Алергічні захворювання і стани: бронхіальна астма, набряк Квінке; синдром Стівенса-Джонса, Лайєлла, кропив'янка: фактори ризику, триггери, діагностика, профілактика, невідкладна допомога, лікування, консультування, маршрут пацієнта.

К. мед.н., доц. Іваницький І.В.

Кафедра сімейної медицини та терапії ПДМУ

План лекції

1. Бронхіальна астма,
   - Етіопатогенез
   - Клініка, діагностика
   - Лікування
2. Кропивянка
   - Етіопатогенез
   - Клініка, дігностика
   - Лікування
3. **синдром Стівенса-Джонса**
4. **Синдром Лаєлла**

Бронхіальна астма

- **хронічне рецидивуюче обструктивне захворювання дихальних шляхів, яке характеризується нападами ядухи, внаслідок *бронхоспазму, набряку, гіперсекреції, дискринії,* в основі якого лежить генетично детермінована схильність до алергії**

Етіологія і патогенез бронхіальної астми

I. Генетична схильність – спадковий імунодефіцит: *дефект β-адренергічних рецепторів → підвищена чутливість слизової бронхів до БАР → до* ***бронхіальної гіперреактивності****;*

II. Сенсибілізація організму екзогенними ***(неінфекційні – інфекційні)*** **і ендогенними алергенами;**

III. Алергічні реакції – три послідовні фази: імунологічна, патохімічна, патофізіологічна;

Патогенез бронхіальної астми

I. Спадкові чинники

- дефект адренергічних РЦ
- підвищена чутливість слизової доБАР
- порушення імунологічної реактивності

II. Сенсибілізація організму: алергени

III. Алергічні реакції

- антиген + антитіло
- виділення БАР
- дія на клітини-мішені

Спазм мускулатури → бронхоспазм

гіперсекреція → обструкція бронхів

↑проникливість мембран → набряк слизов

порушення мікроциркуляції + агрегація trom → застій в малому колі

експіраторна задишка → *порушення вентиляції* → *порушення перфузії* → ***ацидоз → гіпоксія***

Класифікація БА

I. ***Клініко-патогенетичні варіанти:***

- **атопічна форма –** дошкільний, молодший шкільний вік; атопічний діатез (в анамнезі); (-) фізичних та функціон. змін в ремісії; високий рівень Ig E; висока ефективність бронхоспазмолітиків;

- інфекційно-залежна форма – зв'язок з інфекційними захворюваннями;

Класифікація БА

II. Тяжкість перебігу:
інтермітуючий (епізодичний)
- (I ступінь),
персистуючий (постійний):
- легкий перебіг (II ступінь)
- середній перебіг (III ступінь)
- тяжкий перебіг (IV ступінь)
III. Період захворювання: **загострення;**
ремісія;

Критерії тяжкості БА

Інтерміту юча БА	Легка персистую ча	Середньої тяжкості	Тяжка персистуюча
Рідше 1разу в міс	1 раз /тиждень	> 1 р/ тижд, щодня,	Постійні денні симптоми
Легкі, швидко минають	Легкі, швидко минають	Середн тяжк. з поруш ф-ції зовніш. дих.	Важкі, астматичні стани
Нічні – рідше 2р/міс	Частіше 2 раз /міс.	Частіше 1 раз на тиждень	Щоночі
Ремісія:с-	С-ми	Неповна	ДН різного

Клініка

Період передвісників:
триває к-ка год. - днів

збудження, порушення сну або пригнічення, сонливість, алергічний риніт, свербіж шкіри, носа (алергічний салют), приступоподібний, малопродуктивний кашель;

вегетативні розлади: блідість, пітливість, розширення зіниць, тахикардія, головні болі;

Клініка

Приступний період:

задишка експіраторна, приступ ядухи,
подовжений гучний видих, >>ЧД,
грудна клітка здута,
втягнення міжреберних проміжків,
випинання над- і підключичних ямок,
положення ортопноє (фіксація плеч. поясу),
перкуторно- коробковий звук,
аускультативно- подовжений видих, маса
розсіяних сухих хрипів на видосі,
різнокаліберні вологі на вдосі (ранній вік);
Зміна ЧСС, пульсу, А/Т, болі в животі, блювання;

