

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра травматології та ортопедії**

ЛЕКЦІЯ:

**«ЗАПАЛЬНІ, ПУХЛИННІ І ПУХЛИНОПОДІБНІ  
ЗАХВОРЮВАННЯ СИСТЕМИ ОПОРИ І РУХУ»**

(для здобувачів наукового ступеня доктор філософії на III освітньо-науковому рівні галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 Медицина)

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

на методичній нараді кафедри

« 29 » серпня 2022 р.

Протокол № 1

д.мед.н., професор  Завідувач кафедри  
Сушін Ю.В.

**ОДЕСА**

**Лекція:** "ЗАПАЛЬНІ, ПУХЛИННІ І ПУХЛИНОПОДІБНІ ЗАХВОРЮВАННЯ СИСТЕМИ ОПОРИ І РУХУ" - 2 години

### 1. Актуальність теми.

За даними Національного онкологічного інституту США, пухлини кісток складають 1% від усіх онкологічних захворювань, а середній стандартизований показник частоти захворюваності пухлинами кісткової системи дорівнює 1-2 випадки на 100000 населення. За даними Донецького онкологічного центру захворюваність злоякісними пухлинами кісток складає у сільських жителів 4,6, а у міських 3,6 на 100000 населення. Така висока захворюваність пухлинами кісток в Україні пояснюється несприятливою екологічною обстановкою.

Як правило, ще важче знайти об'єднану статистику по доброякісних пухлинних ураженнях опорно-рухового апарату. Це можна пояснити поганим знанням сучасної класифікації пухлин кісток і м'яких тканин.

### 2. Цілі лекції.

- *навчальні*: ознайомити здобувачів з особливостями течії і принципами лікування пухлин і пухлиноподібних захворювань кісток.

- *виховні*: виховання у здобувачів сучасного уявлення про об'єм надання допомоги потерпілим з пухлинами і пухлиноподібними захворюваннями кісток.

### 3. План і організаційна структура лекції.

№.№ п.п.	Основні етапи лекції і їх зміст	Цілі на рівнях абстракції	Тип лекції, оснащення лекції.	Розподіл часу
1	2	3	4	5
1.	<b>Підготовчий етап</b> Позначення учбової мети. Забезпечення позитивної мотивації.	1		6%
2.	<b>Основний етап</b> Виклад лекційного матеріалу. План: 1. Вступ 2. Пухлини кісток	2		85%

3.	- класифікація - діагностика - клініка - лікування 3. Приватні питання 4. Остеохондропатії: класифікація, етіологія, патогенез, течія, сучасні методи лікування, результати.  <b>Завершальний етап</b> Резюме лекції, загальні висновки. Відповіді лектора на можливі питання.	3	Список літератури, питання, завдання.	9%
		2		

#### 4. Зміст лекційного матеріалу.

Пухлинний процес кісток опорно-рухового апарату - одне із складних в діагностичному і лікувальному плані захворювань. Із-за пізньої діагностики хворі потрапляють до фахівця (ортопеду-онкологу) тоді, коли пухлина стала видна "неозброєним оком". Донині вони проходять лікування у хірурга, ортопеда, невролога, ревматолога та ін. з приводу "артриту", "артрозу", "міозиту", "лигаментита", "перехондрита", "радикуліта", "плексита" і тому подібне. Зазвичай хворим призначають фізіотерапевтичне і медикаментозне лікування, це веде до стимуляції пухлинного процесу, погіршення картини з боку місця поразки і загального стану.

Причина діагностичної помилки в патології, що досить рідкісно зустрічається, поганому знанні клінічних проявів пухлини і відсутності онкологічної настороженості. Крім того, до теперішнього часу залишається без відповіді питання про фахівця, який повинен займатися цією патологією. Це підтверджується тим, що пухлини опорно-рухового апарату в звітах лікувальних установ фіксуються як у онкологів, так і у ортопедів, тобто в розділах онкозахворювань і захворювань опорно-рухової системи. Пухлини кісток по гістогенезу і морфологічній будові є найбільш складними і найменш вивченими розділами клінічної онкології. Це пояснюється тією обставиною, що кісткова

тканина по своїй будові і функціональним особливостям багато в чому відрізняється від інших тканинних структур.

