



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра хімії природних сполук і нутриціології



# НУТРИЄНТНА КОРЕКЦІЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ



# План

1. Ревматоїдний артрит, остеоартроз, остеохондроз, причини виникнення, симптоми.
2. Особливості харчування і лікувальна дієта при захворюваннях суглобів.

# **Остеопороз – системне захворювання скелета, яке характеризується зменшенням кісткової маси та порушенням мікроархітекtonіки кісткової тканини, що призводить до підвищення їх крихкості та появи переломів.**

## ***Фактори ризику:***

- генетичний фактор і родинна схильність;
- європеїдна раса та азіатське походження (японці, китайці, в'єтнамці та ін.);
- низькорослість та мала маса тіла;
- похилий та старечий вік;
- жіноча стать (менопауза, передчасна менопауза, жінки страждають на остеопороз частіше за чоловіків. Низький рівень естрогену за відсутності менструації як наслідок хірургічної або фізіологічної менопаузи може призвести до остеопорозу; низький рівень тестостерону може викликати остеопороз у чоловіків);
- малорухливий спосіб життя;
- тривалість грудного годування більше 6–8 міс;
- велика кількість вагітностей (3 та більше);
- тютюнопаління (нікотин сприяє кальціурії);
- недостатнє надходження кальцію з їжею, підвищене вживання з їжею білка, жирів та харчової клітковини);
- зловживання алкоголем;
- тривале застосування глюкокортикостероїдів, гепарину, діуретиків, тиреоїдних гормонів, антацидів, протисудомних засобів;
- тривала іммобілізація кінцівок, тривалий ліжковий режим, тривале перебування у космосі тощо.
- розлад харчової поведінки (анорексія, зловживання кавою, непереносимість молочних продуктів, надмірне вживання м'яса та інше може призвести до остеопорозу).

# Основні принципи харчування при остеопорозі

**Дієта, багата кальцієм і вітаміном D** має вирішальне значення для запобігання захворювання. Регуляція сталості вмісту кальцію в організмі здійснюється гормонами щитоподібної і паращитоподібних залоз, вітаміном D. Зокрема, гормон щитоподібної залози кальцитонін гальмує процес декальцифікації кісток, що призводить до зменшення вмісту кальцію в крові. Гормон паращитоподібних залоз паратгормон, навпаки, стимулює декальцифікацію кісток, сприяє всмоктуванню іонів кальцію з шлунково-кишкового тракту і підсилює реабсорбцію їх у нирках. Це призводить до збільшення вмісту кальцію в крові. Вітамін D підвищує проникність епітелію кишечника для кальцію і фосфору, а також регулює процес мінералізації кісток.

Харчування при остеопорозі передбачає вживання достатньої кількості продуктів, що містять вітамін D (лосось, сом, сардини, риб'ячий жир, вершкове масло, яєчний жовток, сметана, сир та ін.) та кальцій (молочні та кисломолочні продукти). Збалансована дієта повинна гармонійно поєднуватися з помірними фізичними навантаженнями та інсоляцією. Їжа повинна містити також достатню кількість флуору. Рекомендоване співвідношення кальцій – флуор в їжі – 1:1,5. Близьким до нього виявляється співвідношення в сирі – 1:1,6. В житньому хлібі воно становить 1: 8 і яловичині – 1:8,5. Рекомендується скоротити споживання кави, алкоголю, утриматися від куріння, оскільки це сприяє виведенню з організму кальцію. Надлишок в їжі натрію також може потенціювати остеопороз, так як гіпернатріємія супроводжується збільшенням виведення кальцію з сечею. Негативно впливають на всмоктуваність кальцію деякі харчові волокна, оксалати, фосфати, алкоголь, кофеїн, надлишок жирів і продукти ліполізу, що утворюють з ним нерозчинні сполуки. Так як сам кальцій важко засвоюється, важливо, щоб у харчових продуктах містився вітамін D, був достатнім рівень жирів, солей магнію тощо.

Якщо в їжі підвищений вміст фосфору, всмоктування кальцію порушується. Засвоєнню кальцію перешкоджають продукти із високим вмістом щавлевої кислоти (шпинат, агрус, смородина, ревіль, буряк). Такий же ефект спостерігається при споживанні продуктів з цільного зерна.

# Остеоартроз (деформуючий артроз, артроз, остеоартрит) – поширене дегенеративне захворювання, що уражає переважно великі суглоби.

Виділяють дві головні мети лікувальної дієти при остеоартрозі суглобів:

- 1) насичення хрящової оболонки достатньою кількістю мукополісахаридів – полімерно-білкових комплексів, що є будівельним матеріалом сполучної тканини і входять до складу синовіальної рідини суглобів. До основних представників цієї групи біологічно активних речовин відносяться гіалуронова кислота і хондроїтину сульфат.
- 2) усунення ожиріння, що є одним з основних факторів ризику розвитку остеоартрозу. Позбавлення зайвої ваги дозволяє знизити навантаження на хворий суглоб і запобігти його подальшому руйнуванню.

