

КРИСТАЛЛЫ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ

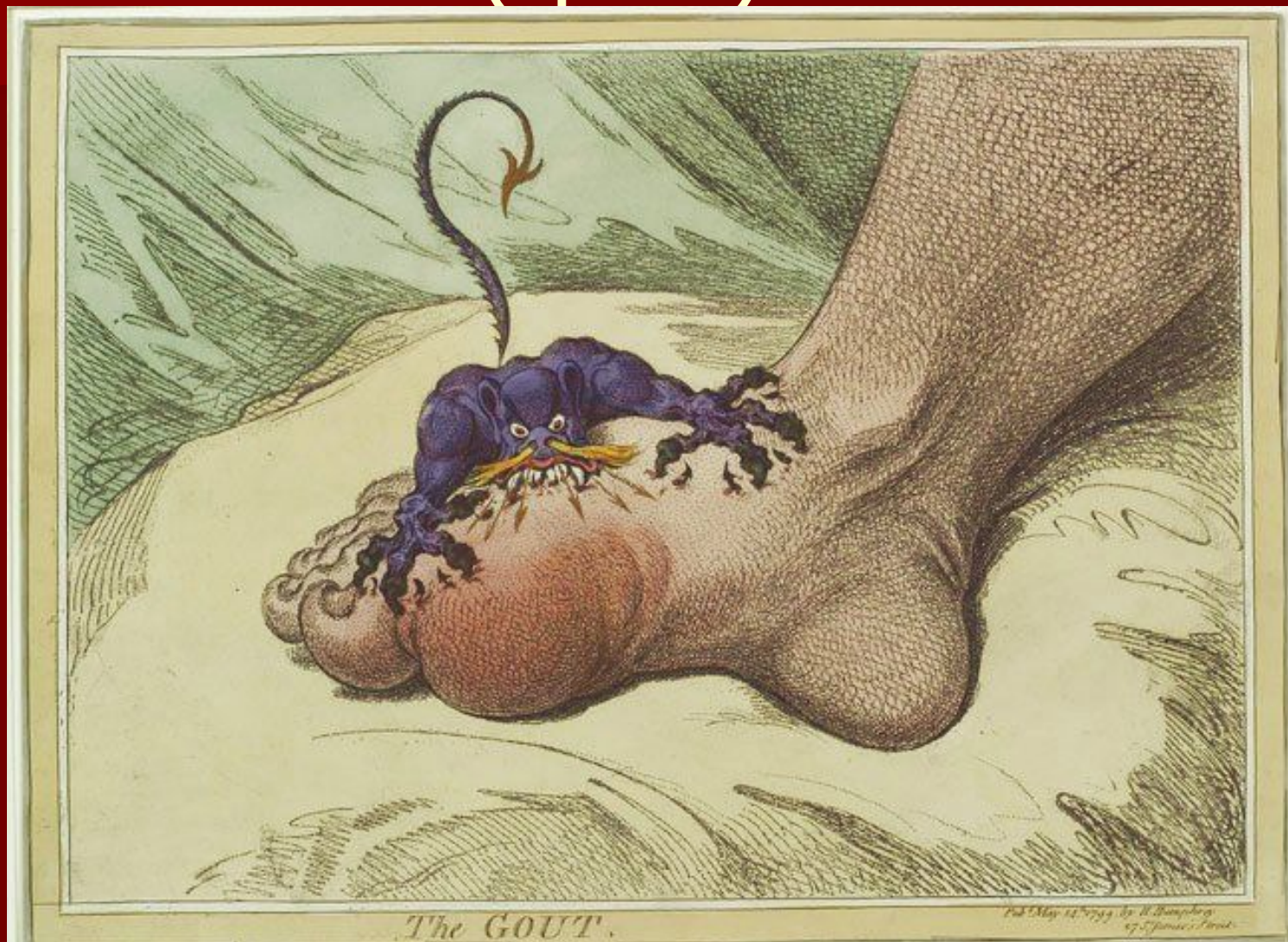


Под

# Подагра

- Относится к группе микрокристаллических артритов, характеризующихся выпадением кристаллов солей в синовиальную жидкость с развитием синовита. Это:
- Подагра- болезнь отложения кристаллов уратов
- Пирофосфатная артропатия (псевдоподагра)- болезнь отложения кристаллов пирофосфата кальция
- Гидроксиапатитная артропатия -болезнь отложения кристаллов основных фосфатов кальция

