



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧЕСЬКОГО
ВОСПИТАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ**

Кафедра спортивної медицини

Лекція №1

**по дисципліні «Спортивна медицина»
на тему: «Спортивна медицина –
цель, задача, содержание.
Основы общей патологии»**

Содержание:

- 1. Спортивная медицина. Цели и задачи спортивной медицины.**
- 2. Основы общей патологии:**
 - 2.1. понятие о здоровье;**
 - 2.2. понятие о болезни;**
 - 2.3. понятие об этиологии и патогенезе.**
- 3. Типовые патологические процессы.**

Рекомендуемая литература:

- 1. Граевкая Н.Д., Домотова Т.И. Спортивная медицина. Курс лекций и практических занятий. М. Советский спорт. Часть 1. – С. 7 – 67.**
- 2. Журавлева А.И., Граевская Н.Д., Чоговадзе А.В. – Жизнь в медицине физкультуры и спорта. – М.: ФГМУ, 1999. – 416 с.**
- 3. Карпман В.П. Спортивная медицина. – М., 1987. – С. 6 – 24.**
- 4. Макарова Г.А. Спортивная медицина. – М. – 2008. – С. 12 – 32.**
- 5. Шкребтий Ю.М., Шахлина Л.Г. Подготовка специалистов по спортивной медицине в НУФВСУ / Спортивная медицина. – № 1, 2005. – С. 12 – 19.**
- 6. Чоговадзе А.В. Бутченко Л.А. Спортивная медицина. – М. – 1984. – С. 9 – 28.**

**1. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА.
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СПОРТИВНОЙ
МЕДИЦИНЫ.**

Спортивная медицина – область профессиональной медицины, все виды деятельности которой направлены на: сохранение и укрепление здоровья, профилактику и лечение заболеваний, на повышение эффективности тренировочного процесса у лиц, занимающихся ФКиС.



Спортивная медицина – это раздел в науке о физическом воспитании и спорте, которая помогает обосновывать оптимальные двигательные режимы для разных контингентов населения, методы спортивной тренировки, повышение спортивного мастерства.



Спортивная медицина – это наука, изучающая положительные и отрицательные влияния различных степеней физической нагрузки от гипо- до гиперкинезии – на организм здорового и больного человека с целью определить оптимальные величины физической активности, необходимые для улучшения и укрепления здоровья, повышения функционального состояния, роста спортивных результатов, а также профилактики и лечения различных заболеваний.

Задачи спортивной медицины

1.

2.

3.

4.

5.

6.

2. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ:

2.1. ПОНЯТИЕ О ЗДОРОВЬЕ;

ЗДОРОВЬЕ

Под термином «ЗДОРОВЬЕ» принято понимать «...устойчивая форма жизнедеятельности, которая обеспечивает (экономичные) оптимальные процессы приспособления организма к окружающей среде, что позволит формировать функциональные резервы, используемые при ее (жизнедеятельности) изменениях (Зайчик А.Ш, Чуриков П.П., 1999г.)

В уставе ВОЗ ЗДОРОВЬЕ определяется как «состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

С учетом социальной сущности человека здоровье определяют и «как жизнь трудоспособного человека, приспособленного к изменениям окружающей среды».

Основными критериями здоровья являются:

- 1. Соответствие структуры и функции (отсутствие структурных и функциональных нарушений) систем организма человека.**
- 2. Способность организма поддерживать гомеостаз.**
- 3. Высокая работоспособность и хорошее самочувствие.**

Понятие «здоровье» в биологии и медицине тесно связано с понятием «норма».

«Норма» - это оптимальное состояние жизнедеятельности, организма в данной конкретной среде (широкое понятие). В медицине «Норма» рассматривается как среднестатистическая величина определенных функциональных характеристик большого количества людей – это статистическая норма.

При диагностике здоровья (как и для выявления болезни) результаты исследований, измерений сопоставляются с нормой.

Однако, и всегда реально объективно оценить степень соответствия норме, чем и объясняется использование термина «практически здоров».

2.2. понятие о болезни;

2.3. понятие об этиологии и патогенезе.

Болезнь - это реакция организма на действие вредных для него факторов, характеризующихся ограничением приспособляемости и жизнедеятельности.