Клініка

Післяприступний період:
зменшується ЧД,
посилюються катаральні явища,
збільшується різноманіття фізікальної картини (к-сть вологих хрипів), які швидко зникають, покращується загальний стан;

Міжприступний період:
відсутні клінічні прояви захворювання;

Астматичний статус

зумовлений глибокою блокадою β-адренергічних рецепторів:

- частим використанням симпатоміметиків;
- інфекційним процесом;
- недостатністю ГКС в лікуванні;

Астматичний статус

1. Затяжний приступ, який не купується впродовж 6 год. і більше;
2. Резистентність до симпатоміметиків;
3. Порушення дренажної функції бронхів;
4. Розвиток гіпоксемії - $PaO_2 \downarrow$ 60 мм рт.ст., гіперкапнії - $PaCO_2 \uparrow$ 60 мм рт.ст.

Астматичний статус

I стадія компенсації	II стадія декомпенсації	III стадія гіпоксична кома
Утруднене дихання Експірат. задишка Стійкий кашель Коробковий звук Ослаблене дихання Сухі свистячі хрипи Тахикардія, ↑ АТ,	Дифузний ціаноз *“Німа” легеня в нижніх відділах* Гіпоксична енцефалопатія Тахикардія, АТ↓, набряки, зб. печінки Ацидоз	Дифузний ціаноз **“Німа” легеня** Артеріальна гіпотонія **Втрата свідомості** Судоми

Ключові моменти лікування БА

1. Лікування з врахуванням ступеня тяжкості;
2. Терапія залежить від періоду захворювання (загострення, ремісії);
3. При загостренні – ефективні інгаляційні β_2-агоністи короткої дії;
4. Препаратами контролю БА (профілактики) – інгаляційні ГКС (ІГКС);
5. Тривала терапія ІГКС – не впливає на ріст, розвиток дитини, не призводить до остеопорозу, патологічних переломів;

Засоби швидкої дії:

1. **β2-агоністи короткої дії** (симпатоміметики): сальбутамол, фенотерол (беротек):
- "золотий" стандарт – ***інгаляц сальбутамол***
- шляхи введення- інгаляц, per os, в/в;
- дозування: per os 0,15 мг/кг/д – 0,5 мг/кг/добу;

2. **Антихолінергічні препарати** (холінолітики): іпратропіум бромід, окситропіум бромід, атровент:
- шлях введення – інгаляційний;
- бронходілятаційний ефект нищий інгаляц **β**2-агоністів – обмежене застосування

Засоби швидкої дії:

3. Комбіновані препарати – інгаляційні β2-агоністи короткої дії + холінолітики

- іпратропіум бромід + фенотерол **(беридуал) –** дітям >> 3 років
- іпратропіум бромід + сальбутамол **(комбівент) -** дітям >> 12 років

4. **Метилксантини**: амінофілін, теофілін:

- шлях введення – per os, в/м, в/в;
- бронхолітичний ефект пізніше інгаляц **β2**-агоністів, але покращує ф-цію дих мускулатури, подовжує і стабілізує ефект **β2**-агоністів