# Подагра-«капкан для стопы» (греч.)



# Распространенность

- Подагрой страдает около 2% населения, мужчины в 10 раз чаще
- Возраст- старше 40 лет, тенденция к омоложению болезни
- Рост заболеваемости, особенно в странах с высоким уровнем жизни, что связывают с употреблением продуктов с высоким содержанием пуринов (мясо, рыба) и алкогольных напитков
- Среди всех РЗ доля больных подагрой составляет 8%. Диагноз часто устанавливается несвоевременно, в среднем через 5 лет от начала болезни

# Определение

- Подагра- хроническое ревматическое заболевание, связанное с нарушением обмена мочевой кислоты, клинически проявляющееся рецидивирующим артритом, образованием подагрических узлов (тофусов) и поражением внутренних органов
- 1. Первичная подагра (идиопатическая)
- 2. Вторичная

# Первичная подагра

- В основе- первичная гиперурикемия, в норме мочевая кислота в крови не более 0,3 ммоль/л (до 0,24- для женщин)
  - В развитии болезни- генетические дефекты функции ферментов, участвующих в метаболизме пуринов, или дефекты выведения мочевой кислоты почками
- У 30% б-х- отягощенная наследственность преимущественно по мужской линии

# 3 типа гиперурикемии

- Метаболический- увеличение синтеза эндогенных пуринов (высокая урикозурия+ норм.клиренс МК)
- Почечный (гипоэксcretорный)- нарушение выведения мочевой кислоты (низкая урикозурия+низкий клиренс МК)
- Смешанный- сочетание 2-х причин (нормальная урикозурия+низкий клиренс МК)

# Факторы, усиливающие нарушения метаболизма

- Употребление пищи, богатой пуринами: мясо, печень, почки, бульоны, бобовые
- Употребление жирной пищи и алкоголя (блокада почечной экскреции МК)
- Нарушение жирового обмена (ожирение)
- Малая физическая активность
- Артериальная гипертензия (замедление выведения МК)





# Вторичная подагра

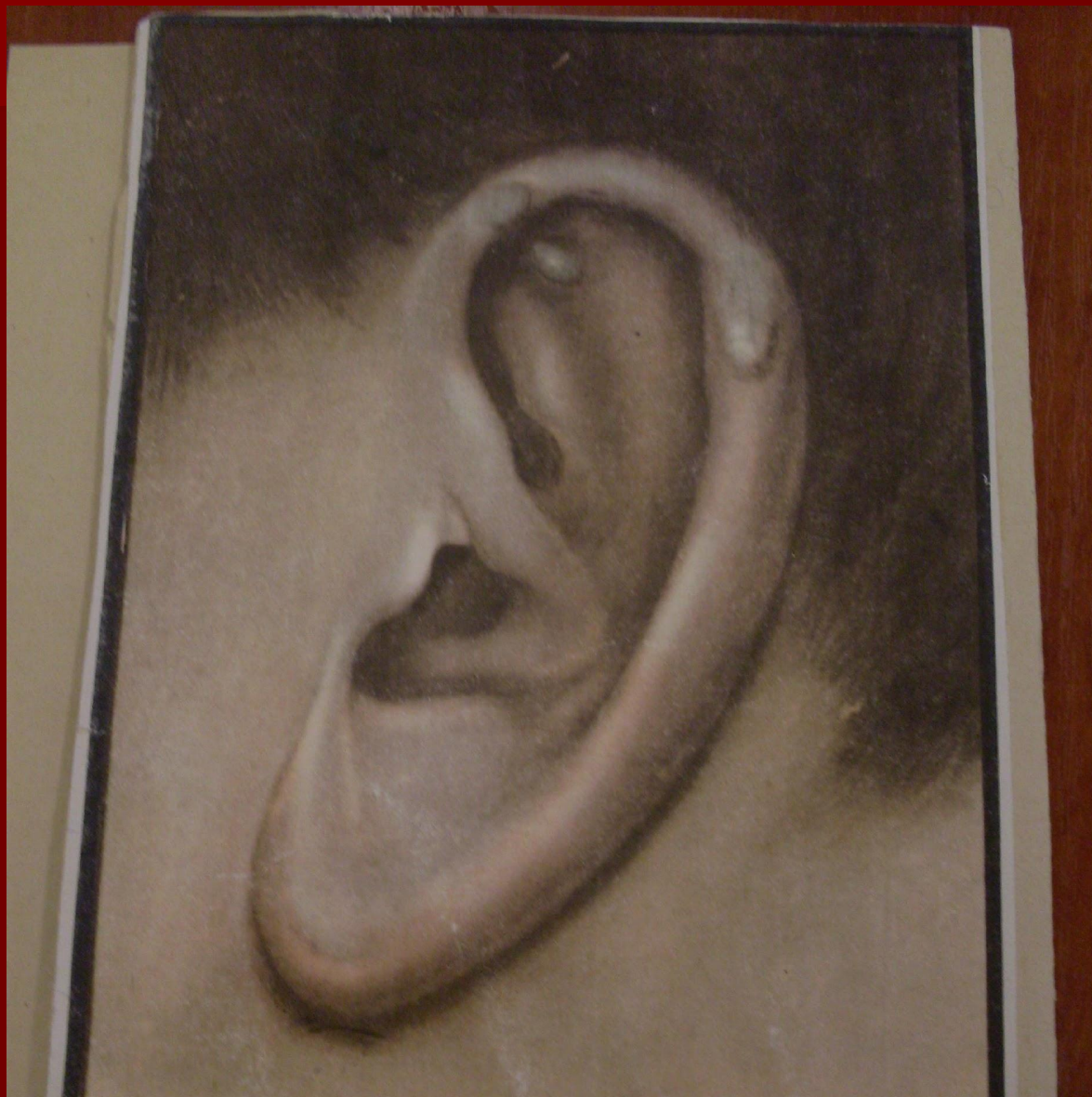
Развивается на фоне другого заболевания или приема медикаментов