Патология - наука, изучающая закономерности возникновения и развития болезней, отдельных патологических процессов и состояний.

Нозология - наука, изучающая закономерности возникновения и развития конкретного заболевания.

Этиология - учение о причинах и условиях возникновения болезни.

Патогенез - учение о механизмах возникновения, развития и течения болезни.

БОЛЕЗНЬ

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ

Патологическая реакция - неадекватный и биологически нецелесообразный ответ организма или его систем на воздействие обычных или чрезвычайных раздражителей.

ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Патологический процесс - закономерно возникающая в организме последовательность реакций на повреждающее действие патогенного фактора.

ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

Патологическое состояние - стойкое, мало меняющееся во времени отклонение структуры и функции органа (ткани) от нормы, имеющее биологически отрицательное значение для организма.

ПРИЧИНЫ БОЛЕЗНЕЙ (ЭКЗОГЕННЫЕ):

- механические (закрытые и открытые травмы, сотрясения);***
- физические (высокая или низкая температура, электрический ток, свет, радиация);***
- химические (бытовые яды, отравляющие вещества);***
- биологические (действие микробов, проникших в организм);***
- психогенные;***
- социальные.***

ПРИЧИНЫ БОЛЕЗНЕЙ (ЭНДОГЕННЫЕ):

- **генетические (наследственные);**
- **нарушения обмена веществ;**
- **аллергия;**
- **возрастные и половые особенности заболеваний.**

ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ

- **острые** – до 2-х недель (болезнь начинается внезапно и продолжается сравнительно недолго).
- **подострые** – от 2х до 6 недель.
- **хронические** – свыше 6-8 недель (болезни хронические характеризуются длительным течением и периодически могут обостряться).

ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ

- **типичным – с наличием типичных признаков протекания заболевания;**
- **атипичным - с появлением новых или нетипичных признаков заболевания;**
- **рецидивирующим – с повторным появлением признаков заболевания;**
- **латентным – со скрытым течением заболевания без типичных признаков заболевания.**

ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ

Основная болезнь может обусловить возникновение нового более тяжелого заболевания. Это новое поражение называется ОСЛОЖНЕНИЕМ болезни.

Иногда болезнь через некоторое время после выздоровления может возобновиться (РЕЦИДИВ).

ПЕРИОДЫ БОЛЕЗНИ

В течение болезни выделяют

4 периода:

- **инкубационный;**
- **продромальный (первичные признаки);**
- **разгар болезни;**
- **исход.**

3. ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

**Типовые патологические
процессы – это однотипные
процессы, возникающие в ответ
на воздействие различных
повреждающих факторов.**

- Гиперемия
- Ишемия
- Стаз
- Кровотечение
- Кровоизлияние
- Тромбоз
- Эмболия

**Нарушения
кровообращения**

**Нарушения
обмена веществ**

- Дистрофия
- Гипертрофия
- Гипотрофия
- Атрофия
- Некроз

**ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОЦЕССЫ**

Опухоли

Воспаление

- Злокачественные
- Доброкачественные

НАРУШЕНИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ

ВИДЫ НАРУШЕНИЙ **КРОВООБРАЩЕНИЯ:**

- 1) гиперемия (артериальное и венозное)**
- 2) ишемия**
- 3) стаз**
- 4) кровотечение**
- 5) тромбоз**
- 6) эмболия**

АРТЕРИАЛЬНОЕ ПОЛНОКРОВИЕ **(ГИПЕРЕМИЯ)**

Артериальное полнокровие –
повышение кровенаполнения
органа, ткани вследствие
увеличенного притока
артериальной крови.

□общее

□местное



ПРИЧИНЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРЕМИИ

- ▣ психические факторы**
- ▣ биологические факторы**
- ▣ химические факторы**
- ▣ механические факторы**
- ▣ увеличение нагрузки на орган**

ПРИЗНАКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ

ГИПЕРЕМИИ:

- покраснение кожи и слизистых**
- расширение мелких артерий, артериол, вен и капилляров**
- увеличение числа видимых сосудов и их пульсация**
- увеличение объема пораженного участка**
- повышение местной температуры тела**
- повышение давления в артериолах, капиллярах, венах**
- ускорение кровотока и лимфообращения**
- повышение обмена веществ**
- усиление функции органа**

ВЕНОЗНОЕ ПОЛНОКРОВИЕ (ГИПЕРЕМИЯ)

Венозная (пассивная, застойная) гиперемия –
увеличение полнокровия
органа или ткани вследствие
уменьшения (затруднения)
оттока крови по венам,
приток остается
неизменным или несколько
уменьшенным.