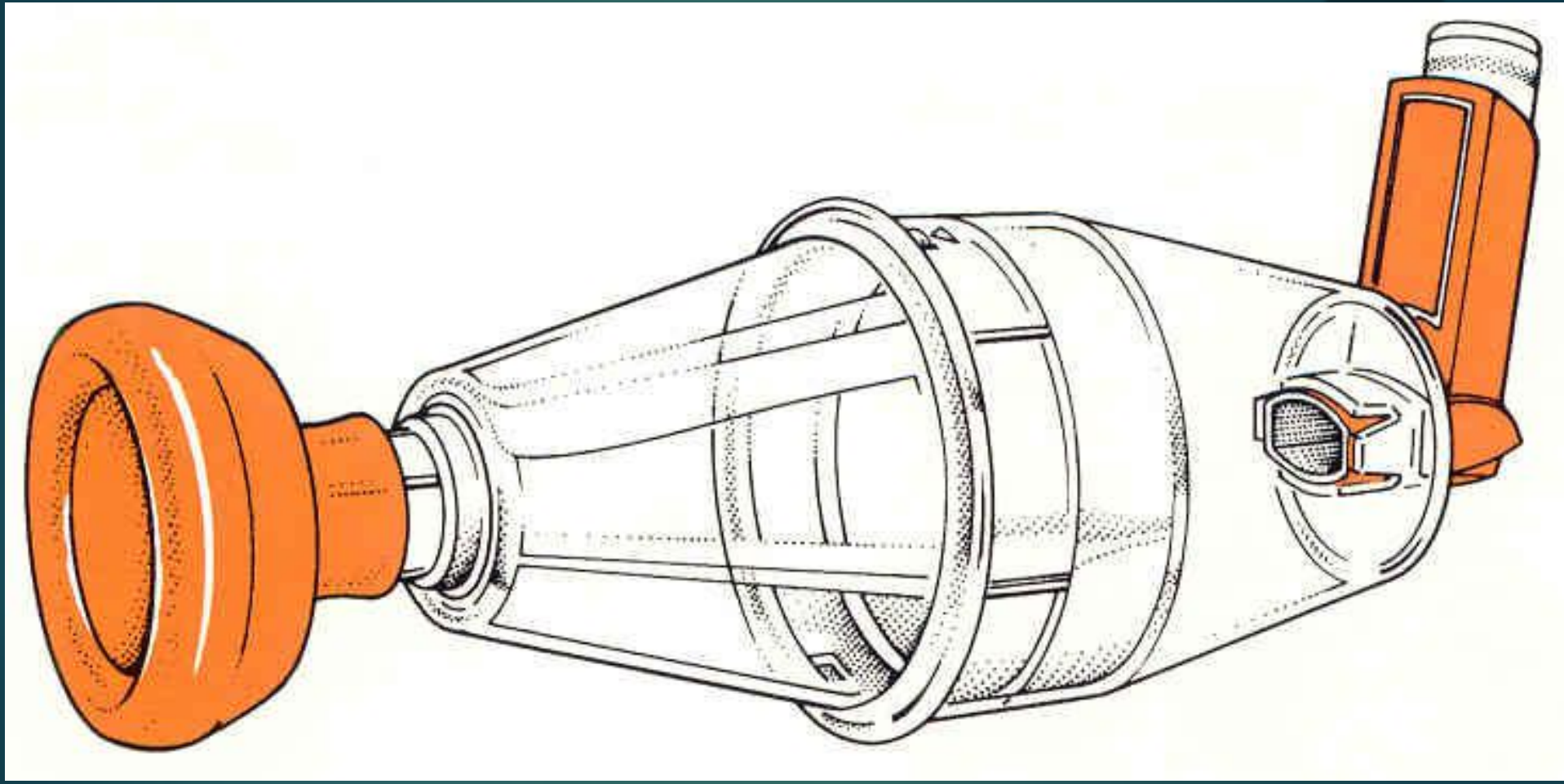
Засоби інгаляційної техніки:

1. Небулайзер – для дітей будь-якого віку
2. ДАІ – дозований аерозольний інгалятор;
3. Затримуючі камери – спейсер, синхронер, бебіхалер, волюматик-спейсер
4. ДПІ – дозовані порошкоподібні інгалятори – спінхалер, ротахалер, турбохалер, дискхалер, дискус

Засоби інгаляційної техніки:

Небулайзер

Засоби інгаляційної техніки:



Спейсер з маскою на обличчя

Засоби інгаляційної техніки:

Дискус, ДАІ

Базисна терапія лікування БА

- Проводиться щоденно, тривалим курсом, етапно, залежно від ступеня тяжкості БА;
- Ступінчатий підхід – **“step up”, “step down”**
- **“step up”** – залежно від ступеня тяжкості обсяг лікування посилюється;
- **“step down”** – після досягнення ефекту обсяг лікування зменшується;

Ступінчатий підхід до базисної терапії БА у дітей

I ступінь **Легкий перебіг**	II ступінь Середн тяжкості	III ступінь **Тяжкий перебіг**
ПРОТИЗАПАЛЬНА ТЕРАПІЯ – ***інгаляційні нестероїдні протизапальні препарати***		
Кромоглікат натрію (кромолін, інтал, ломудал) 4 рази/добу, недокроміл	Кромоглікат натрію 4 рази /добу, недокроміл натрію – щоденно, + ІГКС (інгаляц.)	ІГКС + ГКС per os

