

# Сывороточная болезнь.

Выполнила: Усупова А. 785 ВБ  
Проверила: Ташмухаметова А.  
Б.

Сывороточная болезнь – это аллергическое заболевание, возникающее при введении с лечебной или профилактической целью сывороток-гетерологичных или гомологичных белковых препаратов.

является частным случаем  
гиперчувствительности III типа



Впервые описал это заболевание французский иммунолог Пирке.

**Гетерологичными** препаратами являются антитоксические сыворотки (против столбняка, дифтерии, ботулизма, газовой гангрены, стафилококковой инфекции, яда змей), антилимфоцитарные сыворотки. Большинство сывороток готовят из крови гипериммунизированных лошадей. Белки этих сывороток и являются антигенами, вызывающими развитие сывороточной болезни.

- Сейчас с применением различных способов очистки сывороток после удаления балластных белков их аллергенные свойства снизились. Из-за выраженной аллергенности гетерологичных сывороток их заменили **Гомологичными** белковыми препаратами (целая плазма крови или ее фракции — сывороточный альбумин, нормальный или специфический гамма-глобулин). Аллергенность гомологичных препаратов намного ниже, чем у гетерологичных, но и они вызывают развитие сывороточной болезни и других аллергических реакций.

# Гиперчувствительность III типа

- Гиперчувствительность III типа развивается при образовании большого количества **иммунных комплексов** или при нарушении их элиминации ретикулоэндотелиальной системой.
- **Иммунные комплексы** образуются при любом гуморальном ответе (каждой встрече антигенов с антителами к ним) и обычно эффективно разрушаются монокулеарными фагоцитами после активации **комплемента**, но иногда сохраняются в течение длительного времени, становясь патогенетическим фактором.
- И связано это, в первую очередь, с размерами агрегатов. Достаточно крупные комплексы после взаимодействия с **комплементом** усваиваются **фагоцитами** и затем выводятся из организма. В то же время малые комплексы, образующиеся в условиях избытка антигена, могут сорбироваться в разных органах и тканях.
- Развивающиеся в результате повреждения, опосредуемые комплементом и эффекторными клетками, называют **болезнью иммунных комплексов**, или реакциями гиперчувствительности III типа. Крупные слаборастворимые комплексы также могут откладываться в тканях при недостаточности комплемента.

Сенсибилизирующие свойства гамма-глобулина связаны с тем, что:

- каждая его серия приготовлена из крови, взятой не менее чем от 1000 лиц, и, следовательно, каждый класс иммуноглобулинов представляет набор молекул, принадлежащих разным аллотипам; препараты, приготовленные из плацентарных источников, загрязнены А- и В-группоспецифическими антигенами крови; имеется тенденция к агрегации молекул иммуноглобулинов. Агрегация молекул белка может быть причиной осложнений и при введениях плазмы крови или сывороточного альбумина.

Симптомы сывороточной болезни могут развиваться и при введении некоторых лекарственных препаратов, содержащих белок животного происхождения (инсулин, АКГГ, печеночные экстракты, органопрепараты и т. д.).

Имеет значение способ введения сыворотки: при внутривенном введении сывороточная болезнь развивается чаще, чем при внутримышечном, но она может быть вызвана и интраназальным введением. Возможно развитие спонтанной сенсибилизации при вдыхании лошадиной перхоти и других компонентов, имеющих антигенное родство с белками лошадиной сыворотки, или попадании их в организм энтеральным путем.