ПРИЗНАКИ ВЕНОЗНОЙ ГИПЕРЕМИИ:

- ▣ темно-красная окраска кожи и слизистых (цианоз)**
- ▣ увеличение объема ткани или органа**
- ▣ понижение местной температуры**
- ▣ повышение давления в венах и капиллярах**
- ▣ замедление тока крови, маятникообразные ее движения**
- ▣ стаз**
- ▣ отек**
- ▣ диapedезные кровоизлияния**
- ▣ дистрофия и некроз**
- ▣ склероз и атрофия**

ИШЕМИЯ (МЕСТНОЕ МАЛОКРОВИЕ)

**Ишемия - уменьшение
кровенаполнения
органа или ткани
вследствие меньшего
притока крови в
сосудистую сеть.**

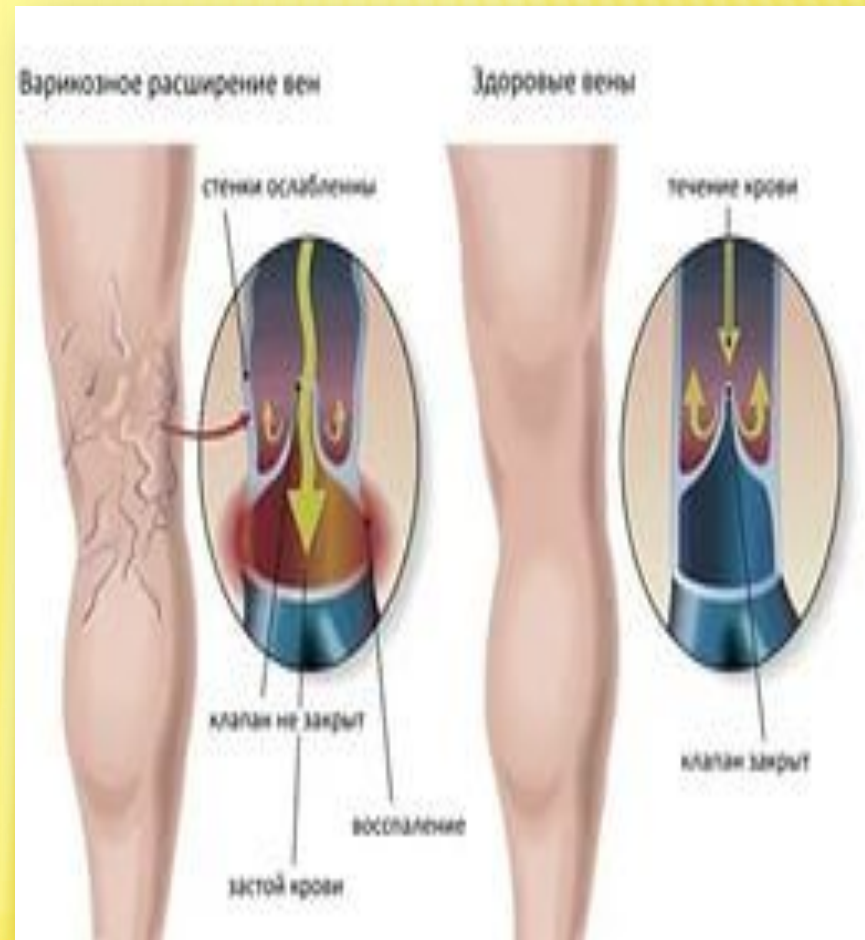


ПРИЗНАКИ ИШЕМИИ:

- ▣ побледнение кожи или исчезновение ранее видимых мелких сосудов;**
- ▣ уменьшение объема органа или ткани ;**
- ▣ понижение местной температуры ;**
- ▣ замедление кровотока ;**
- ▣ падение артериального давления ниже препятствия ;**
- ▣ нарушение чувствительности, боль;**
- ▣ нарушение функции ;**
- ▣ дистрофия, некроз;**
- ▣ атрофия паренхиматозных элементов и склероз стромы.**

Стаз

Стаз - остановка кровотока в отдельных капиллярах, мелких артериях и венах. При стазе движение крови в мелких сосудах прекращается, сосуды оказываются расширенными и густо заполненными эритроцитами, которые при этом очень часто склеиваются в сплошную массу.