Ступінчатий підхід до базисної терапії БА у дітей

I ступінь **Легкий перебіг**	II ступінь Середн тяжкості	III ступінь **Тяжкий перебіг**
БРОНХОЛІТИЧНА ТЕРАПІЯ		
β_2- агоністи короткої дії: не більше 3 разів на тиждень	**β_2- агоністи короткої дії:** інгаляції, per os + пролонговані, холінолітики, теофілін	Оральні **β2-агоністи +** пролонговані, холінолітики, теофілін - пролонгованим курсом

Препарати контролю БА – *профілактики, превентивної дії, підтримуюча терапія:*

1. Інгаляційні ГКС (ІГКС): флутиказон пропіонат (**фліксотид**), беклометазон (**бекотид**), **будесонід**:

- для лікування персистуючої БА;
- ліпофільність → "мікродепо" → пролонгована дія;
- низька системна біодоступність;
- **2. Інгаляційні β2-агоністи тривалої дії**:

сальметерол (серевент), формотерол:

- інгаляційний; в комбінації з ІГКС;
- висока ліпофільність, спорідненість до РЦ слизової → тривалу бронходілятацію;
- протизапальний, антиоксидантний ефект;

Препарати контролю БА – *профілактики, превентивної дії, підтримуюча терапія:*

3. **Комбіновані препарати - інгаляційні β2-агоністи тривалої дії (**сальметерол - серевент) **+ ІГКС** (фліксотид): **серетид**

- потужна протизапальна,
- тривала бронходілятація;

4. **Кромони** – кромоглікат натрію, кромолін, інтал, ломудал, недокроміл:

- шлях введення – інгаляційний;
- для лікування легкої та середньої тяжкості

Препарати контролю БА – *профілактики, превентивної дії, підтримуюча терапія:*

5. **Системні ГКС –** преднізолон, метілпреднізолон:

- шлях введення – per os, парентеральний;
- для купування приступів середніх та тяжких;

6. **Метилксантини** – амінофілін, теофілін - теопек, теоклір, вентакс (сповільненої дії, препарат резерву):

- шлях введення – пероральний;
- для лікування тяжкої БА, середньої тяжкості;
- попередження нічних приступів;

Препарати контролю БА – *профілактики, превентивної дії, підтримуюча терапія:*

7. **Пероральні β2-агоністи тривалої дії**: сальметерол (серевент), тербуталін;

8. **Антилейкотрієнові препарати** - монтелукаст, зафірлукаст:

- per os;
- 4 мг – 10 мг на добу залежно від віку;

Атопічний дерматит

- Атопічний дерматит - хронічне АЗ шкіри, яке розвивається у осіб з генетичною схильністю до атопії, має рецидивуючий перебіг, вікові особливості клінічних проявів і характеризується підвищеним вмістом у сироватці крові загального і специфічних IgE.
- **Діагностичні критерії АД** (Hanifin, J. M., G. Rajka, 1980)
  - ***Обов'язкові критерії:***
- **1. Свербіння при наявності навіть мінімальних змін на шкірі.**
- **2. Типова морфологія і локалізація уражень.**
  3. Хронічний рецидивуючий перебіг.
  4. Атопія в анамнезі і в родині.

Додаткові критерії:

- 1. Сухість шкіри, лущення шкіри, ксероз;
  2. Іхтіоз, посилення шкірного малюнку долонь,
- 3. Білий лишай (білесуваті плями на шкірі обличчя, плечового поясу;
- 4. Фолікулярний гіперкератоз;
  5. Виникнення захворювання в ранньому віці;
  6. Схильність до інфекції шкіри, переважно стафілококової та герпетичної етіології;
  7. Неспецифічний дерматит кистей і стоп;
  8. Екзема сосків;
  9. Хейліт;
  10. Рецидивуючий кон'юнктивіт;
  11. Лінії Денні (складка Денні – Моргана на нижніх повіках);
  12. Білий дермографізм;
  13. Темні кола навколо очей;
  14. Блідість або еритема обличчя;
  15. Складка на передній поверхні шиї;
  16. Свербіння при потінні;
  17. Непереносимість вовни і ліпідних розчинників;
  18. Залежність клінічного перебігу від факторів зовнішнього середовища та емоцій.

