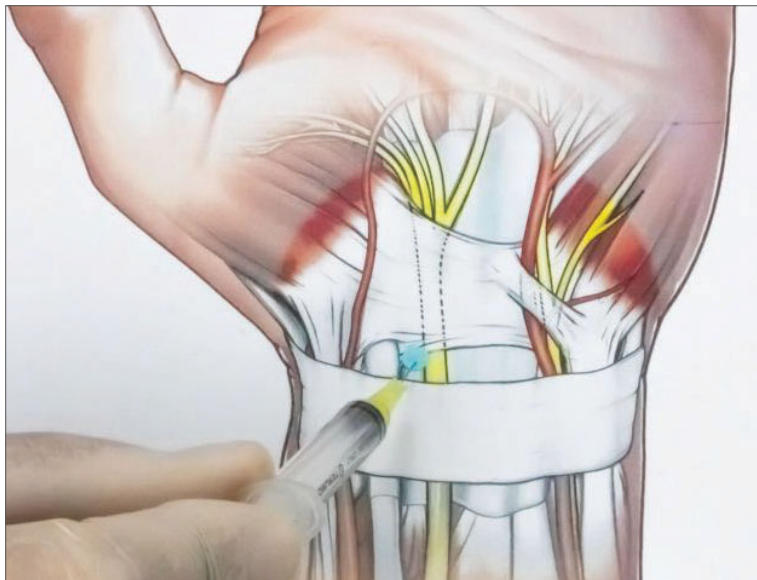


Рис. 16: Синдром зап'ястного каналу.





СТЕГНО



Кістково-суглобові захворювання

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. ОСТЕОАРТРИТ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

MD

1. MD-HIP

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Лежачи

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. Остеоартрит кульшового суглоба

Передній парасагітальний доступ. Зонд суміщений з шийкою стегнової кістки - вертлюжної западини віссю і головкою стегнової кістки.

ТЕХНІКА

1. Після дезінфекції йодоповідомом введіть голку в передне заглиблення капсули на рівні головки стегнової кістки, використовуючи передньоверхній або передньонижній доступ. При контакті голки з голівкою стегнової кістки відтягнути її на 1-2 мм і ввести MD-HIP в порожнину кульшового суглоба.

ГОЛКИ

1. 20G x 90 mm, можливо використати спінальні голки





ЛІТЕРАТУРА

- Giovannangeli F. – Intra articular administration of MD HIP in 24 patients affected by symptomatic hip osteoarthritis – A 24-month cohort study. *Physiological Regulating Medicine*, 2017; 31-32.
- Migliore A. et al. – **Внутрішньосуглобово** administration of MD-Hip in 7 patients affected by hip osteoarthritis unresponsive to viscosupplementation. Six-month multicenter trial. *Physiological Regulating Medicine*, 2013; 31. Clinical trial presented at the International Symposium Intra Articular Treatment; Rome (October 2011).
- Milano E. – The role of MD-HIP In ultrasound-guided injection therapy for osteoarthritis of the hip. *Physiological Regulating Medicine*, 2018; 3-8.
- Ottaviani M. – Treatment of joint conditions with Guna Collagen Medical Devices – clinical study on 257 patients. *Physiological Regulating Medicine* 2018; 18-25.
- Tivchev P. – Efficacy of injections MD-Hip and MD-Matrix in the treatment of coxarthrosis. Clinical and ultrasonographic evaluation. *Bul. J. Ortop. Trauma*. Vol. 49, 3-2012.





ПАТОЛОГІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. СИНДРОМ ВЕЛИКОГО ВЕРТЛЮГА
2. БУРСИТ ВЕРТЛЮГА СТЕГНА
3. ЕНТЕЗИТ ПРИВІДНИХ М'ЯЗІВ

MD

1. MD-TISSUE
2. MD-TISSUE
3. MD-TISSUE

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Бічне положення
2. Бічне положення
3. Лежачи, коліно зігнуте, тазостегновий суглоб відведений і повернутий назовні



ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. **СИНДРОМ ВЕЛИКОГО ВЕРТЛЮГА**
Верхівка великого вертіла (Рис. 17, Стор. 51).
2. **ВЕРТЕЛЬНИЙ БУРСИТ**
Верхівка/нижній край великого вертлуга (Рис. 18, Стор. 51).
3. **ЕНТЕЗИТ АДДУКТОРА** (Рис. 19, Стор. 52).



ТЕХНІКА

1. З точки найбільшої чутливості виконайте 2-3 ін'єкції на відстані приблизно 2 см одна від одної, голкою перпендикулярно до шкіри.
2. У місці найбільшої чутливості голкою перпендикулярно до шкіри.
3. У точці найбільшої чутливості голкою під кутом приблизно 20°-30° до площини шкіри зробіть ін'єкцію, виконуючи віялоподібний рух.