- При гемобластозах (ХМЛ, ИП, ММ и др) вследствие гиперурикемии при распаде опухолевых клеток крови
- При заболеваниях почек с торможением канальцевой экскреции МК
- При длительном применении лекарств-цитостатиков, диуретиков, салицилатов

# Патогенез подагры

- Высокий уровень МК в крови □ повышение МК в синовиальной жидкости и кристаллизация уратов
- Кристаллы урата натрия откладываются в суставах (суставной хрящ и синовиальная оболочка), в связках, сухожилиях, хряще ушной раковины, почках
- Округлые образования из кристаллов урата натрия- тофусы (хорошо видны в области ушной раковины)

# Тофусы ушных раковин



# Кристаллы уратов в синовиальной жидкости



- Через дефекты хряща МК проникает до субхондральной кости □ тофусы с деструкцией костного вещества (с-м «пробойника»)
- Микротофусы в интерстиции, канальцах, чашечках, лоханках почек □ уратная нефропатия с тяжелой АГ и ХПН

# Приступ острого артрита

- Выпадение кристаллов уратов в синовиальной жидкости □ фагоцитоз их нейтрофилами □ высвобождение лизосомальных ферментов □ воспалительная реакция
- Начинается внезапно среди полного здоровья, чаще ночью (именно ночью происходит перенасыщение СЖ мочевой кислотой)





- Резчайшие боли в суставе с его припухлостью и яркой гиперемией. Боли усиливаются при малейших движениях и даже от прикосновения одеяла. Лихорадка до 40\* с ознобом.
- Классическая локализация- 1 плюсне-фаланговый сустав у 50% (низкая Т\* способствует выпадению кристаллов)

- Типичная продолжительность приступа без лечения- 5-6 дней с полным восстановлением функции сустава
- У 15% б-х затяжное течение приступа (до 1,5 мес.)
- Может быть атипичная локализация и олиго- или полиартрит (ЛС, ЛЗС, КС, мелкие суставы кисти) Исключение:ТБС

- В ближайшие 1-2 года- вторая атака, постепенно частота приступов увеличивается- они становятся более продолжительными и менее интенсивными, в процесс вовлекаются все новые суставы
- За 10 лет развивается хроническая подагра: хронический артрит, тофусы, поражение почек

# Хрон.подагрический артрит

- Развивается в тех суставах, в которых было несколько острых приступов
- Боли в суставах при движениях, скованность, деформация суставов, подвижность чаще не нарушена
- На фоне хрон.артрита могут возникать острые приступы
- Через 5 лет от начала заболевания-рентгенологические изменения

# Рентгенологические изменения

- С-м пробойника- внутрикостные кисты, обусловленные тофусами
- Сужение суставной щели (деструкция хряща)
- Краевые костные эрозии
- Внутрисуставной остеолиз- деструкция эпифиза
- 1 стадия: крупные кисты; 2 ст:+ эрозии; 3 ст:+ остеолиз эпифиза