Діагноз і класифікація

- Діагноз АД встановлюється за наявності 3 головних (обов'язкових) і 3 додаткових критеріїв. Класифікація
- 1. Клінічні форми залежно від віку: Малюкова
  - Дитяча
  - Підліткова
2. Характер клініко-морфологічних змін шкіри:
- Ексудативна форма
- Еритематозно-сквамозна
- Еритематозно-сквамозна з ліхеніфікацією
- Ліхеноїдна
- Пруригінозна

3. Розповсюдженість процесу: Локалізована
   Розповсюджена
   Дифузна

4. Період (стадія) хвороби: загострення , ремісії

5. Тяжкість перебігу: легка, середня, тяжка

Диференційний діагноз

- Себорейний дерматит
- Алергічний контактний дерматит
- Короста
- Іхтіоз
- Псоріаз
- Бактеріальні, грибкові, вірусні ураження шкіри тощо.

Принципи лікування

- Елімінаційні заходи
- Догляд за шкірою (емолієнти)
- Місцеве лікування (топічні ГКС, інгібітори кальциневрину, антибактеріальні)
- Системне лікування (антигістамінні, системні ГКС, цитостатики, антибактеріальні)
- Додаткове або альтернативне лікування

Алергічний риніт

- Алергічний риніт - хронічне IgE-залежне запалення слизової оболонки порожнини носа, що обумовлене дією алергенів і характеризується одним або кількома наступними симптомами: закладення носа, ринорея, пароксизмальне чхання, свербіж у носі.
  - Класифікація АР
- **Інтермітуючий**: триває менше 4 днів на тиждень або протягом менш, ніж 4 тижні;
- **Персистуючий**: триває більше 4 днів на тиждень або більше 4 тижнів.
- За важкістю перебігу:
- **Легкий** (нормальний сон, денна активність, відпочинок, повноцінне навчання у школі, симптоми не мають «виснажливого» характеру);
- **Середньотяжкий/тяжкий** (порушені сон, денна активність, відпочинок, «виснажливі» симптоми – один або більше).

Диференційний діагноз

- Інфекційний риніт
- Вазомоторний риніт
- Медикаментозний риніт
- Бактеріальний риносинусит
  - **Принципи лікування**
- Освіта пацієнтів
- Елімінація алергенів
- Фармакотерапія
- Імунотерапія (САВ)

Кропив'янка

- Кропив'янка - захворювання, які відрізняються за механізмами розвитку, але характеризуються появою на шкірі типових уртикарій, досить чітко оконтурованих, розміром від кількох міліметрів до кількох сантиметрів.
  - Класифікація кропив'янки
- Імунна
- Анафілактоїдна
- Фізична
- Змішана група кропив'янок
- Рідкі форми хронічної кропив'янки
- За перебігом:
- Гостра кропив'янка - < 6 тижнів.
- Хронічна триває > 6 тижнів.

Диференційний діагноз

- Різні види кропив'янки
- Уртикарний васкуліт
- Спадковий ангіоневротичний набряк
- Хронічна кропив’янка - з системними захворюваннями сполучної тканини, інфекційним мононуклеозом, паразитарними інвазіями

Лікування гострої кропив'янки

- Припинити поступлення алергену в організм.
- Основа лікування - седативні H_1-гістаміноблокатори парентерально у перші 1-2 дні з переходом на пероральний прийом препаратів нового покоління.
- У випадку тяжкої кропив’янки - ГКС парентерально у дозі за преднізолоном 1-5 мг/кг.

- **Кропивниця** - це реакція міхурного типу (ексудативна, безпорожнинна), що може виникати гостро чи уповільнено.
- Розвиток кропивниці на алергійній основі частіше спостерігається при лікарській, харчовій, інсектицидній, пилковій алергії, при гельмінтній інвазії (аскаридозі, трихоцефалезе, ентеробіозе, трихінельозі, токсокарозе,стронгілоїдозі).

- **Кропивниця** поділяється в залежності від плину і проявів на: 1) гостру; 2) обмежену гостру, чи гігантську (набряк Квінке); 3) хронічну рецидивуючу; 4) сонячну (ультрафіолетову); 5) холодову (кріоглобулінову); 6) контактну (фітодерматит, гусеничний дерматит); 7) пігментну; 8) дитячу.

- **Кропивниця** реагінового типу розвивається на алергійній основі чи на аутоіммунній основі
- **Клінічна картина**. Кропивниця виявляється сверблячкою і печінням шкіри на тлі появи пухирів. Висипка може бути розміром з копійчану монету чи у вигляді окремих великих вогнищ, що зливаються, неправильної форми.
- Якщо кропивниця триває більш 3 міс, вона називається хронічною.