ГОЛКИ

1. 22G x 32 mm
2. 22G x 32 mm
3. 26G x 13 mm





ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

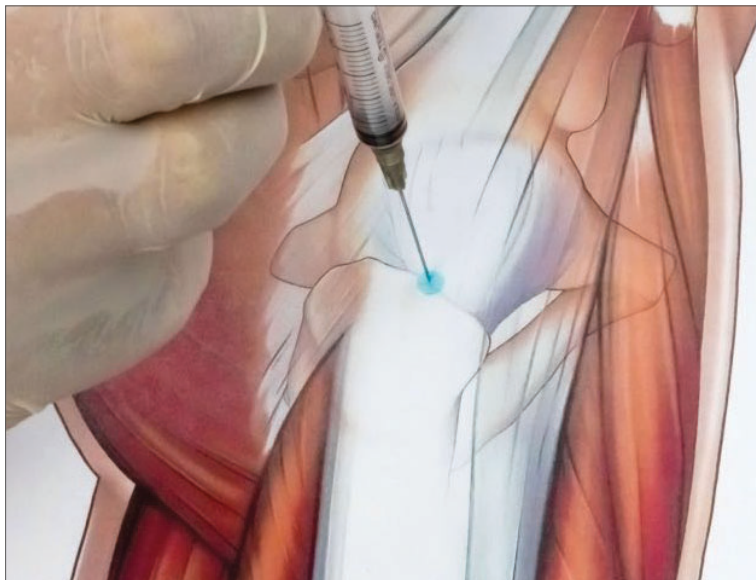


Рис. 17: Синдром великого вертлюга.

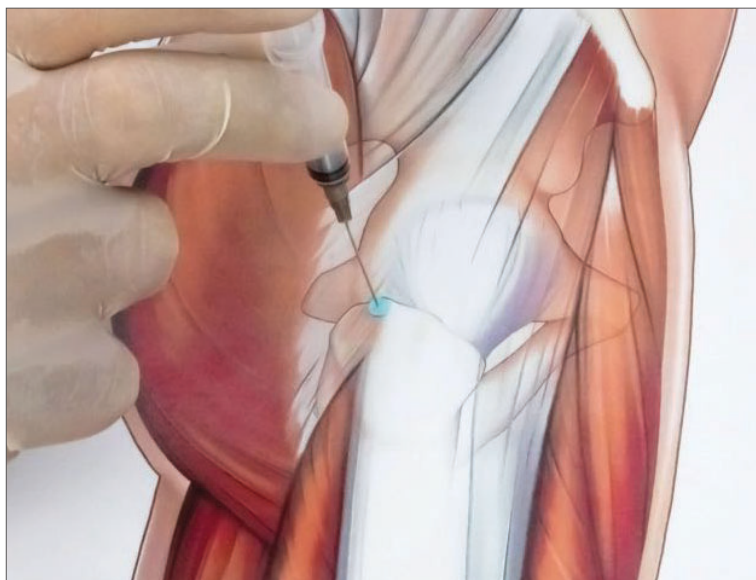


Рис. 18: Трохантерний бурсит.



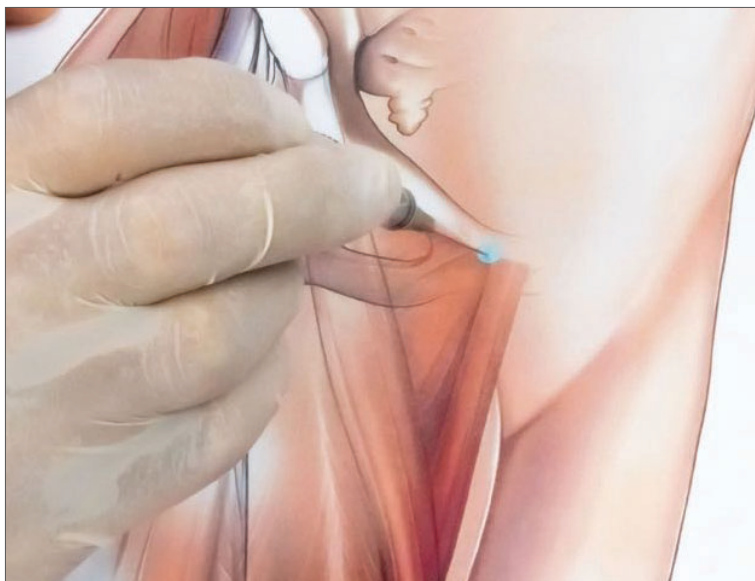


Рис. 19: Ентезит привідних м'язів.





СТЕГНО



ПАТОЛОГІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. УРАЖЕННЯ ШИРОКОЇ ФАСЦІЇ
2. ТРАВМА/ЗАПАЛЕННЯ ЧОТИРЬОХГОЛОВОГО М'ЯЗА
3. ТРАВМА/ЗАПАЛЕННЯ М'ЯЗІВ-ЗГИНАЧІВ
4. СИНДРОМ ГРУШЕПОДІБНОГО М'ЯЗА

MD

1. MD-TISSUE
2. MD-TISSUE or MD-MUSCLE
3. MD-TISSUE or MD-MUSCLE
4. MD-MUSCLE



ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Бічне положення
2. Лежачи
3. Лежачи на животі
4. Лежачи на животі



ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. УРАЖЕННЯ ШИРОКОЇ ФАСЦІЇ
Точка найбільшої чутливості по ходу фасції (Рис. 20, Стор. 56).
2. ТРАВМА/ЗАПАЛЕННЯ ЧОТИРЬОХОЛОВОГО М'ЯЗА
Точка найбільшої чутливості м'язів (Рис. 21, Стор. 56).
3. ТРАВМА/ЗАПАЛЕННЯ М'ЯЗА-ЗГИНАЧА
Точка найбільшої чутливості м'язів (Рис. 22, Стор. 57).
4. СИНДРОМ ГРУШЕПОДІБНОГО М'ЯЗА
Точка найбільшої чутливості м'язів (уздовж латерального крижового краю).

