

- Лекція: “Пухлини”№1.
- Загальне вчення про пухлини.
- Загальні особливості злоякісних та доброякісних пухлин.
- Пухлина
 - (новоутворення, тумор, неоплазма, бластома) – це типовий патологічний процес у вигляді *розростання тканини, в якій відбулася зміна генетичного апарату*, Характеризується:
 - **безмежністю**
 - **нерегульованістю росту**
 - **атиповістю структурних елементів.**
- Етіологія пухлин

Установлено, що пухлини можуть викликатися агентами (канцерогенами)

- *фізичними,*
- *хімічними*
- *біологічними*
- ПАТОГЕНЕЗ ПУХЛИН
 - В патогенезі пухлин важливу роль надають **пошкодженню ДНК** клітини в **ДІЛЯНЦІ ДЕ РОЗТАШОВАНІ ГЕНИ, ЯКІ КОНТРОЛЮЮТЬ РІСТ ТА ДИФЕРЕНЦІАЦІЮ** КЛІТИН. Ці гени називають *клітинними онкогенами або протоонкогенами*. Головним механізмом перетворення протоонкогена в активний раковий онкоген є **ТОЧКОВІ МУТАЦІЇ**. При пошкодженнях **функція** клітинних онкогенів як стимуляторів росту **зберігається** але **контролюючий вплив з боку клітин зникає.**
 - Стадії канцерогенезу

ТРАНСФОРМАЦІЯ(ІНІЦІАЦІЯ)- в цій стадії ВІДБУВАЄТЬСЯ АКТИВАЦІЯ ПРОТООНКОГЕНА І ПЕРЕХІД В *ОНКОГЕН*. Клітина отримує **нову властивість: ПОТЕНЦІЙНУ ЗДАТНІСТЬ ДО БЕЗМЕЖНОГО ПОДІЛУ (ІММОРТАЛІЗАЦІЯ)**. Клітинні онкогени представлені в ДНК однією копією. Кількість копій може збільшуватись внаслідок аномальної реплікації ДНК- **АМПЛІФІКАЦІЇ**. Збільшення кількості копій клітинних онкогенів приводить до посиленого поділу клітин.

ПРОМОЦІЯ- відбувається *ЕКСПРЕСІЯ* клітинних онкогенів під впливом *ПРОМОТОРІВ(факторів, які активують передракові клітини)*.

ПРОГРЕСІЯ-остання фаза розвитку для якої характерні **СТІЙКІ,НЕОБРОТНІ ЯКІСНІ ЗМІНИ** пухлини в **БІК МАЛІГНІЗАЦІЇ**.

- **Будова пухлин**

Зовнішній їх вигляд може нагадувати

- «гриб»
- «кольорову капусту»
- вузол
- припухлість
- кісту
- виразку

КОЛІР ПУХЛИН:

БІЛИЙ, СІРИЙ, РОЖЕВИЙ, коричневий, червоний, чорний.

- Будова пухлин
- Пухлини, які за будовою нагадують орган, тобто мають паренхіму і повною мірою виражену строму називаються органойдними.
- У недиференційованих пухлинах переважає паренхіма, а строма розвинута слабо, їх називають гістіоїдними.
- Пухлини, які відповідають будові органу, в якому локалізуються називаються гомологічними.
- Пухлини, які відрізняються від будови органу називаються гетерологічними.
- Пухлини, які розвиваються із клітин органу називаються гомотопічними.
- Пухлини, які виникають із клітин ембріонального зміщення (гетеротопій) називаються гетеротопічними.
- Морфогенез пухлини
- Перепухлинні зміни
- Стадія утворення пухлини.
- Стадія росту пухлини.
- **Класифікація**
передпухлинних станів (захворювання, при яких ризик розвитку пухлини підвищений).

а) патологічна регенерація;

б) хронічне продуктивне запалення;

в) дисгормональні хвороби;

г) вади розвитку тканин – тератоми, пігментні і родимі плями.

- Передпухлинні зміни (гістологічні “ненормальності” тканин)

Фонові: дистрофія, атрофія, склероз.

Беспосередньо передпухлинні: гіперплазія, метаплазія і дисплазія.

- **Беспосередньо передпухлинні зміни**(гіперплазія, метаплазія та дисплазія)
- **Розміри пухлини**

Розміри пухлин залежать:

- **від їх походження,**
- **місця розташування,**
- **тривалості росту.**

В одних випадках вони можуть досягати гігантських розмірів (фіброміоми), в інших їх можна виявити лише за допомогою мікроскопа (мікрокарциноми).

- **Консистенція пухлин**

Консистенція пухлин визначається за

- **типом вихідної тканини**
- **співвідношенням між стромою та паренхімою.**
- Пухлини з *кісткової, хрящової і сполучної* тканин мають **щільну консистенцію.**

Злоякісні пухлини з *епітелію*, у яких незначно розвинута строма, в'ялі .

- **АНАПЛАЗІЯ**-це є стійка дедиференціація клітин,втрата здатності утворювати специфічні тканинні структури.

ВИДИ АНАПЛАЗІЙ:

Морфологічна(тканинна, клітинна й субклітинна атипія).

- **Імунологічна** (зміни антигенних властивостей пухлинної клітини,
- **біохімічна,**
- **фізико-хімічна,**
- **функціональна.**
- **ТКАНИННИЙ АТИПІЗМ.**
- На тканинному рівні спостерігаються :
- зміни розмірів і форми структур,
- взаємовідношення паренхіми и строми;
- різна товщина волокнистих структур;
- хаотичність росташування;

Тканинний атипізм властивий для зрілих доброякісних пухлин.