## Основні принципи дієти при остеоартрозі суглобів:

- зниження калорійності їжі до 1700-1800 ккал / добу;
- харчування повинно бути повноцінним та збалансованим;
- дробове харчування (5-7 разів на день з інтервалом близько 2 годин);
- обмеження кількості солі до 5 г на добу. Із раціону усувають копчені продукти, консерви та інші солені продукти;
- усунення з раціону напівфабрикатів, алкоголю, газованих напоїв, гострих прянощів;
- достатній питний режим (не менше 2 літрів рідини на добу);
- введення до раціону харчування продуктів, які багаті рослинними оліями, особливо ненасиченими жирними кислотами, білком;
- вживати продукти, які містять макро- та мікроелементи (обов'язково – кальцій, магній, калій, селен, сульфур), а також вітаміни, особливо групи В, крім того А, С, Е;
- їсти холодець, заливну рибу, фруктове желе та кисіль, оскільки вони містять мукополісахариди.



# Дозволені та заборонені продукти харчування

**Дозволені продукти при остеоартрозі:** фрукти та овочі (окрім помідорів), горіхи, злаки, каші, бобові, молочні продукти, риба і м'ясо, яйця, морепродукти, прянощі. Велике значення при лікуванні остеоартрозу мають страви, які приготовлені на основі желатину або кістковому бульйоні. Такі страви, як холодець, желе, сприяють зміцненню хрящової тканини. Саме такі продукти містять необхідний кісткам і хрящам колаген. Такі продукти є аналогічними за дією, які надають лікарські засоби, які відносяться до групи хондропротекторів.

**Обмежуються:** супи на основі концентрованих м'ясних та рибних бульйонах; жирні сорти червоного м'яса, напівфабрикати, копченості, ковбасні вироби; субпродукти; смажена, копчена та маринована риба; томати; сметана, вершки, жирний сир; здоба, дріжджова випічка, висококалорійні кремові кондитерські вироби.

1. Продукты, богатые кальцием



2. Продукты, богатые фосфором



3. Продукты, богатые витамином D3

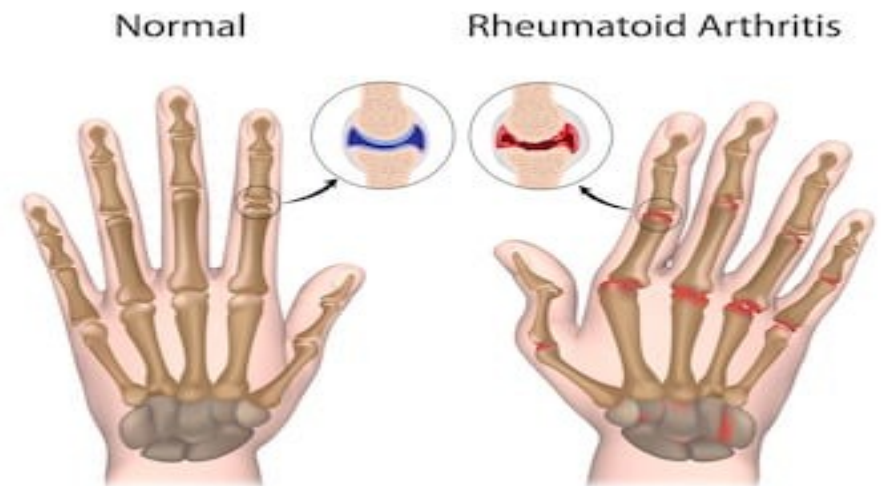


4. Продукты, богатые протеином



# **Ревматоїдний артрит** – хронічне системне захворювання сполучної тканини імунного генезу та невідомої етіології, яке характеризується неспецифічним симетричним артритом, позасуглобовими змінами та системними симптомами, та призводить до інвалідності і передчасної смерті

**Артрит** – це запальне ураження суглобів. Запалення найчастіше провокують інфекції (реактивний артрит), системні патології сполучної тканини (ревматоїдний артрит), обмінні порушення (подагричний артрит). Незалежно від першопричини ключова ланка пошкодження суглоба при артриті пов'язана із запаленням.



**Ревматоїдний артрит** - це аутоімунна хвороба з невідомою етіологією, для якої характерним є ерозивний артрит (синовіт) та широкий спектр позасуглобових (системних) проявів.



### **Дозволяється вживання таких продуктів:**

- ✓ овочі в свіжому вигляді;
- ✓ ягоди;
- ✓ фрукти без вмісту цукру;
- ✓ якщо змінився склад крові, деформовані і трансформовані суглоби, рекомендовано велику кількість білків.