ТЕХНІКА

1. З точки найбільшої чутливості виконайте 2-3 ін'єкції на відстані приблизно 2-4 см одна від одної, голкою перпендикулярно до шкіри.
2. З точки найбільшої чутливості виконайте 2-3 ін'єкції на відстані приблизно 2-4 см одна від одної, голкою перпендикулярно до шкіри.
3. З точки найбільшої чутливості виконайте 2-3 ін'єкції, приблизно на відстані 2-4 см, голкою перпендикулярно до шкіри.
4. ТЕХНІКА ПІД УЗ-КОНТРОЛЕМ: Проведіть лінію між «ямочкою Венери» крижово-клубового суглоба та великим вертлугом. На півшляху між двома точками намалюйте а перпендикулярний 5 см сегмент з каудальним напрямком. Розташуйте ультразвуковий датчик над позначеною точкою та перемістіть його до крижів, щоб дослідити як грушоподібний м'яз, так і великий сідничний нерв. Під ультразвуковим контролем просувайте спінальну голку 20G x 90 мм у середньолатеральному напрямку, проходячи латеральніше латерального крижового краю, доки грушоподібний м'яз не буде проколотий





ГОЛКИ

1. 26G x 13 mm
2. 26G x 13 mm
3. 26G x 13 mm
4. 22G x 90 mm спінальна голка

ЛІТУРАТУРА

- Staňa J. – 3 years Inluhacovice spa with Collagen Medical Devices injections in the treatment of piriformis syndrome. Physiological Regulating Medicine, 2016-2017:19-20.





ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

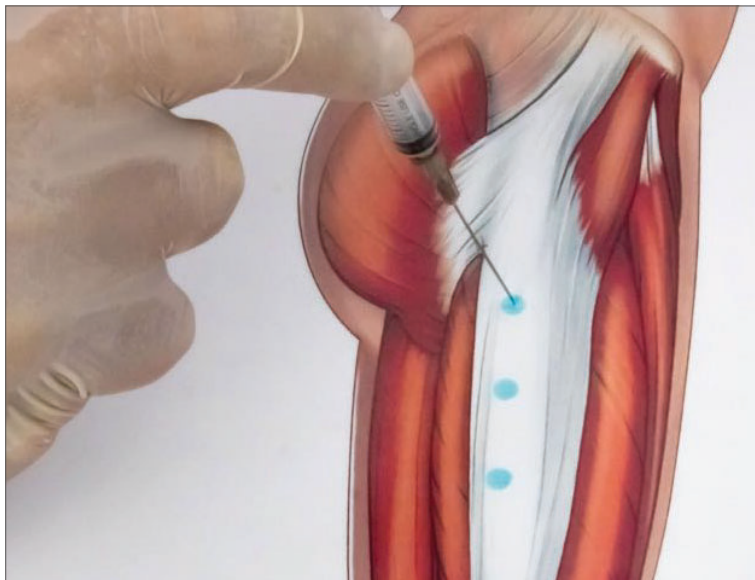


Рис. 20: Розлади широкої фасції (ввести у всі зазначені точки).

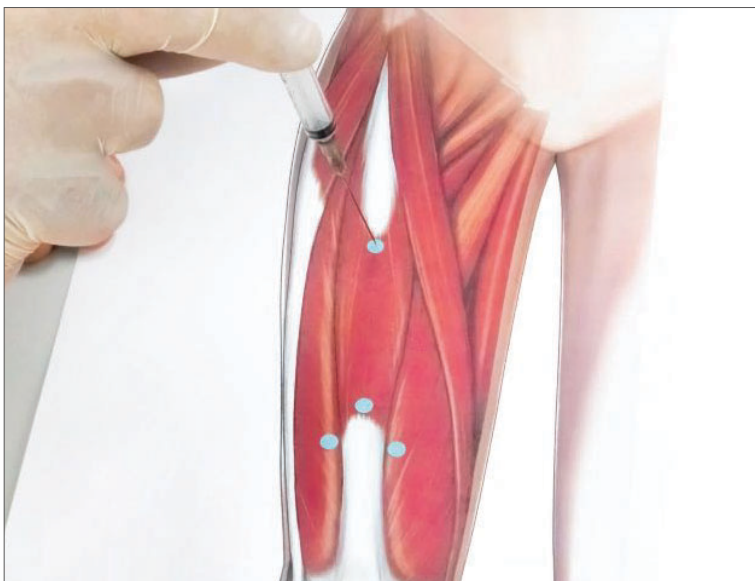


Рис. 21: Травма/запалення чотириголового м'яза (ін'єкція в усі зазначені точки).