Переконливо доведено, що кістка представляє з себе динамічний, рясно забезпечений судинами орган з енергійним обміном речовин. Кісткова система виконує опорну, гемопоетичну, імунобіологічну і ін. важливі функції в організмі. Маючи багатотканинну структуру (власне кісткова, хрящова, кровотворна, ретикулярна, судинна, нервова, жирова) кістка потенційно може дати різні по своєму гістологічному походженню пухлини. Нині виділено понад 36 новоутворень кісток, у тому числі 17 різних видів сарком. Таке різноманіття нозологічних форм уражень кісткової системи ускладнює їх вивчення і ставить складні, часом важко вирішувані завдання перед практикуючим лікарем.

Розпізнавання пухлин кісток - одна з найбільш важких проблем, оскільки від цього залежить вибір методу лікування і подальша доля хворого. У практичній діяльності зустрічаються серйозні утруднення в діагностиці кісткових новоутворень, особливо в ранніх фазах розвитку захворювання. Клінічні ознаки пухлин кісток – нічний біль, припухлість, порушення функції, розширення підшкірних вен, іноді місцеве підвищення температури, патологічні переломи проявляються в пізніх стадіях розвитку хвороби.

Основним симптомом при новоутвореннях кісток скелета є болі, які при доброякісних поразках виражені трохи або зовсім відсутні, тоді як при злоякісних можуть бути дуже інтенсивними. Слід зазначити, що клінічна картина кісткових новоутворень настільки різноманітна і іноді не визначена в ранній стадії захворювання, що одні і ті ж суб'єктивні і об'єктивні дані можуть бути властиві і іншим патологічним процесам, що протікають в кістковій системі.

### **Класифікація пухлин кісток**

Перші класифікації пухлин опорно-рухової системи були запропоновані в 20-х роках ХХ століття. Відтоді вони з появою нових наукових даних змінювалися. Нині опубліковано понад 50 класифікацій кісткових пухлин. У цій лекції ми не поглиблюватимемося в цей розділ, а розглянемо ті з них, які

отримали найбільше визнання в нашій країні. Це, передусім, класифікація, запропонована Т.П. Виноградовой (1962-1973 рр.). Вона розрізняє:

1. Первинні пухлини кісткової системи - доброякісні і злоякісні новоутворення, що розвиваються як із скелетогенних тканин, так і інших тканинних елементів кістки.

2. Процеси, пограничні з пухлинними (фіброзна дистрофія, деформуюча остеодистрофія Педжета, хондроматоз кісток та ін. процеси диспластичного характеру, які по ряду біологічних, клінічних і патологоанатомічних ознак близько стоять до пухлин.

3. Метастатичні форми різних пухлин.

У інституті онкології ім. Н.Н. Петрова застосовувалося досить просте робоче клініко-рентгенологічне угруповання пухлин:

1. Первинні пухлини:

а) доброякісні (остеома, остеохондрома, хондрома, остеоїдна остеома, хондробластома, гігантоклітинна пухлина, фіброма, гемангіома);

б) злоякісні (остеосаркома, параоссальна саркома, хондросаркома, фібросаркома, саркома Юінга, ретикулосаркома, гемангіоендотеліома, міелома, хордома, адамантинома).

2. Вторинні пухлини:

а) метастази ракових і саркоматозних пухлин в кістці;

б) пухлини, що проростають в кістці з навколишніх м'яких тканин.

Надалі в ортопедії з'явилася класифікація М.В. Волкова. Так, він розділяє пухлини кісток по їх течії на три основні форми: доброякісні, злоякісні і пограничні. Кожна з цих груп у свою чергу ділиться на хрящові, кісткові і змішані. Нині діє опублікований в 1994 році новий варіант "класифікації пухлин кісток ВООЗ" в якому VIII груп пухлин.