# ФОРМЫ СЫВОРОТОЧНОЙ БОЛЕЗНИ

## Различают

- легкую,
- средне-тяжелую
- тяжелую формы

## По длительности заболевания

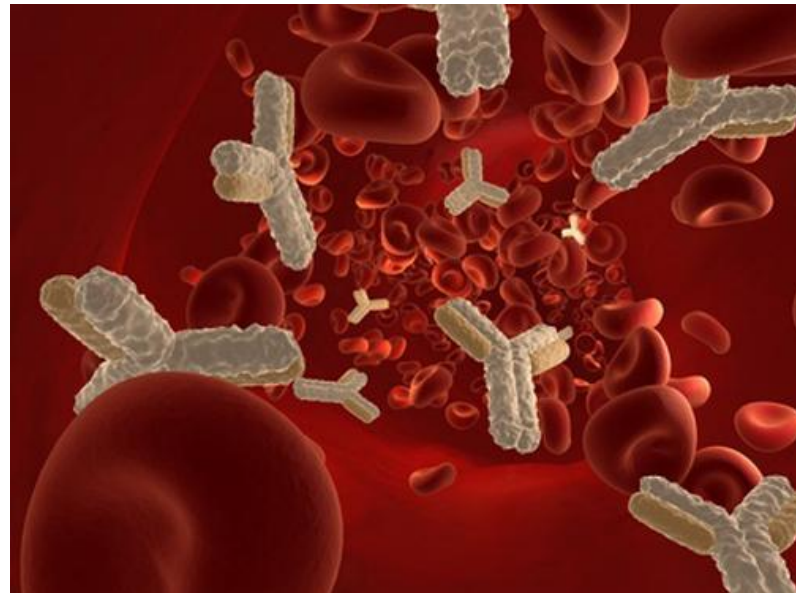
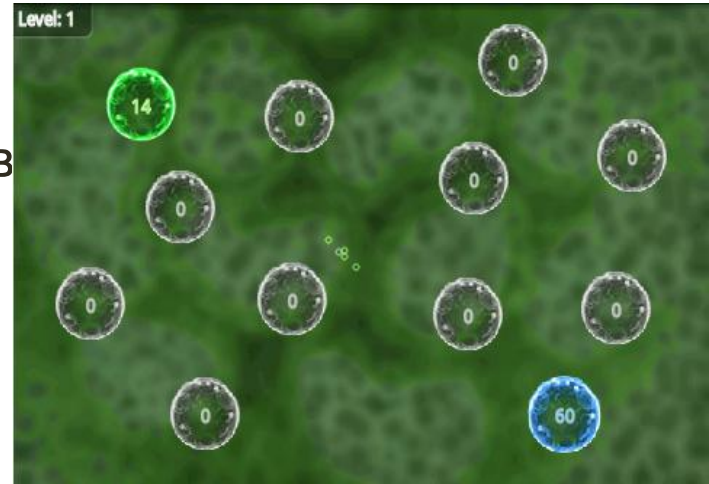
- Острая
- Подострая
- Затяжная (процесс затягивается до 20-го дня)

# МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ

Основной механизм развития болезни — иммунологический  
чужеродный  
белок

образование антител типа преципитинов  
(антитела класса IgE)  
освобождение гистамина, серотонина и  
тромбоцитоактивирующего фактора

Антитела частично  
фиксируются на  
клетках, а часть их  
циркулирует в крови.





титр антител достигает  
уровня, достаточного для  
реакции со специфическим  
для них аллергеном