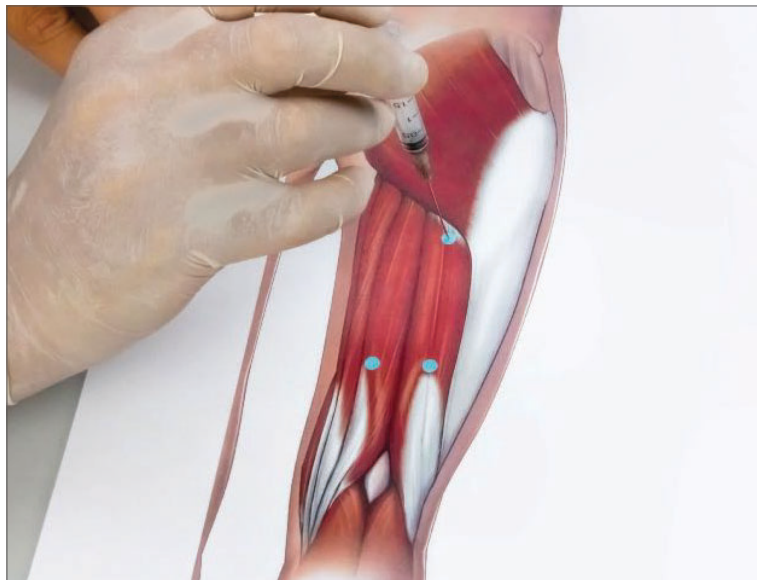


Рис. 22: Пошкодження/запалення м'яза-згинача (ін'єкція в усі зазначені точки).





КОЛІНО



Кістково-суглобові захворювання

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. ФЕМОРОТИБІАЛЬНИЙ/ПАТЕЛОФЕМОРАЛЬНИЙ ОСТЕОАРТРИТ КОЛІНА
2. ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНА ХОНДРОПАТІЯ
3. АРТРОСИНОВІТ

MD

1. MD-KNEE
2. MD-KNEE
3. MD-KNEE



ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Лежачи, коліно зігнуте
2. Лежачи, коліно зігнуте
3. Лежачи, коліно зігнуте

1. ФЕМОРОТИБІАЛЬНИЙ/ПАТЕЛОФЕМОРАЛЬНИЙ ОСТЕОАРТРИТ КОЛІНА

Ділянка трикутної форми, визначена краєм сухожилля надколінка, краєм виростка стегнової кістки та верхнім краєм плато великогомілкової кістки (як медіальна, так і латеральна сторони) (Рис. 23, Стор. 60).



2. ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНА ХОНДРОПАТІЯ

Ділянка трикутної форми, визначена краєм сухожилля надколінка, краєм виростка стегнової кістки та верхнім краєм плато великогомілкової кістки (як медіальна, так і латеральна сторони)(Рис. 23, Стор. 60).

3. АРТРОСИНОВІТ

Ділянка трикутної форми, визначена краєм сухожилля надколінка, краєм виростка стегнової кістки та верхнім краєм плато великогомілкової кістки (як медіальна, так і латеральна сторони)(Рис. 23, Стор. 60).

ТЕХНІКА

Введіть голку в середину цієї ділянки, тримаючи її паралельно плато великогомілкової кістки і під кутом приблизно 45° до фронтальної площини.

ГОЛКИ

1. 22G x 32 mm
2. 22G x 32 mm
3. 22G x 32 mm

ЛІТЕРАТУРА

- Boshnakov D. – Application and assessment of efficacy of collagen injections Guna MDs in gonarthrosis. *Physiological Regulating Medicine*, 2013; 29-30.
- Martin Martin L.S. et al. – A double blind randomized active-controlled clinical trial on the **Внутрішньосуглобово** use of MD-KNEE versus sodium hyaluronate in patients with knee osteoarthritis ("Joint"). *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2016; 17-94.





- Nestorova R. et al. – Efficiency of Collagen Injections "Guna MDs" In Patients With Gonarthrosis, Assessed Clinically And By Ultrasound. Conference paper published in Osteoporosis International (2012) 23: (Suppl 2): S85–S386 (IF 3.96).
- Ottaviani M. – Treatment of joint conditions with Guna Collagen Medical Devices – clinical study on 257 patients. Physiological Regulating Medicine 2018; 18-25.
- Reshkova V. et al. – Efficacy and safety evaluation of Guna Collagen MDs injections in knee osteoarthritis – A case series of 30 patients. European Journal of Musculoskeletal Diseases - Vol. 2, no. 2, 79-82 (2013).

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

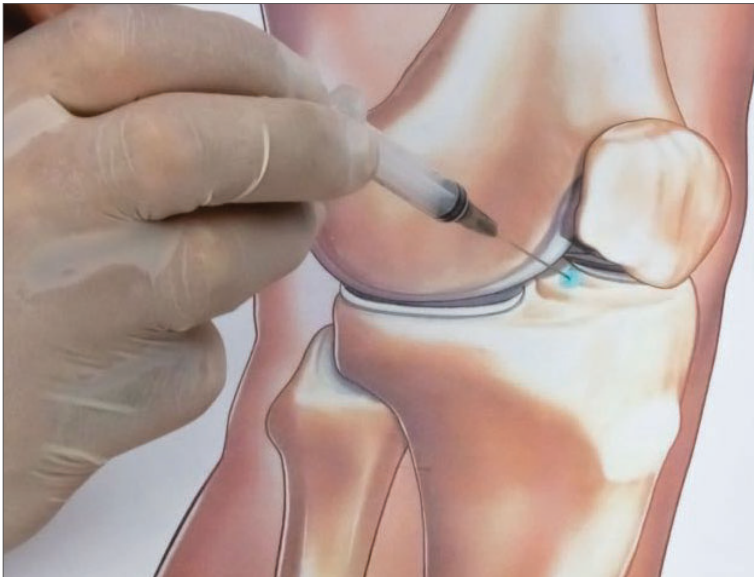


Рис. 23: Феморотибіальний/пателлофеморальний остеоартрит колінного суглоба; Пателлофеморальна хондропатія; Артросиновіт.





ПАТОЛОГІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. СИНДРОМ КЛУБОВО-ГОЛІМКОВОГО СПІГА
2. ТЕНДІНОПАТІЯ (чотириголового м'яза/надколінника)
3. ТРАВМА ЗВ'ЯЗОК
4. УРАЖЕННЯ МЕНІСКІВ

MD

1. MD-TISSUE
2. MD-TISSUE
3. MD-KNEE
4. MD-KNEE

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Лежачи, коліно зігнуте
2. Лежачи, коліно зігнуте/розігнуте
3. Лежачи, коліно зігнуте
4. Лежачи, коліно зігнуте

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. СИНДРОМ КЛУБОВО-ГОЛІМКОВОГО НАТЯГУ
Точка найбільшої чутливості (Рис. 24, Стор. 63).
2. ТЕНДІНОПАТІЯ (Чотириголового м'яза/колінника – підколінного суглоба)
Точка найбільшої чутливості (рис. 25-26, Стор.s 63-64).
3. ТРАВМА ЗВ'ЯЗОК
Точка найбільшої ніжності (Рис. 27, Стор. 64).
4. УРАЖЕННЯ МЕНІСКІВ
Точка найбільшої ніжності (Рис. 28, Стор. 65)





ТЕХНІКА

1. Введіть ін'єкцію в точку найбільшої чутливості; голкою перпендикулярно до шкіри.
2. Зробити ін'єкцію в точку найбільшої чутливості; голкою перпендикулярно до шкіри.
3. Зробіть ін'єкцію в точку найбільшої чутливості; голкою перпендикулярно до шкіри.
4. Зробіть ін'єкцію в точку найбільшої чутливості; голкою перпендикулярно до шкіри.

ГОЛКИ

1. 26G x 13 mm
2. 26G x 13 mm
3. 26G x 13 mm
4. 26G x 13 mm





ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

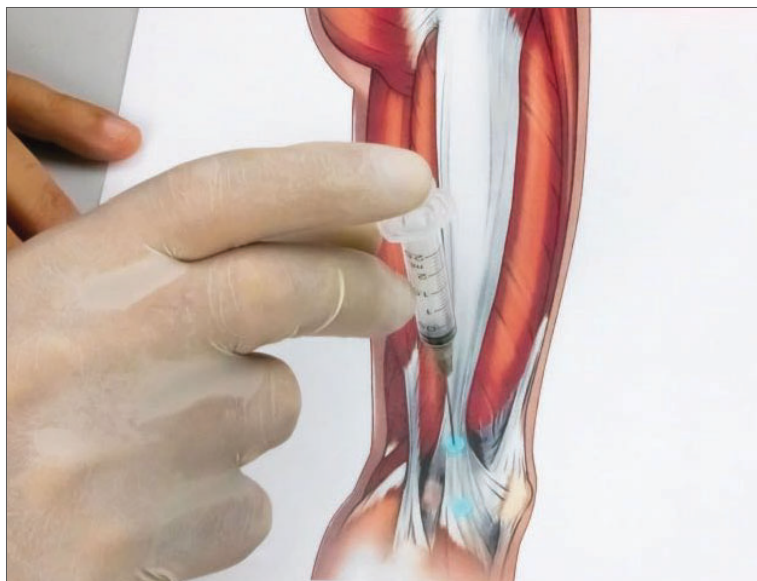


Рис. 24: Синдром клубово-гомількового згинання (ввести в усі зазначені точки).

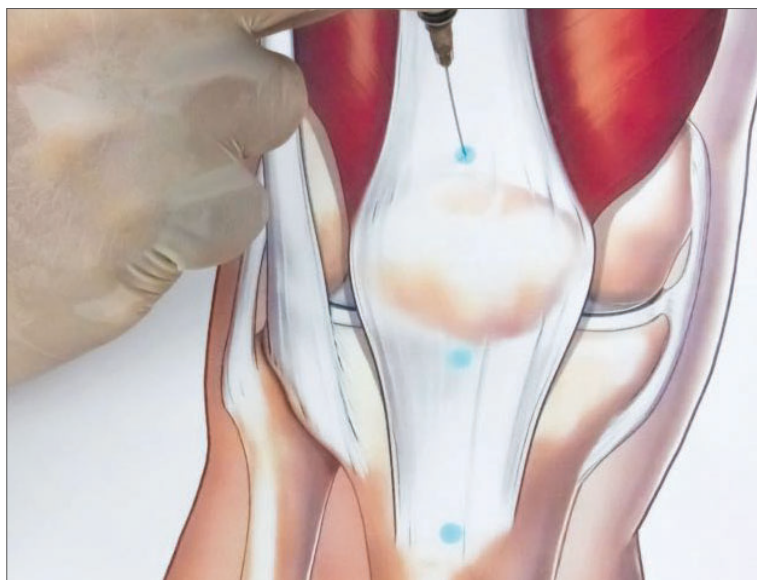


Рис. 25: Тендинопатія чотириголового м'яза/колінної чашечки (ввести в усі вказані точки).