### **У момент неактивної фази хвороби можна без обмежень вживати такі продукти:**

- ✓ риба, яйця, сир, молоко, куряче філе, яловичина;
- ✓ 200 грам житнього хліба в день;
- ✓ неконцентровані м'ясні, рибні бульйони;
- ✓ овочевий або молочний суп;
- ✓ гречана, вівсяна каші;
- ✓ овочі, фрукти, ягоди;
- ✓ кава з молоком, чай зелений та чорний, сік, компот.

### **З обережністю в цій фазі хвороби треба ставитися до такої їжі:**

- ✓ борщ червоний;
- ✓ борщ зелений;
- ✓ суп з квашеної капусти;
- ✓ нирки;
- ✓ ікра;
- ✓ пудинг;
- ✓ рисова, манна каші;
- ✓ згущене молоко.

### **Заборонені продукти:**

- ✓ цвітна капуста і відвар з неї;
- ✓ ревінь, зелена цибуля, шпинат, щавель;
- ✓ шоколад, цукерки, какао, вафлі, печиво, згущене молоко;
- ✓ сіль;
- ✓ білий хліб, здоба;
- ✓ алкоголь;
- ✓ тютюн.

Запальний процес суглобів посилюється при вживанні кукурудзи, пшениці, свинини, citrusових, помідорів, баклажан, картоплі. У тих регіонах, де часто харчуються рибою, ревматоїдний артрит майже не зустрічається.



# Дозволені та заборонені продукти харчування

**Продукти, які дозволяються:** хліб з цілісного зерна або з висівками; нежирне молоко і кисломолочні продукти не вище 2,5 % жирності, нежирний сир і білі сири (сулугуні, адигейський та інші); перевагу віддавати кролику або індичці; можна курячі яйця; морська жирна риба та прісноводна риба, зефір, пастила; кабачки, цвітна капуста, морква, огірок, селера, гарбуз; яблука, абрикоси, груші, сливи, кавун; сухофрукти у вигляді кураги і чорносливу, горіхи.

**Продукти, які обмежуються або виключаються:** борошно вищого гатунку, випічка, яка містить крохмаль, дріжджі, здобна випічка, макаронні вироби; незбиране молоко, жирна молочна продукція; жирні бульйони, м'ясо (свинина, яловичина і баранина, качка, гуска і субпродукти, а також все те, що може включати в себе їх – ковбаса, сосиски, напівфабрикати); морепродукти, у тому числі анчоуси.



# Подагра – хронічне захворювання, зумовлене порушенням пуринового обміну і накопиченням сечової кислоти в організмі, що клінічно проявляється рецидивами гострого артриту, синовіту та відкладенням уратів у тканинах.

Фактори ризику подагри

Фактори гіперпродукції сечової кислоти та уратів	Фактори зниження ниркової екскреції уратів
<p>Генетичні дефекти ферментної системи синтезу сечової кислоти Приклад: синдром Леша – Найдена: гіперурикемія, подагричний артрит, уратний нефролітіаз, розумова відсталість, агресивна поведінка, схильність до самоушкодження, хореоатетоз</p>	<p><u>Генетичні</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• полікістоз нирок</li> <li>• хвороба Дауна</li> </ul>
<p><u>Супутні захворювання</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• гематологічні: мієлопроліферативні та лімфопроліферативні синдроми, поліцитемія</li> <li>• злоякісні пухлини</li> <li>• псоріаз</li> <li>• ожиріння</li> <li>• тканинна гіпоксія</li> <li>• гіпертригліцеридемія</li> <li>• глікогенози (тип 3-й, 5-й, 7-й)</li> </ul>	<p><u>Супутні захворювання</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• дегідратація/гіповолемія</li> <li>• хронічна ниркова недостатність</li> <li>• артеріальна гіпертензія</li> <li>• метаболічний синдром, ожиріння</li> <li>• кетоацидоз</li> <li>• гіпотиреоз</li> <li>• гіперпаратиреоїдизм</li> <li>• саркоїдоз</li> </ul>
<p><u>Екзогенні фактори</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• надмірне споживання їжі, багатої пуринами</li> <li>• лікарські засоби: цитотоксичні – протипухлинні препарати, вітамін В12 (лікування перніціозної анемії), нікотинова кислота, варфарин</li> <li>• етанол</li> </ul>	<p><u>Екзогенні фактори</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• голодування</li> <li>• етанол</li> <li>• діуретики (тіазидні, петлеві)</li> <li>• аспірин в низьких дозах</li> <li>• циклоспорин</li> <li>• етамбутол</li> <li>• нікотинова кислота</li> <li>• леводопа</li> </ul>



# Дієта №6

## Призначення дієти: рекомендується при подагрі

**Мета дієти** – знизити синтез сечової кислоти в організмі, посилити виведення її зі сечею, сприяти зсуву реакції сечі в лужний бік, знизити збудливість вегетативної нервової системи, надати десенсибілізуючого впливу.