# С-м пробойника, краевые эрозии



# Тофусы- тканевые скопления уратов

- Образуются через 4-5 лет, через 20 лет- обнаруживаются у 80% б-х
- Имеют вид желтовато-белых зерен размерами от 1-2 мм до 1см и более, плотные, безболезненные, при самопроизвольном вскрытии- выделяется белая кашицеобразная масса
- Локализация- ушные раковины, пальцы кистей и стоп, локтевые и коленные суставы, ахиллово сухожилие



Fig. 10.11 Auricular tophus. 72-year-old man.



Fig. 10.12 Cystic defects in the bone in a patient with gout.



# Тoфусы кистей





# Подагрическая почка= уратная нефропатия

- Частота поражения почек- 75%
- Варианты: 1)хрон. интерстициальный нефрит (вследствие отложения уратов в интерстиции) Изолированный мочево́й с-м, АГ у 40%, терминальная ХПН- 10%
- 2)мочекаменная болезнь с вторичным пиелонефритом- наиболее частый вариант. Уратные камни образуются при кислой реакции и ста́зе мочи на фоне урикозурии

# Степени тяжести подагры

Легкое течение:

- приступы артрита -1-2 раза в год, не более 2 суставов;
- Rg- отсутствие костно-суставной деструкции;
- отсутствие поражения почек
- единичные тофусы или их отсутствие

# Средняя степень тяжести

- Частота приступов артрита- 3-5 раз в год
- Поражение 3-4 суставов
- Умеренно-выраженная костно-суставная деструкция
- Множественные мелкие тофусы
- Мочекаменная болезнь

# Тяжелое течение

- Частота приступов артрита – более 5 в год
- Множественное поражение суставов
- Резко выраженная костно-суставная деструкция
- Множественные крупные тофусы
- Выраженная уратная нефропатия

# Пример формулировки диагноза

- Первичная подагра с метаболическим типом гиперурикемии. Хронический артрит средней степени тяжести, рентгенологическая стадия 2. Хрон. интерстициальный нефрит с изолированным мочевым синдромом.
- Осл.: ХПН 2 А стадии (по Рябову)

# Критерии диагностики (Рим, 1963)



- Повышение содержания МК в сыворотке более 0,42 ммоль/л для мужчин и более 0,36 ммоль/л для женщин
  - Наличие тофусов
  - Обнаружение кристаллов уратов в СЖ или тканях
  - Наличие в анамнезе острого артрита
- Диагноз достоверен при наличии 2 и более критериев



# Диагностика

- Кристаллы уратов в синовиальной жидкости могут быть обнаружены при поляризационной микроскопии:
- 1) Имеют характерную иглообразную форму
- 2) Отрицательное двойное лучепреломление
- 3) Внутриклеточное расположение

# Лечение подагры

- Купирование приступа артрита
  - Лечение в межприступный период
  -  Профилактика рецидива артрита
  -  Профилактика проявлений хронической подагры (тофусов и МКБ)
- ВО ВРЕМЯ ПРИСТУПА: постельный режим,  
возвышенное положение конечности,  
молочно-растительная диета, НПВП

- При тяжелых некупирующихся приступах- ГКС (преднизолон 30 мг/сут) в течение 1-2 дней с постепенной отменой к 10 дню
- Колхицин- блокирует фагоцитоз клеток, что препятствует высвобождению медиаторов воспаления из нейтрофилов- 1 мг каждые 2 часа до купирования приступа( суточная доза не более 4-5 мг)

# Лечение в межприступный период

- Молочно-растительная диета
- Исключение продуктов, богатых пуринами и жиров
- Обильное питье до 2 л/сут с включением щелочных минеральных вод
- Ограничение поваренной соли до 2-4 г/сут
- Запрещение алкоголя, в т.ч. пива

# Профилактическая лекарственная терапия

- Урикозурические препараты- повышают экскрецию МК (этамид, пробенецид).  
Противопоказаны при МКБ и ХПН
- Урикодепрессивные препараты способствуют снижению синтеза МК

Основной препарат- аллопуринол 0,3-0,4 мг/сут длительно (не менее года) до нормализации уровня МК в крови

**ПРОТИВОПОКАЗАНЫ ВО ВРЕМЯ ПРИСТУПА!**