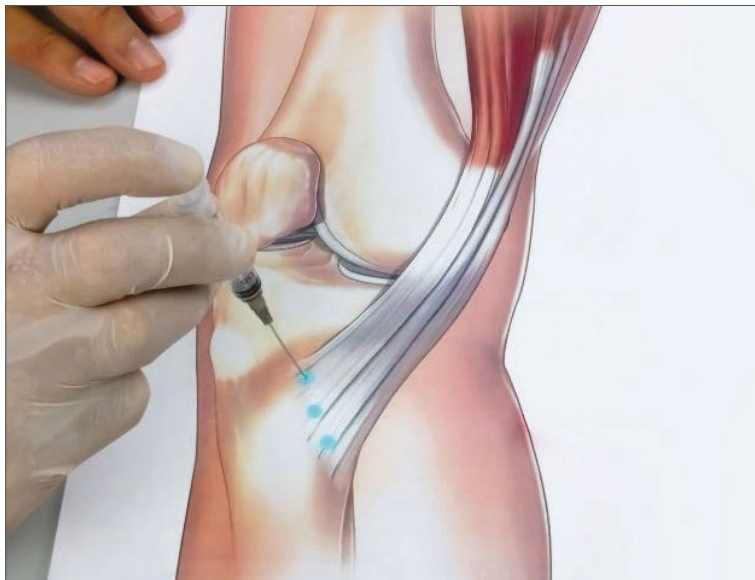


Рис. 26: Хамстрінг, колоти у вказані точки

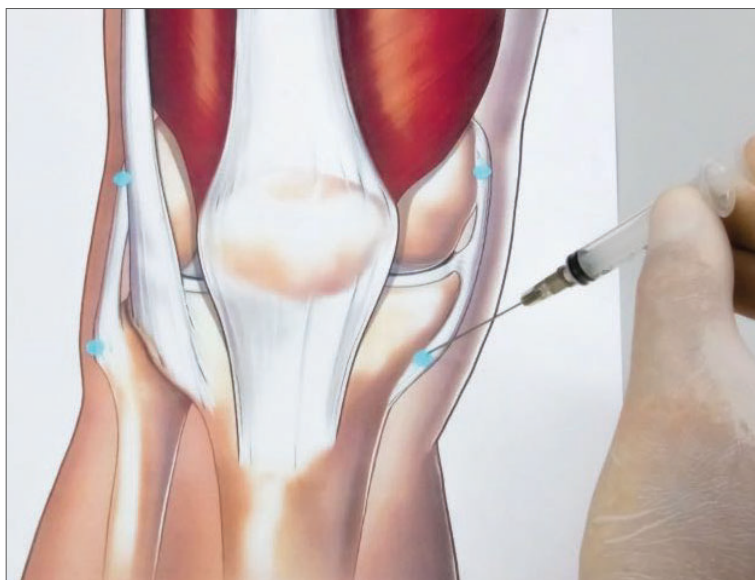


Рис. 27: Пошкодження зв'язки



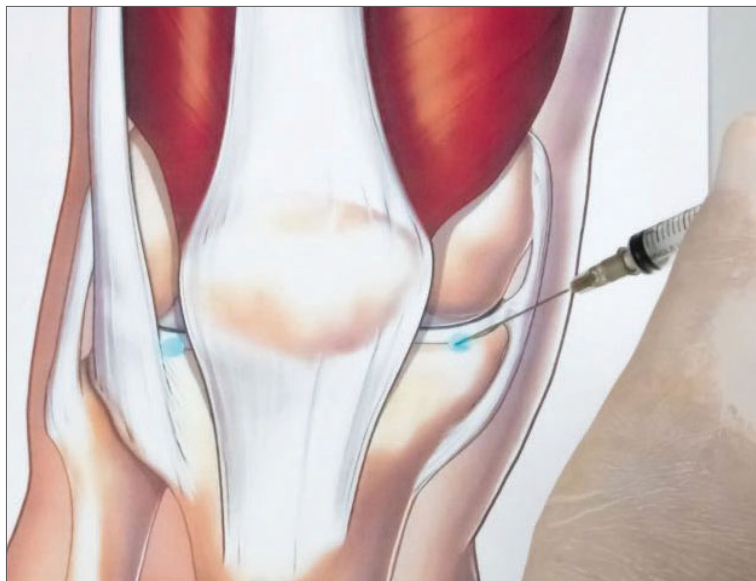


Рис. 28: Порушення менісків (вводити у всі зазначені точки).





ГОМІЛКА



Кістково-суглобові захворювання

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. ОСТЕОАРТРИТ

MD

1. MD-SMALL JOINTS

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Лежачи

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. ОСТЕОАРТРИТ

Найбільш латеральна частина великогомілково-малебертового суглоба (приблизно на ширину одного поперечного пальця проксимальніше та медіальніше від вершини латеральної кісточки) (Рис. 29, Стор. 67).

ТЕХНІКА

1. Голка перпендикулярна до площини шкіри під кутом приблизно 30° в латеромедіальному напрямку; обережно вставте, доки не відчуєте суглобову щілину.

ГОЛКИ

1. 22G x 32 mm





ЛІТЕРАТУРА

- Ottaviani M. – Treatment of joint conditions with Guna Collagen Medical Devices – Clinical study on 257 patients. Physiological Regulating Medicine 2018; 18-25.

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ



Рис. 29: остеоартрит.





ПАТОЛОГІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. АХІЛЛОВОГО ТЕНДОНІТУ/ТЕНДИНОЗУ
2. ЛАТЕРАЛЬНЕ ТА СЕРЕДНЄ КАПСУЛЬНО-ЗВ'ЯЗКОВЕ ПОШКОДЖЕННЯ/ЗАПАЛЕННЯ

MD

1. MD-TISSUE
2. MD-TISSUE

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Лежачи на животі (нога звисає з кушетки)
2. Лежачи

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. ТЕНДІНІТ/ТЕНДИНОЗ АХІЛЛОВОГО СУХОЖИЛЛЯ
Медіальний і латеральний край сухожилля (Рис. 30, Стор. 70).
2. ЛАТЕРАЛЬНЕ ТА СЕРЕДНЄ КАПСУЛЬНО-ЗВ'ЯЗКОВЕ ПОШКОДЖЕННЯ/ЗАПАЛЕННЯ
Медіальна/латеральна перималеолярна ділянка (Рис. 31, Стор. 70).





ТЕХНІКА

1. У найболючішій точці визначте 2 точки на відстані приблизно 2 см одна від одної на латеральному та медіальному краю сухожилля; введіть голку під кутом приблизно 30° (медіально для медіальних точок і латерально для бічних точок). Введіть по 0,5 мл в кожную з чотирьох точок.
2. Ін'єкція в місці найбільшої чутливості, на відстані 5 мм від верхівки кісточки. Введіть голку перпендикулярно площині шкіри.

ГОЛКИ

1. 26G x 13 mm
2. 26G x 13 mm





ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

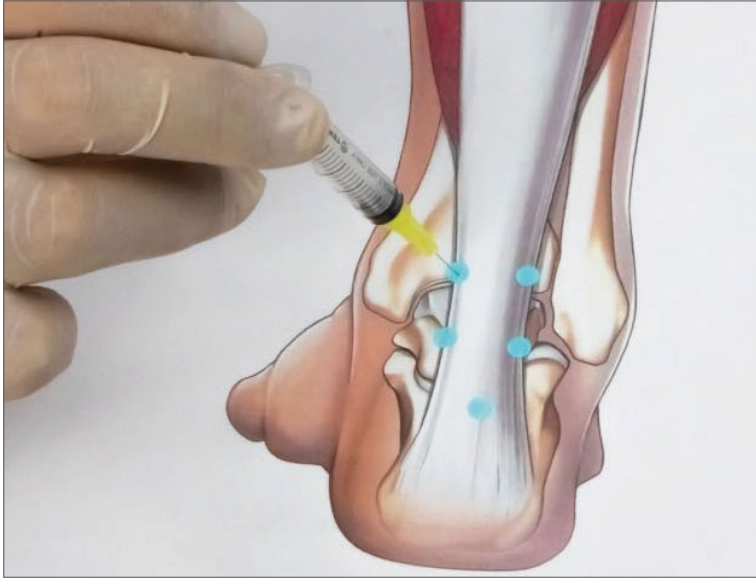


Рис. 30: Тендиніт/тендиноз ахіллового сухожилля (вводити у всі зазначені точки).



Рис. 31: Пошкодження/запалення латерального та медіального капсуло-зв'язкового апарату (ін'єкція в усі вказані точки).





СТОПА



Кістково-суглобові захворювання

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. БІЛЬ У ПЛЕСНЕФАЛАНГОВОМУ СУГЛОБІ

MD

1. MD-SMALL JOINTS

ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Лежачи

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. БІЛЬ У ПЛЕСНЕФАЛАНГОВОМ СУГЛОБІ

Лінія плюснефалангового суглоба (Рис. 32, Стор. 72).

ТЕХНІКА

1. Тримуючи пальці Perezignutimi, введіть голку перпендикулярно площині шкіри.

ГОЛКИ

1. 26G x 13 mm





ЛІТЕРАТУРА

- Corrado B., Bonini I., Tarantino D., Sirico F. – Ultrasound-guided collagen injections for treatment of plantar fasciopathy in runners: A pilot study and case series. Journal of Human Sport and Exercise, Sept 2020, 15(3proc), S793-S805.
- Presti C.A. – Medical Devices a base di collagene suino e sostanze ancillari nel trattamento iniettivo della fascite plantare. Advanced Therapies. Issue 8 – 2015, available online at <http://www.advancedtherapies.it/2015/04/>.

ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ



Рис. 32: Біль у плюснефалангових суглобах (вводить у всі зазначені точки).





ПАТОЛОГІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН

Вторинні розлади внаслідок старіння, порушення постави та перевантаження, травми, такі як:

1. ТЕНДИНОПАТІЯ ПЕРЕДНЬОЇ ГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ
2. ЗАДНЯ ТЕНДИНОПАТІЯ ГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ
3. ПЕРОНЕАЛЬНА ТЕНДИНОПАТІЯ
4. ПІДОШВИННИЙ ФАСЦІЙТ ТА П'ЯТКОВІ ШПОРИ
5. ЗАДНІЙ П'ЯТКОВИЙ БУРСИТ
6. БНЕЙРОМА МОРТОНА

MD

1. MD-TISSUE
2. MD-TISSUE
3. MD-TISSUE
4. MD-TISSUE
5. MD-TISSUE
6. MD-NEURAL



ПОЛОЖЕННЯ ПАЦІЄНТА

1. Лежачи, стопа ротована назовні
2. Лежачи, стопа ротована назовні
3. Лежачи, стопа ротована всередину
4. Лежачи, стопа ротована назовні
5. Лежачи на животі
6. Лежачи на спині, коліно зігнуте, підошва стопи повністю підтримується



ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ

1. ТЕНДІНОПАТІЯ ПЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХНІ ГОМІЛКИ

По ходу або на місці прикріплення сухожилля (Рис. 33, Стор. 76)

2. ТЕНДІНОПАТІЯ ЗАДНЬОЇ ПОВЕРХНІ ГОМІЛКИ

По ходу або на місці прикріплення сухожилля (Рис. 34, Стор. 76).