## Класифікація пухлин кісток ВООЗ 1994 року

Доброякісні	Проміжні	Злюкисні
<i>I. Кісткоутворювальні пухлини</i>		
1. Остеома 2. Остеодостеома 3. Остеобластома	1. Адгезивна (злюкисна) остеобластома	1. Остеосаркома а) центральна (модулярна) б) центральна низького ступеню злюкисності в) поверхнева (периферична) 2. Пароостальна 3. Періостальна 4. Поверхнева високого ступеню злюкисності
<i>II. Хрящеутворювальні пухлини</i>		
1. Хондрома а) енхондрома б) періостальна (юкстакортикальна) 2. Остеохондрома (кістково-хрящовий екзостоз) а) солітарна б) множинна природжена 3. Хондробластома (епіфізарна) 4. Хондроміксоїдна фіброма		1. Хондросаркома (звичайна) 2. Диференційована хондросаркома 3. Юкстакортикальна (періостальна) 4. Мезенхімальна 5. Світлоклітинна 6. Злюкисна хондробластома
<i>III. Гігантклітинна пухлина (остеокластома)</i>		
<i>IV. Кістковомозкові пухлини</i>		
		1. Саркома Юінга 2. Примітивна нейроектодермальна 3. Злюкисна лімфома кістки (лімфосаркома) 4. Міелома
<i>V. Судинні пухлини</i>		
1. Гемангіома 2. Лімфангіома 3. Гломусна пухлина	1. Гемангіоендотеліома 2. Гемангіоперицитома	1. Ангіосаркома (гемангіоендотеліома, гемангіосаркома, гемангіоендогеліосаркома) 2. Злюкисна гемангіоперицитома
<i>VI. Інші сполучно-тканинні пухлини</i>		
1. Фібозна гістіоцитома 2. Ліпома	1. Десмопластична фіброма	1. Фібросаркома 2. Злюкисна фібозна гістіоцитома 3. Ліпосаркома 4. Злюкисна мезенхімома 5. Лейоміосаркома 6. Недиференційована саркома
<i>VII. Інші пухлини</i>		
1. Нейролеммома 2. Нейрофіброма		1. Хордома 2. Адамантинома

*VIII. Пухлиподібні ураження*

1. Солітарна кіста
2. Фібозна дисплазія
3. Аневризмальна кісткова кіста
4. Юкстаартикулярна кісткова кіста (внутрішньокістковий гангліон)
5. Еозинофільна гранульома (солітарна)
6. Метафізарний фіброзний дефект (неосифікуюча фіброма)
7. "Осифікуючий міозит"
8. "Бура пухлина" гіперпаратиреоїдизма
9. Внутрішньокісткова епідермальна кіста
10. Гігантклітинна (репаративна) гранульома кисті і стопи

Слід зазначити, що в практичній медицині стався розподіл інтересів. Так, злоякісні пухлини вивчаються онкологами, а доброякісні - ортопедами-травматологами.

**Диференційна діагностика доброякісних і злоякісних пухлин**

Доброякісні пухлини	Злоякісні пухлини
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Болі відсутні або незначні</li> <li>- Ростуть повільно</li> <li>- Досягають іноді дуже великих розмірів</li> <li>- Не метастазують</li> <li>- Мають опозиційне зростання, розсовують навколишні тканини, часто оточені капсулою</li> <li>- Прогноз сприятливий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Болі інтенсивні, особливо нічні</li> <li>- Ростуть швидко</li> <li>- Рідко досягають великих розмірів</li> <li>- Рано дають метастази</li> <li>- Мають інфільтративне зростання, межа з навколишніми тканинами нечітка</li> <li>- Прогноз сумнівний</li> </ul>

Лікування доброякісних пухлин, як правило, хірургічне, полягає в сегментарній або крайовій резекції ураженого сегменту. В окремих випадках (гемангіома) ефективна рентгенрадіотерапія. При злоякісних пухлинах поєднують ампутації, екзартикуляції і лише іноді, сегментарні резекції з хімотерапією і рентгенрадіотерапією.

**Приватні питання кісткової онкології.**

**ОСТЕОМА.**

Компактна, губчаста, змішана. На широкій ніжці. На вузькій ніжці. Частота - 10-15% усіх пухлин скелета. Стать не грає істотної ролі. Вік, що вражається, - 10-25 років. Улюблена локалізація - метафіз або діафіз довгих трубчастих кісток, плоскі кістки, череп.

Клініка - болі немає, росте поволі. Болі виникають лише при перешкоді функції сухожиллям, м'язам, при утворенні над пухлиною слизової сумки.

Лікування хірургічне - крайова або сегментарна резекція (рідко). Рецидиви рідкісні. Малігнізація практично не спостерігається. Гістологія мало відрізняється від звичайної кістки.

#### ОСТЕОЇД-ОСТЕОМА.

Частота - 4%. Вік, що вражається, - 20-30 років. Улюблена локалізація - великогомілкова і малоогомілкова кістки, але може локалізуватися в ліктьовому відростку і ін. кістках.

Клініка - виражений больовий компонент. Іноді болі носять тяжкий характер. Виражене порушення функції. Рентгенологічна картина - зона просвітлення, оточена обідком склерозу, в центрі часто секвестр. Гістологічно - порожнина, що вистилає грануляційною тканиною, в центрі - секвестр, що досягає величини горошини.