Причины стаза:

- **прогрессивное повышение венозного давления (застойный стаз);**
- **снижение АД (постишемический стаз);**
- **нарушение текучести и вязкости крови (истинный или капиллярный стаз – при полицитозе, дегидратации, агрегации эритроцитов);**
- **смешанные формы – при шоке, воспалении. реакций системы микроциркуляции.**

Признаки стаза:

- **каплляры могут быть как расширены (чаще), так и сужены;**
- **обычно стаз обратим;**
- **сгущение крови;**
- **агглютинация эритроцитов (монетные столбики);**
- **тромбогенность.**

КРОВОТЕЧЕНИЕ

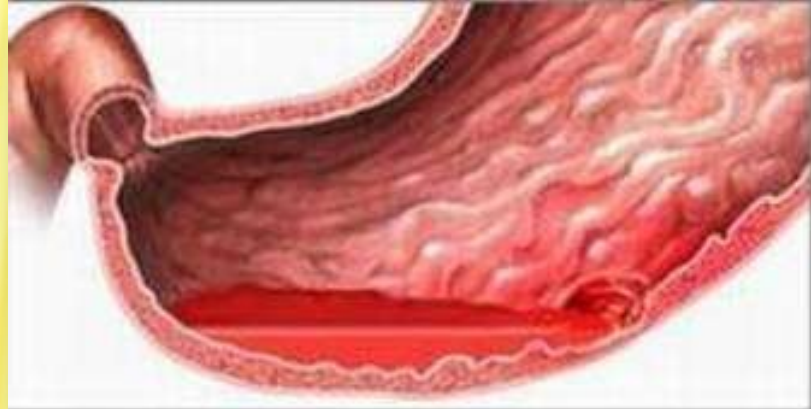
Кровотечение – процесс выхода крови из просвета кровеносного сосуда или полостей сердца в окружающую среду или в полость тела .



- ▣ наружное и внутреннее кровотечение**
- ▣ первичное и вторичное**

ВНУТРЕННЕЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

Кровоизлияние – вид внутреннего кровотечения со скоплением крови в тканях.



Быстро развивающиеся массивные кровоизлияния – апоплексия.

ТИПЫ КРОВОИЗЛИЯНИЙ ПО МОРФОЛОГИИ:

Гематома – «кровяная опухоль» - кровоизлияние с образованием полости, заполненной кровью.

Геморрагическое пропитывание – пропитывание ткани кровью с сохранением тканевых компонентов.

Кровоподтек – плоскостное кровоизлияние (кожа, слизистые)

Петехии и экхимозы – мелкоточечные кровоизлияния.