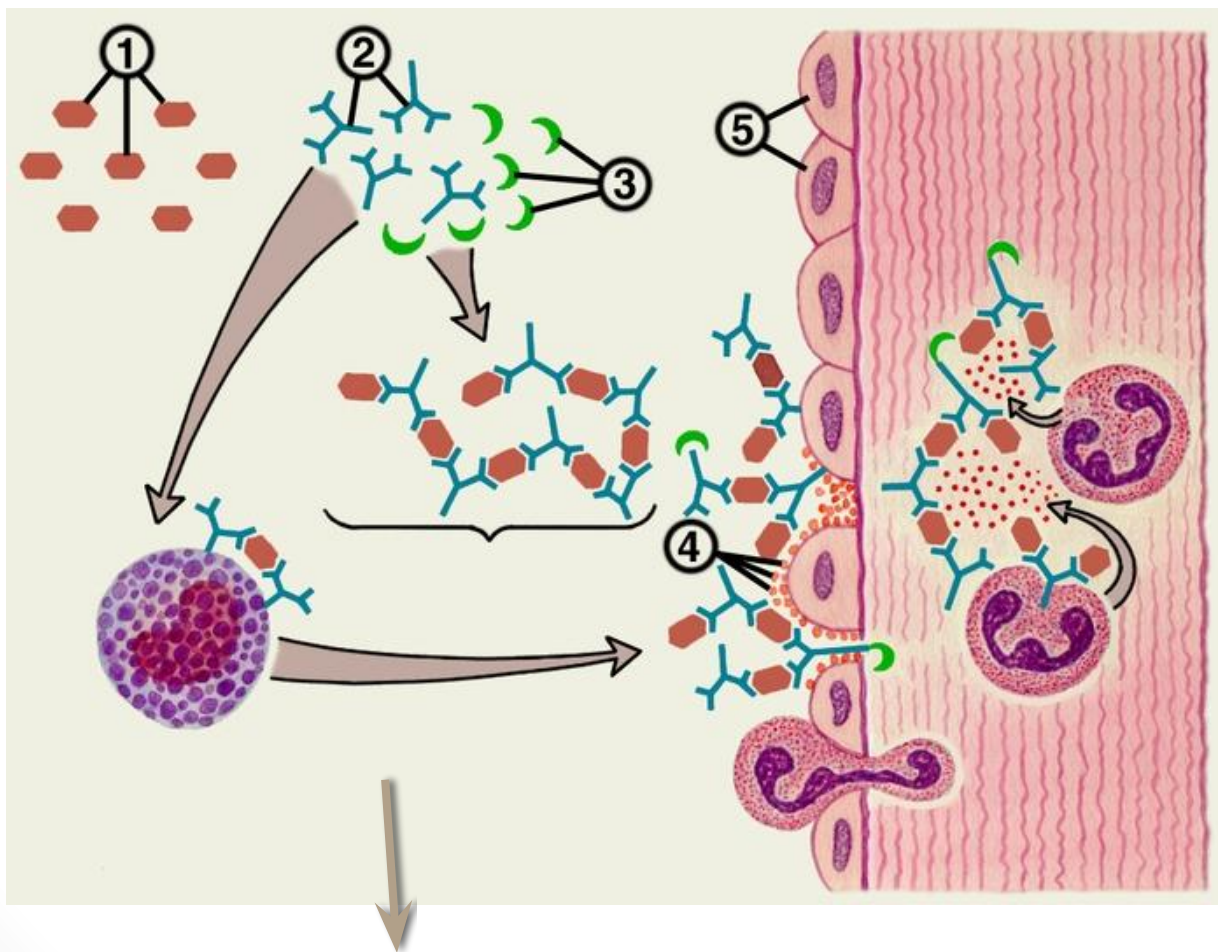
Образуется  
иммунный  
комплекс и  
фиксируется  
на  
эндотелии  
капилляров

### Отложение иммунных комплексов в стенках кровеносных сосудов





# повреждение эндотелия капилляров



# Клиническая картина

Клиническая картина сывороточной болезни отличается многообразием симптомов и течений заболевания.

При первичном введении сывотки несенсибилизированному лицу развитию острой реакции предшествует

1) Инкубационный период продолжительностью 7—10 сут от момента инъекции.

2) В Продромальном периоде можно наблюдать «малую симптоматику»: гиперемию и гиперестезию кожных покровов, увеличение регионарных лимфатических узлов, небольшие высыпания вокруг места инъекции.

Острый период заболевания начинается с повышения температуры тела от субфебрильных цифр (что наблюдается чаще) до 39—40° С.

Температура повышается у 33—70% больных. Больные отмечают полиартралгию, скованность в суставах.