Лікування хірургічне - крайова резекція кістки в межах здорової тканини. Результат - одужання. Рецидиви рідкісні. Злоякісність не спостерігається. Диференційна діагностика з кістково-хрящовими екзостозами.

#### ОСТЕОБЛАСТОКЛАСТОМА

(КІСТКОВА КІСТА, ГІГАНТОКЛІТИННА ПУХЛИНА). АНЕВРИЗМА КІСТКИ.

Частота - 7,6% пухлин скелета і 44,2 % усіх доброякісних пухлин. Вік, що вражається, - 10-40 років. Частота у чоловіків і жінок приблизно однакова. Форми - літична і комірчаста. Течія прогресує. Можливі метастази, малігнізація, особливо в старших вікових групах. Зростання експансивне. Кістка поступово товщає, деформується. Улюблена локалізація - метафізи плечової кістки, великогомілкової кістки, стегна (нижній метафіз), хребці та ін.

Клініка - незначні болі або повна їх відсутність. Частіше діагностика випадкова у зв'язку з патологічним переломом. Рентгенологічно - роздута кістка з просвітленням в центрі комірчастого або літичного характеру. Гістологічно - порожнина, заповнена бурюю рідиною. Стінка вистлана грануляційною тканиною бурого кольору ("бура пухлина").



Лікування - хірургічне - крайова або сегментарна резекція. При недостатній радикальності - рецидиви, можливі метастази, малігнізація. Пухлина вимагає якісної діагностики, кваліфікованого лікування і наступного спостереження. При радикальному хірургічному лікуванні прогноз сприятливий. Хіміолікування і рентгенрадіотерапія неефективні, можуть сприяти малігнізації. Диференційна діагностика з саркомою кістки, з фіброзною остеодисплазією.

Ознаки малігнізації: біль, уривчастість кортикального шару кістки, зростання м'якотканинного компонента. Проблема - очаговість малігнізації.

### ХОНДРОМА, ОСТЕОХОНДРОМА

Наша клініка дотримується погляду, що пухлина виходить лише з однієї тканини (хондрома), остеохондром не буває. Частота - 7,2% усіх кісткових пухлин або 41,9% усіх доброякісних пухлин. Улюблена локалізація - ребра, лопатка, таз, кисті рук, стегнова кістка та ін. Вік, що вражається, - 10-50 років. Процес може розвиватися в центрі кістки - енхондрома, або носити крайовий характер - екхондрома.

Клініка - болі незначні або відсутні. Чим старше хворий - тим більше небезпека малігнізації. У старших вікових групах малігнізація досягає 90%.

Лікування: хірургічне - сегментарна або крайова резекція (залежно від форми). Рецидиви і малігнізація можливі. До операції пред'являються вимоги радикальності.

### ГЕМАНГІОМА КІСТКИ

Частота - 0,8% усіх пухлин скелета або 4,7% доброякісних пухлин. Улюблена локалізація - хребет, трубчасті і губчасті кістки. Вік, що вражається, - будь-який.

Клініка - безсимптомна або слабкі болі. Виявляються при патологічних переломах або при обстеженні хворих на остеохондроз. Малігнізація можлива.

Лікування - рентгенрадіотерапія.

### ОСТЕОГЕННА САРКОМА

Частота - 23,6% усіх кісткових пухлин і 46,5% усіх злоякісних пухлин. Вік, що вражається, - 10-23 роки, але спостерігаються і в інших вікових групах.

Улюблена локалізація - дистальний кінець стегнової кістки, великогомілкова, плечова кістка. Частіше вражаються чоловіки.

Клінічна картина - біль, швидке зростання, судинна мережа в області пухлини, при аускультатії можна чути шум над пухлиною, місцева температура підвищена. Тривалість течії – від 6 місяців до двох років. Рентгенологічно - остеолітична або остеопластична форми. "Козирьок", "спікули". Лабораторні зрушення - СОЕ наростає до 30-50 і більше мм/годину, росте лужна фосфатаза. Метастазує частіше в легені.

Лікування комплексне - хірургічне, медикаментозне. Прогноз несприятливий.

### САРКОМА ЮІНГА

Вражає молодих. Улюблена локалізація - стегнова кістка.

Клініка - біль, припухлість, температура, лейкоцитоз. Розташування центральне. Шаруватість рентгенівської картини ("цибулина"). Метастази протягом 2 місяців в лімфовузлі, легені.

Лікування - рентгентерапія. Хірургічне лікування не попереджає метастазування.