**Загальна характеристика:** дієта з помірним обмеженням білків, жирів і солодких вуглеводів, значним обмеженням продуктів, багатих на солі щавлевої кислоти, помірним вмістом кухонної солі і підвищеним – лужних валентностей і рідини. Показане помірне обмеження енергетичної цінності, в основному за рахунок продуктів, багатих пуриновими основами. Необхідність обмеження жиру диктується його негативним впливом на виведення солей сечової кислоти з організму, їх вміст повинен бути не більше 1 г на 1 кг маси тіла. У зв'язку з вираженою специфіко-динамічною дією білків, яка сприяє утворенню ендогенної сечової кислоти, доцільно кількість білка в дієті дещо обмежити. Зниження в раціоні солодких вуглеводів буде сприяти десенсибілізуючому ефекту. Доцільно збагачувати дієту вітамінами, які позитивним чином впливають на обмін речовин.

**Хімічний склад:** білки – 70-80 г (в основному молочні), жири – 80-90 г (в тому числі 25% – рослинного походження), вуглеводи – 400 г (цукру 80 г), вітаміни: ретинол – 0,5 мг, каротин – 7 мг, тіамін – 1 мг, рибофлавін – 1,5 мг, нікотинова кислота – 15 мг, аскорбінова кислота – 155 мг; мінеральні речовини: натрій – 0,4 г, калій – 3,1 г, кальцій – 0,7 г, фосфор – 1,3 г, магній – 0,35 г, ферум – 50,0 мг, кухонна сіль – 10 г.

**Енергетична цінність:** 2700-2800 ккал.

**Вільна рідина** – 2,5-3 л.

**Режим харчування:** 4 рази на день, натщесерце і в проміжках – напої.

# Дозволені та заборонені продукти харчування

**Виключіть з раціону продукти**, що містять велику кількість пуринів і продукти, що змінюють кислотний стан організму: жирні м'ясні і рибні бульйони; субпродукти (мізки, легені, печінка, нирки); жири тваринного походження; м'ясні консерви і соуси; бобові культури і солоні сорти сиру; овочеві гострі соуси; прянощі; солена риба та інші соління; шпинат, ревінь, щавель; малина, фініки, виноград, журавлина; продукти з великим вмістом масла какао; алкоголь; міцний чай і каву; копченості; гриби та грибні страви.

Рекомендується обмежити вживання кухонної солі.

У періоди без загострення можна раз на тиждень вживати м'ясні чи рибні нежирні страви, але тільки в тушкованому вигляді.

**Дозволені продукти:** овочі та супи на основі овочевого бульйону; біле м'ясо і нежирні види риби малими порціями, не частіше 2-3-х разів на тиждень; морепродукти; молочна та кисломолочна продукція; яйця; різні види круп; локшина; хлібобулочні вироби; кріп, петрушка; фрукти (крім малини); сухофрукти (виняток – родзинки); продукти бджільництва; горіхи, насіння; свіжовичавлені соки, киселі, трав'яні чаї, компоти; рослинна олія; лужна мінеральна негазована вода.

## Запрещенные продукты при подагре



# Література

1. Тексти лекцій з нутриціології / Автори-укладачі: Попова Н.В., Ковальов С.В., Казаков Г.П., Алфьорова Д.А., Степанова С.І., Скора І.В. – Х.: Вид-во НФаУ, 2018. Стор. 126.
2. Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н.В., Цихановська І.В., Лазарева Т.А., Александров О.В., Коваленко В.О., Скуріхіна Л.А., Євлаш В.В. Нутриціологія. Частина 1. Загальна нутриціологія. Навчальний посібник. – Харків: УПА, 2012. – 371 с.
3. Дуденко Н.В., Павлоцька Л.Ф., Цихановська І.В., Лазарева Т.А., Александров О.В., Коваленко В.О., Скуріхіна Л.А., Євлаш В.В. Нутриціологія. Частина 2. Частна нутриціологія: Навчальний посібник. - Харків: УПА, 2012. – 246 с.
4. Общая нутрициология: Учебное пособие /А.Н. Мартинчик, И.В. Маев, О.О. Янушевич. - М.: МЕДпресс-информ, 2005. - 392 с., илл.
5. Опорний конспект. Нутриціологія [Електронний ресурс] / укладачі Л. Ф. Павлоцька, О. Ф. Аксьонова. – Електрон. дані – Х. : ХДУХТ, 2018. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.
6. Державна Фармакопея України: в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид., Т. 3. Х.: Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. 732 с.



**ДЯКУЮ  
ЗА  
УВАГУ!**