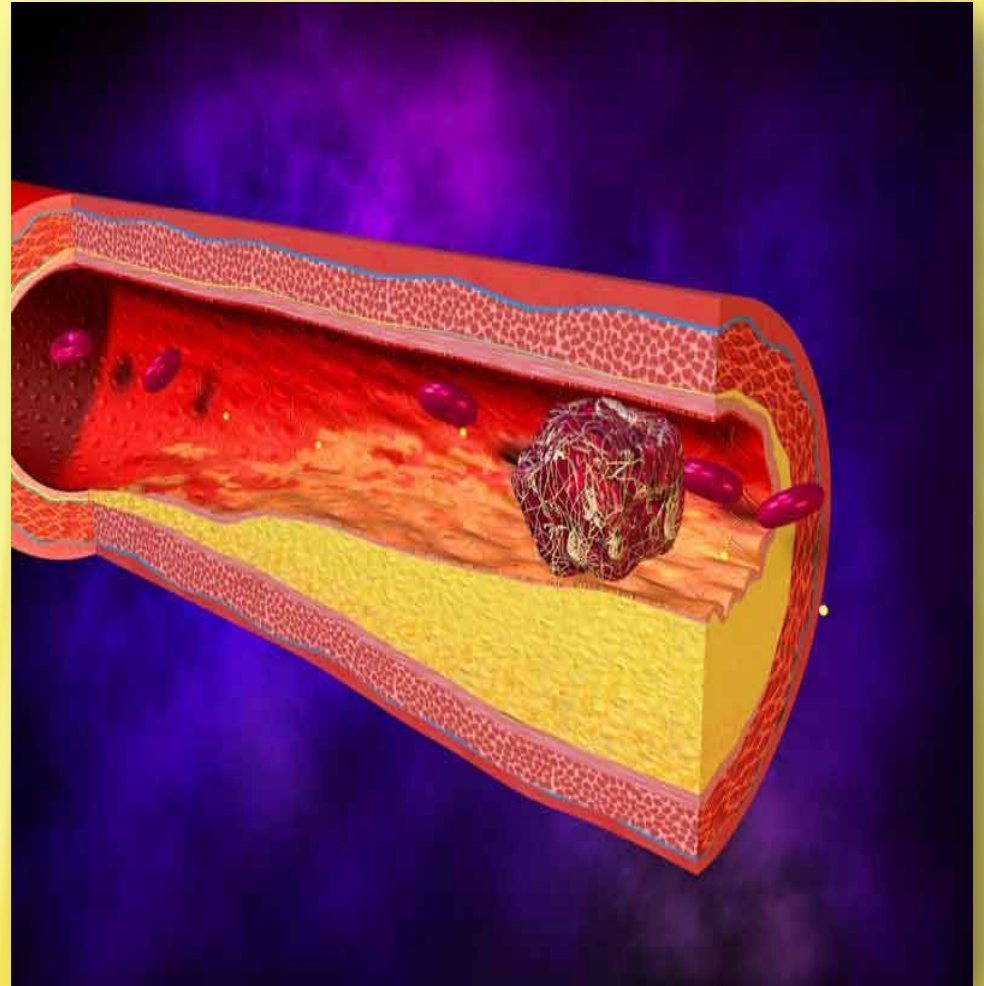


ИСХОДЫ КРОВОИЗЛИЯНИЙ:

- ▣ Рассасывание крови с образованием пигментов.**
- ▣ Образование кисты после рассасывания крови.**
- ▣ Инкапсуляция и прорастание гематомы соединительной тканью (организация).**
- ▣ Присоединение инфекции и нагноение.**

Тромбоз

Тромбоз —
прижизненное местное
пристеночное
образование в сосудах
или сердце плотного
конгломерата из
нитей фибрина и
осевших на нем
форменных элементов
крови.

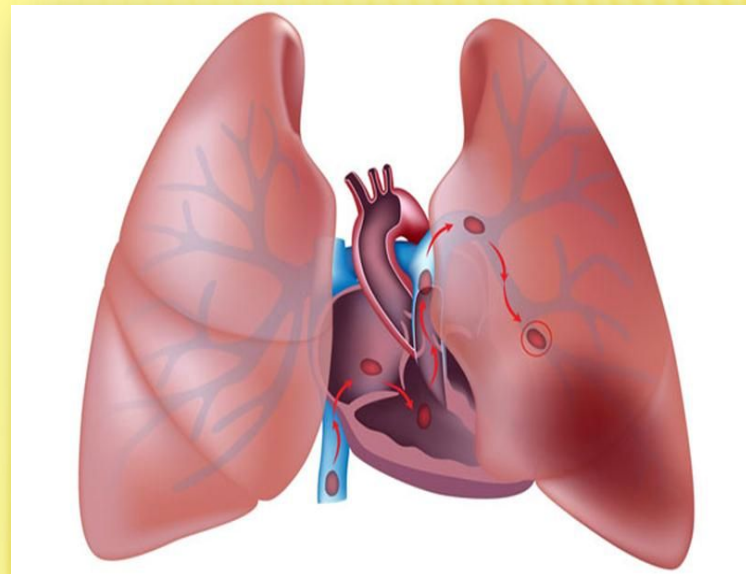


Тромбы бывают следующих типов:

- **белый** - состоит из тромбоцитов, фибрина и лейкоцитов; образуется медленно при быстром токе крови (чаще в артериях);
- **красный** - помимо тромбоцитов, фибрина и лейкоцитов, содержит большое число эритроцитов; образуется быстро при медленном токе крови (обычно в венах);
- **смешанный** - встречается наиболее часто; имеет слоистое строение и пестрый вид; содержит элементы как белого, так красного тромба.

Эмболия

Эмболия — **типовой**
патологический процесс,
обусловленный циркуляцией в
крови частиц,
несвойственных
нормальному кровотоку.



Такие частицы называют эмболами. Эмболия чаще
всего возникает вследствие тромбоза. Кроме
тромбов эмболами могут быть пузырьки воздуха,
колонии микробов, опухолевые клетки.

В зависимости от направления
выделяют следующие виды эмболии:

- по току крови;
- против тока крови (ретроградная)
- парадоксальная (при наличии дефектов в межжелудочковой или межпредсердной перегородках).

По роду материала эмболы могут быть:

- **тканями;**
- **инородными телами;**
- **тромбами;**
- **жиром;**
- **воздухом;**
- **газом;**
- **колониями микробов;**
- **опухолевыми клетками.**

НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

ДИСТРОФИЯ

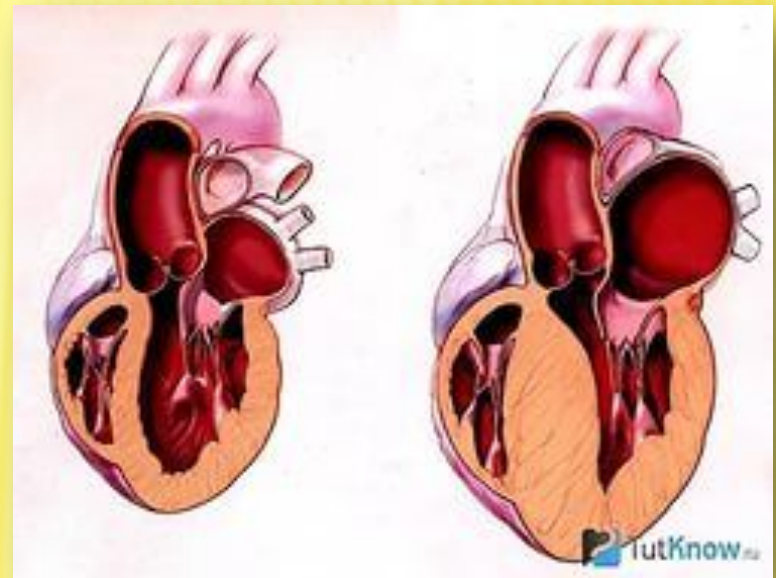
ДИСТРОФИЯ -
патологический процесс,
возникающий в связи с
нарушениями обмена
веществ и
характеризующийся
появлением и
накоплением в клетках и
тканях количественно и
качественно измененных
продуктов обмена.



ГИПЕРТРОФИЯ

Гипертрофия —

**увеличение объема
органов и тканей
вследствие укрупнения
гистологических
структур клеток при
сохранении их формы.**



ГИПОТРОФИЯ

ГИПОТРОФИЯ - хроническое нарушение питания и трофики тканей, характеризующееся относительным снижением массы тела по отношению к его длине, нарушающее правильное развитие и функции отдельных органов и систем.