### МІЄЛОМА (хвороба Рустицького)

Пухлина кісткового мозку. Вік, що вражається, - літній.

Клініка - слабкість, болі в кінцівках, анемія, припухлість, переломи, неврологічні симптоми. Улюблена локалізація - кістки черепа, хребет, грудина, ребра, таз. Варіанти: мієлобластома, мієлоцитома, еритробластома, лімфоцитома, плазмоцитома. Лабораторні дані: гіперпротеїнемія, гіпоглобулінемія, білок Бенс-Джонса в сечі, анемія, нейроспіну, лімфоцитоз, нейтрофілез.

### МІЄЛОМНОКЛІТИННА МЕТАПЛАЗІЯ КІСТКОВОГО МОЗКУ.

Уточнює діагноз - стернальна пункція. На рентгенограмах - кістозні просвітлення іноді солітарного типу. Лікування паліативне (сарколізин, стероїдні гормони і ін.).

## МЕТАСТАТИЧНІ ПУХЛИНИ

Множинні і ізольовані. У скелет метастазує рак молочної залози, гіпернефрома, рак простати, щитовидної залози і ін. Лікування симптоматичне.

## МЕТОДИ СУЧАСНОЇ ДІАГНОСТИКИ

Рентгенівське дослідження

Радіоізотопна діагностика

Комп'ютерна томографія

ЯМР-томографія

Лабораторна діагностика:

- при доброякісних пухлинах зрушення незначні і нехарактерні;

- при злоякісних - СОЕ, гіпохромна анемія, зміни альбумін-глобулінового індексу, зміни активності лужної і кислої фосфатаз, збільшення сілових кислот, СРБ, ДФА-реакції, мукопротеїдів, гексозамінів.

Кістково-мозкова пункція і трепанбіопсія клубової кістки.

Термографія.

Закрита біопсія (пункційна-біопсія, трепан-біопсія, хірургічна біопсія).

Цитологічна діагностика пухлин.

Ангіографія.

## ОСТЕОХОНДРОПАТІЇ

*Етіологія* - порушення мікроциркуляції з наступним аваскулярним некрозом епіфізів і апофізів.

*Стадії течії:*

- асептичний некроз
- стадія імпресії або хибного склерозу
- стадія розсмоктування або хибної фрагментації
- стадія репарації
- стадія відновлювальна або залишкових явищ.

*Форми:*

- Хвороба Легг-Кальве-Пертеса - остеохондропатія голівки стегна
- Хвороба Левена - остеохондропатія надколінка
- Хвороба Кеніга - розтинаючий остеохондроз медіального виростка стегна.
- Хвороба Осгуд-Шлаттера - остеохондропатія горбистості великогомілкової кістки
- Хвороба Келлер I - остеохондропатія човноподібної кістки стопи
- Хвороба Келлер II - остеохондропатія голівки II або III плеснових кісток
- Хвороба Гагlund - Швіца - остеохондропатія горба п'яткової кістки
- Хвороба Кальве - остеохондропатія тіла хребця
- Хвороба Шоерман-Мау - остеохондропатія апофізів тіл хребців
- Хвороба Кінбека - остеохондропатія півмісяцевої кістки кисті
- Хвороба Кюммеля - травматичний спондиліт.

**5. Матеріали активізації здобувачів під час викладання лекції.***Питання для контролю засвоєння матеріалу:*

1. Визначення поняття саркома
2. Стадії перебігу остеохондропатії
3. Класифікація пухлин
4. Методи діагностики пухлин
5. Основні принципи лікування пухлин
6. Основні принципи лікування остеохондропатії.

**6. Загальне матеріальне і методичне забезпечення лекції:**

- навчальне приміщення - *конференц-зал кафедри;*
- устаткування - *комп'ютер, мультимедійний проектор;*
- ілюстративний матеріал - *мультимедійна презентація.*

**7. Література, яка використана лектором для підготовки лекції.**

1. Замятин П. Политравма. Руководство для врачей (в 2-х томах)/ П. Замятин.  
– Харьков: Фактор, 2011. – 1328 с.

2. Избранные лекции по ортопедии и травматологии / под. ред. В.Ф. Прозоровского – Х. : Коллегиум, 2014. – 464 с.
3. Ортопедія і травматологія / за ред. проф. О.М. Хвисюка. – Х., 2013. – 656 с.
4. Журнали:
  - Ортопедия, травматология и протезирование;
  - Вісник ортопедії, травматології та протезування;
  - Травма;
  - Літопис травматології та ортопедії;
  - Гений ортопедии.