3. ПЕРОНЕАЛЬНА ТЕНДІНОПАТІЯ

По ходу або на місці прикріплення сухожилка (fibularis brevis) (Рис. 35, Стор. 77).

4. ПЛАНТАРНИЙ ФАСЦИЙТ ТА П'ЯТКОВІ ШПОРИ

Вставлення підошовної фасції (Рис. 36, Стор. 77).

5. ЗАДНЬОП'ЯТКОВИЙ БУРСИТ

Медіальний відросток п'яtkової горбистості (Рис. 37, Стор. 78).

6. НЕЙРОМА МОРТОНА

3-й (або 2-й) міжплезновий проміжок (Рис. 38, Стор. 78).

ТЕХНІКА

1. Введіть голку під кутом 10° - 20° до площини шкіри в місці найбільшої чутливості.
2. Введіть голку під кутом 10° - 20° до площини шкіри в місці найбільшої чутливості.
3. Ввести голку під кутом 10° - 20° до площини шкіри в місці найбільшої чутливості.
4. Введіть голку перпендикулярно до шкіри в точці найбільшої чутливості, приблизно на відстані 2 см від підошовної поверхні шкіри.
5. Введіть голку з медіальної або латеральної сторони горбистості п'яtkової кістки, паралельно площині шкіри.
6. Введіть голку під кутом 45° в проксимодистальному напрямку в простір між головками плезнових кісток.





ГОЛКИ

1. 26G x 13 mm
2. 26G x 13 mm
3. 26G x 13 mm
4. 26G x 13 mm
5. 26G x 13 mm
6. 26G x 13 mm





ОРІЄНТИРИ ТА ДОСТУПИ - РИСУНКИ

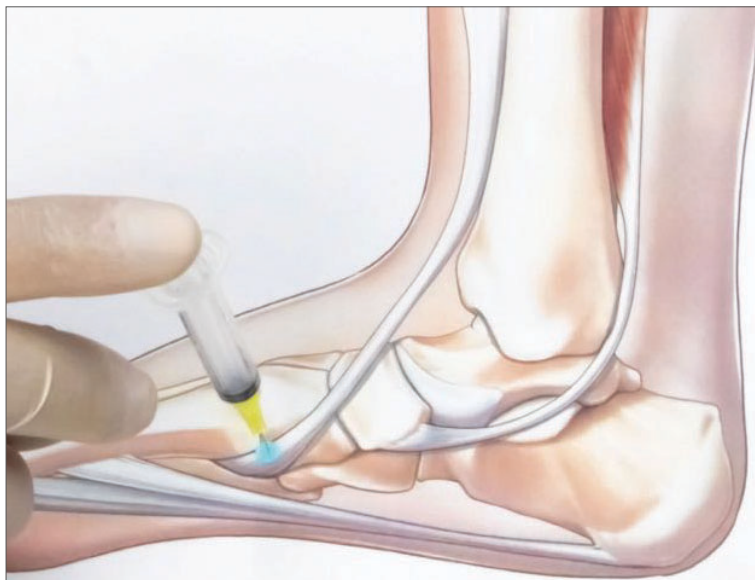


Рис. 33: Передня тендинопатія великогомілкової кістки.

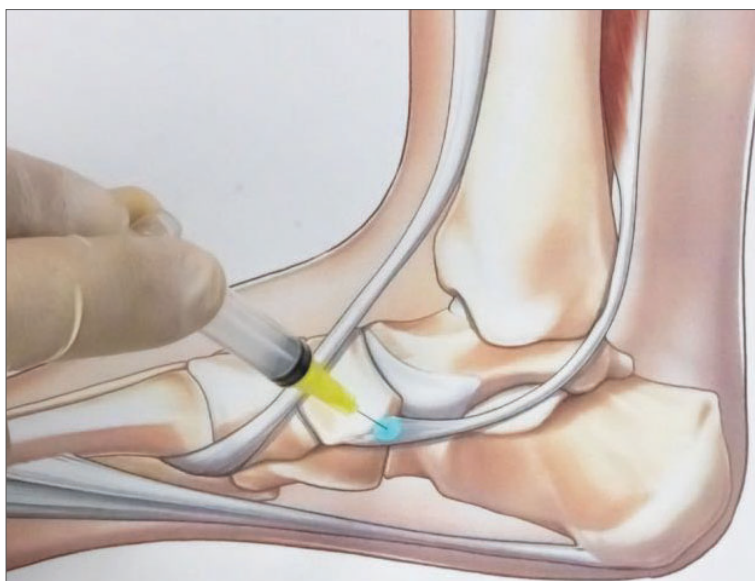


Рис. 34: Задня тендинопатія великогомілкової кістки..