- При гігантській кропивниці (**набряку Квінке)** піддаються набряку глибокі відділи шкіри і підшкірної клітковини.
- Ангіоневротичний набряк Квінке, виникаючи на слизових оболонках, може викликати порушення функції різних органів і систем.
- При набряку гортані можливо утруднення дихання аж до асфіксії.
- При локалізації на слизових оболонках інших органів - дизуричні явища, симптоми гострого гастроентериту, непрохідності кишечника.
- Набряк Квінке тримається від декількох годин до декількох діб і зникає безслідно.

- **Лікування Набряку Квінке**.
- 1. Відсторонення від контакту з алергеном .
- 2. Антигістамінні препарати.
- 3. Гіпоаллергенна дієта і дезінтоксикаційна терапія.
- 4. Для поліпшення мікроциркуляції і зниження проникності судинної стінки призначаються аскорбінова кислота і глюконат кальцію.

- **Лікування Набряку Квінке**
- 5. У випадках набряку гортані, абдомінального синдрому підшкірно вводяться 0,5 мл 0,1 % розчину адреналіну і 1 мл 5 % розчину ефедрину
- преднізолон - 30-90 мг чи гідрокортизон - 125 мг внутрівенно капельно чи в/м.
- При набряках Квінке з локалізацією в області гортані додатково рекомендується дегідратаційна терапія: 2 мл лазиксу з 20 мл 20 % розчину глюкози внутрівенно.
- При наростанні асфіксії і відсутності ефекту від проведеної терапії показана трахеостомія.

- Проти свербіння можна рекомендувати місцево в аерозолях
- аллергоділ, чи гістімет
- змазування 0,5-1 % розчином ментолу
- 1 % розчином лимонної кислоти. Противозудну дію роблять кортикостероїдні мазі чи креми (елоком), радонові ванни чи гіпнотерапія.

- ФЕНОМЕН АРТЮСА-САХАРОВА. Гіперергічна реакція імунокомплексного типу при повторному введенні (підшкірно чи в/м) лікарських речовин, що частіше виявляється місцево на 7-9-й чи день навіть через 1-2 мес від моменту введення
- Вона може виявлятися гіперемією шкірних покривів на місці уведення ліків чи утворенням хворобливих інфільтратів, свербячкою, печінням.

- **Феномен Артюса-Сахарова** на тлі застосовуваних лік може трансформуватись у системне алергійне захворювання, анафілактичний шок
- Подібний феномен може спостерігатися з боку шлунково-кишкового тракту при прийомі вакцин (проти поліомієліту й ін.).
- **Лікування**. Варто скасувати лікарський препарат, призначити антигістамінні препарати, глюконат кальцію, антиоксидантну терапію.

- АНАФІЛАКТИЧНИЙ ШОК - стан, що загрожує життю пацієнта.
- На відміну від кардіоваскулярної форми шоку (при інфаркті міокарда, порушеннях серцевого ритму, легеневої емболії) з наявністю гострої недостатності лівого шлуночка при анафілактичному шоці на початковому етапі розвитку переважає гостра судинна недостатність.

- Етіологія. **Анафілактичний шок** (АШ) часто розвивається серед повного здоров'я.
- Однак АШ' може прогнозуватися при наявності алергологічного анамнезу (сенсибілізації до гаптенів, харчовим речовинам, при укусі перепончатокрилих), алергійних реакцій негайного типу (набряку Квінке, кропивниці), генерализованих алергійних реакцій (сироваткова хвороба, токсидермії)

- **Анафілактичний шок** Клінічна картина. Розвиток АШ можливе протягом декількох чи секунд хвилин після контакту з алергеном.
- Ніж швидше розвивається АШ, тим важче його плин - с швидким падінням артеріального тиску.

- При **легкій формі АШ** відзначається зниження артеріального тиску на 20-30 мм рт. ст.
- При середньому ступені важкості унаслідок різкого падіння артеріального тиску спостерігаються загальне занепокоєння, різкий озноб, холодний липкий піт, серцебиття, аритмія, задишка, епритомний стан
- Важка форма АШ розвивається блискавично з картиною вираженого колапсу, коми, розширенням зіниць, мимовільним сечовипусканням, можливою зупинкою серця, подиху.