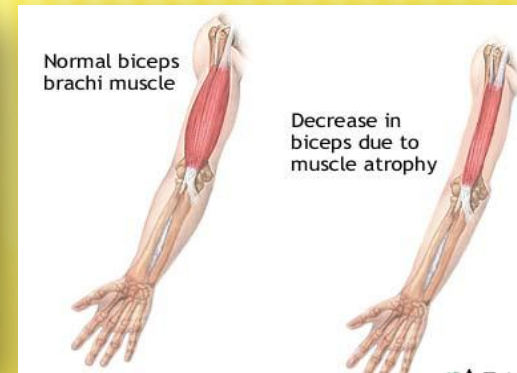
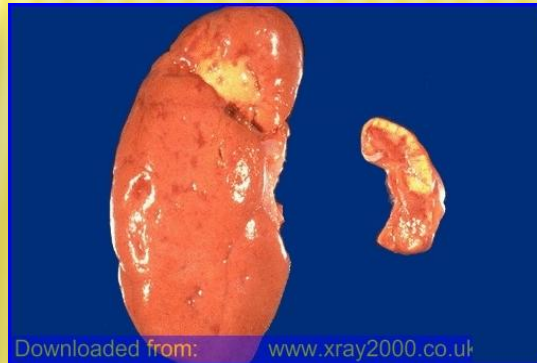


АТРОФИЯ

АТРОФИЯ – прижизненное уменьшение объема клеток, тканей, органов – сопровождается снижением или прекращением их функции.

Типы атрофии:

- **Физиологическая** (почечные артерии, половые железы, кости и др.)
- **Патологическая** (воздействие патологического фактора: нарушение кровообращения, сдавливание, нарушение иннервации нерва и пр.)



НЕКРОЗ

Некроз – генетически не запрограммированная смерть клеток или тканей в живом организме.



Травматический некроз – в результате непосредственного воздействия химическими или физическими агентами на ткани.

Токсический (прямой) – действие токсинов бактериального и не бактериального происхождения;

Трофоневротический некроз – (стрессовые язвы желудка или двенадцатиперстной кишки),

Аллергический некроз – гиперчувствительность немедленного типа (ГНТ) феномен Артюса.

Сосудистый некроз – (инфаркт) – нарушение кровообращения в артериях.

Функциональное напряжение – при атеросклерозе и повышенной физической нагрузке в сердечной мышце развивается относительная недостаточность кровообращения.

ВОСПАЛЕНИЕ

ВОСПАЛЕНИЕ

**Воспаление - комплексная
местная сосудисто-
тканевая реакция на
повреждение ткани,
вызванное действием
патогенного фактора.**



Классические клинические признаки

воспаления:

- **Краснота**
- **Припухлость**
- **Жар**
- **Боль**
- **Нарушение функции**

ОПУХОЛИ

ОПУХОЛЬ

Опухоль - **патологический**
процесс **основным**
проявлением **которого**
служит **безудержное,**
безграничное, **не**
координированное **с**
организмом **разрастание**
собственных клеток любых
тканей.



Признаки	Доброкачественные гомотипичные опухоли	Злокачественные гетеротипичные опухоли
Степень зрелости клеточных элементов	Зрелые	Незрелые
Рост	Экспансивный, медленный	Инфильтрирующий, быстрый
Метастазы	Как правило, не дают	Дают
Рецидивы	Как правило, не дают	Дают
Кахексия	Не дают	Как правило, дают
Течение	Длительное	Быстрое
Влияние на организм	Как правило, местное	Общее

доброкачественные опухоли

Плоский эпителий *Плоскоклеточная папиллома*

Железистый эпителий *Аденома*

Соединительная ткань *Фиброма*

Жировая ткань *Липома*

Гладкомышечная ткань *Лейомиома*

Костная ткань *Остеома*

Хрящевая ткань *Хондрома*

Лимфоидная ткань *Лимфома*

Поперечно-полосатая мышечная ткань *Рабдомиома*

Злокачественные опухоли

Из эпителиальных клеток **Карцинома**
(предстательная железа, лёгкие, молочная железа, прямая кишка).

Из меланоцитов **Меланома**

Из соединительной ткани, костей и мышц **Саркома**

Из стволовых клеток и костного мозга **Лейкоз**

Из лимфатической ткани **Лимфома**

Из зародышевых клеток **Тератома**

Из глиальных клеток **Глиома**

Из ткани плаценты **Хориокарцинома**



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧЕСЬКОГО
ВОСПІТАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ**

Кафедра спортивної медицини

Лекція №1

**по дисципліні «Спортивна медицина»
на тему: «Спортивна медицина –
цель, задача, содержание.
Основы общей патологии»**