- **КЛІТИННИЙ АТИПІЗМ.**

Він характеризується:

поліморфізмом,

збільшенням співвідношення між ядром та цитоплазмою в бік ядра,

багатоядерністю,

гіперхроматозом ядер, внаслідок нагромадження в них нуклеїнових кислот, збільшення кількості ядерець і міграція їх у цитоплазму,

патологічними мітозами.

Клітинний атипізм властивий для злоякісних пухлин.

- **Клітинний атипізм**

- **Патологічні мітози**

- ***Вторинні зміни в пухлині***

- **ослизнення,**

- **некроз,**

- **виразки,**

- **кровотеча,**

- **гіаліноз,**

- **ожиріння,**

- **кальцифікація.**

- ***Вторинні зміни в пухлині***

- **Пухлини з місцевим деструючим ростом**

- займають проміжне положення між доброякісними і злоякісними. Вони мають ознаки інфільтративного росту, але не метастазують. Наприклад такими є кавернозна гемангіома, десмоїд.

- **ФОРМИ РОСТУ ПУХЛИН**

Форми росту пухлин залежать від ступеня їх диференціації

- **Експансивний ріст (ДОБРОЯКІСНІ ПУХЛИНИ),**

- **Апозиційний ріст (ЗЛОЯКІСНІ ПУХЛИНИ),**

- Інфільтративний ріст (ЗЛОЯКІСНІ ПУХЛИНИ).
- **ЕКСПАНСИВНИЙ РІСТ**
- Пухлина **збільшується у вигляді вузла, відсуваючи навколишні тканини, які атрофуються, а строма зазнає колапсу, що зумовлює утворення псевдокапсули і чіткість меж пухлини.**
- **АПОЗИЦІЙНИЙ РІСТ**
- проміжний між експансивним та інфільтративним. Пухлина росте із множинних точок росту – вогнищевих проліфератів, які складають “пухлинне поле”. **Пухлинна трансформація** (малігнізація) здійснюється з **центра до периферії** і завершується злиттям вогнищ малігнізації у єдиний вузол.

ІНФІЛЬТРАТИВНИЙ РІСТ

характеризується тим, що пухлинні елементи поширюються у напрямках найменшого опору і вростають у навколишні тканини, руйнуючи їх. Межі пухлини не чіткі, стерті.

За відношенням до порожнини органа ріст пухлин

ендофітний ріст (в **стінку** порожнистого органа)

екзофітний ріст(в **просвіт** порожнистого органу).

- **Основні диференціальні ознаки доброякісних і злоякісних пухлин.**

Доброякісні

- **Тканинний атипізм**
- Експансивний ріст
- Ростуть повільно
- Великих розмірів
- Рідко виразкування
- Не дають метастазів
- Не рецидивують
- Мають переважно місцевий вплив на стан хворого

Злоякісні

Клітинний атипізм

Інфільтративний ріст

Ростуть швидко

Невеликих розмірів

Часто виразкування

Дають метастази

Часто рецидивують

Мають значний вплив на весь організм

- **Метастазування**
- – це **перенесення пухлинних клітин** із первинного вогнища у віддалені ділянки з наступним приживленням їх і **утворенням вторинних вогнищ**. Існує декілька шляхів метастазування –
- **гематогенний,**
- **лімфогенний,**
- **периневральний,**
- **імплантаційний,**
- **змішаний.**
- **Гематогенні метастази**
- При цьому існують два можливих напрямки: перший – через систему **порожнистої вени**, коли пухлинні клітини з первинного вогнища (матки, нирки, кісток скелета) **метастазують у легені;**
- другий – через систему **портальної вени**, коли пухлини шлунка, кишечника, підшлункової залози **метастазують у печінку.**
- Поширення **через вени – найбільш частий шлях метастазування.**
- Артеріальний шлях метастазування стосується, перш за все, первинного вогнища, локалізованого у легенях. При цьому виникають метастази в головний мозок, кістковий мозок, печінку та інші органи.
- *Гематогенні метастази в печінку та нирки*
- *Метастази раку шлунку в яєчники*
- **Лімфогенне метастазування**
- –перенесення пухлинних клітин **у регіонарні**, а пізніше – у **віддалені лімфатичні вузли.**
- Згодом пухлинні клітини через грудну лімфатичну протоку проникають у кровоносну систему.
- **Лімфогенне метастазування в перибронхіальні лімфовузли**
- *Метастази раку в лімфатичний вузол*
- **Периневральні метастази**

Їх можна розглядати як приклад безперервного поширення. Клітини розповсюджуються **через щілини периневрію**.

- **Імплантаційне метастазування**
- називають **поширення пухлин через серозні порожнини або природні канали**.
Макроскопічно такі метастази мають вигляд білих бляшок або горбиків. При цьому виникає геморагічне запалення.
- До імплантаційних метастазів відносять також **перещеплений метастаз** (перенесення клітин пухлини з руками хірурга та інструментами) і **контактний метастаз** (перенесення з одного органа в інший, наприклад, із верхньої губи на нижню).
- **Інтраканалікулярне поширення**

Наприклад, ракові клітини бронха, стравоходу, глотки імплантуються у слизовій дрібних бронхів, шлунка, кишечника і викликають появу нових пухлин.