- **Розрізняються п'ять варіантів АШ**: типовий, гемодинамічний, асфиктичний, церебральний, абдомінальний.

- **При типовому варіанті** швидко наростають оглушення (шум, дзенькіт у вухах, запаморочення), поколювання, сверблячка шкірних покривів, почуття жару, утруднене дихання, стискаючі болі в серці, у черевній порожнині з нудотою, блювотою.

- **Асфіктичний варіант** частіше спостерігається на тлі гострої дихальний недостатності при наростаючому ларингобронхоспазмі, набряку гортані в хворих з легеневою патологією. **Абдомінальний варіант** АШ з вираженими приступами у черевній порожнині, нудотою, блювотою, діареєю спостерігається при харчовій алергії, влученні алергенів усередину (з ліками, харчовими речовинами).

- Церебральний варіант АШ з порушенням свідомості, епілептиформними судорогами, симптомами набряку головного мозку частіше супроводжує важкій формі АШ.

- **Лікування АШ**
- 1. Вилучаються зі шляхів циркуляції речовини-алергени.
- 2. Уводяться речовини, що володіють одночасно вазоконстрікторним, кардіотонічним і бронхолітичним ефектом (адреналін).
- 3. Придушується вивільнення медіаторів ранньої і пізньої фази запалення з забезпеченням замісної терапії (глюкокортикоїди).

- **Лікування АШ**
- 4. Заповнюється обсяг циркулюючої крові (кровозамінники капельно).
- Первісні заходи: припиняється надходження речовини-алергену в організм - при ужалені перепончатокрилих віддаляється жало комахи пінцетом чи нігтем, прикладається міхур з холодною чи водою льодом на місці надходження алергену, накладається джгут чи пов'язка, що давить, проксимальніше місця надходження алергену (якщо це можливо).

- **Лікування АШ**
- хворий укладається на спину в положення Тренделенбурга звільняються верхні дихальні шляхи від слини що затікає, забезпечується вдихання кисню, вводиться адреналін (0,04-0,11 мкг/кг у мін).
- При відсутності вираженого зниження артеріального тиску вводиться підшкірно 0,3-0,5 мол 1 % розчину адреналіну, при різкої гіпотонії уводиться внутрівенно капельно 1 мол 30,1 % розчину (1000 мкг) адреналіну, що розводиться в 400 мол ізотонічного розчину з розрахунку 20-60 крапель у 1 мол (адреналін руйнується в судинному руслі протягом 3-5 хв).

- **Лікування АШ**
- При відсутності часу для готування крапельниці уводиться внутрівенно струйно по 0,2-1 мол з інтервалами 30-60 сек, у залежності від підвищення артеріального тиску, 0,1 % розчину адреналіну (500 мкг), попередньо розведеного в 20 мол ізотонічного розчину натрію хлориду.

- **Лікування АШ**
- При неможливості внутрішньовенного введення розчин адреналіну вводиться інтратрахеально, внутрікостно чи - при асистолії - внутрісердечно
- Одночасно з введенням адреналіну важким хворим здійснюється інфузія кристаллоїдних колоїдних розчинів для збільшення обсягу циркулюючої крові і глюкортикоидов внутрівенно – в/м (метилпреднізолон у дозі 120-130 мг).

- **Лікування АШ**
- Якщо на тлі введення адреналіну виникає тахікардія з частотою пульсу більш 120 ударів у чи хвилину неадекватно підвищується артеріальний тиск, необхідно застосування норадреналіна.
- Для корекції метаболічного ацидозу уводиться внутрівенно капельно 250-500 мл 4 % розчину натрію бікарбонату.

- **Лікування АШ**
- При наявності стійкого бронхоспазму призначаються в інгаляції сальбутамол чи беротек (2 вдихи дозованого аэрозоля) чи внутрівенно капельно еуфілін (2,4 % розчин - 5-10 мол).
- При триваючому колапсі вводяться повторно в титрованной формі розчин адреналіну (0,04-0,11 мкг/кг у хв), а також мезатон чи норадреналин і здійснюються заходи щодо боротьбі з гіповолемією.

- Для попередження можливої трансформації АШ у різні інші алергійні реакції (еозинофільні інфільтрати, рецидивируючу кропивницю і ін.) продовжується лікування глюкокортикоїдами ентерально, додаються до лікування антигістамінні засоби.