В дальнейшем появляется сыпь, чаще всего обильная уртикарная, сильно зудящая. Сыпь может носить эритематозный характер (коре- или скарлатиноподобная), папулезный, папуловезикулярный, в редких случаях геморрагический. При появлении сыпи температура снижается. Сыпь возникает чаще всего в месте введения сыворотки, распространяясь затем по всему телу.



# КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

повышение температуры тела,

боли в



высыпания на  
коже,



увеличение лимфатических  
узлов,



*отек*



Частым проявлением сывороточной болезни бывает миокардит, эндокардит с очагами фибриноидного некроза в аортальных клапанах. Может развиваться гиперплазия лимфатических узлов, селезенки, где наблюдаются скопления «пенистых» макрофагов вокруг артериол (гранулематозное поражение). При сывороточной болезни в процесс, как правило, вовлекается сердечно-сосудистая система. Больные жалуются на слабость, одышку, сердцебиение, боли в области сердца. Отмечаются снижение артериального давления, тахикардия, аускультативно — приглушенность сердечных тонов, на ЭКГ — снижение вольтажа. Нередко диагностируется миокардит, может развиваться ишемия миокарда (вплоть до инфаркта).

При тяжелом течении заболевания в патологический процесс могут вовлекаться пищеварительный тракт (наблюдаются тошнота, рвота, диарея), почки (очаговый или диффузный гломерулонефрит), легкие (эмфизема легких, летучий эозинофильный инфильтрат, острый отек легких), печень (гепатит).

Поражения со стороны нервной системы проявляются чаще всего в виде невритов и полиневритов и очень редко в виде менингоэнцефалитов с характерной симптоматикой.

Со стороны крови в продромальном периоде наблюдаются небольшой лейкоцитоз, низкая СОЭ, на высоте заболевания — лейкопения с относительным лимфоцитозом, незначительное повышение СОЭ, тромбопения, в некоторых случаях отмечена гипогликемия.

**3. Острый период** сывороточной болезни при легкой и средней тяжести течения длится обычно 5—7 сут; развившиеся изменения носят обратимый характер. При тяжелом течении заболевания процесс обычно купируется через 2—3 нед, однако сывороточная болезнь может приобретать рецидивирующий характер с общей длительностью до нескольких месяцев. Такое хроническое рецидивирующее течение заболевания обусловлено либо непрекращающимися поступлениями антигена в организм, либо включением аутоаллергических процессов.

Картина сывороточной болезни при повторных введениях сыворотки зависит от срока, прошедшего после первого введения, что связано с видом и титрами антител, образовавшихся на первое введение сыворотки. Осложнения при сывороточной болезни редки. Встречаются полиневриты, синовиты, диффузное поражение соединительной ткани, некроз кожи и подкожной клетчатки в месте инъекции сыворотки, гепатиты.

Для выявления повышенной чувствительности к сыворотке проводят предварительное тестирование в виде **кожной пробы**: каплю водного раствора сыворотки наносят на кожу, сначала в разведении 1:100, а затем (при отсутствии реакции) – в разведении 1:10. При отрицательном результате проводят внутрикожную пробу. При положительных пробах применяют человеческий гамма-глобулин





# ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

усовершенствование очищенных и концентрированных сывороток и гамма-глобулинов,  
в ограничении применения сывороток по строгим показаниям.  
При имеющейся сенсibilизации к лошадиной сыворотке используют человеческий гамма-глобулин.

Лицам, перенесшим сывороточную болезнь, запрещается употребление конского мяса, контакт с лошадьми.

Лечебное введение сывороток проводят по методу Безредки при одновременном назначении антигистаминных препаратов и адреналина.

При легкой форме сывороточной болезни назначают:

Препараты кальция, аскорутин и антигистаминных средств.

Для уменьшения кожного зуда рекомендуются теплые ванны и обтирание 5% ментоловым спиртом или разведенным столовым уксусом.

При средней и тяжелой формах сывороточной болезни рекомендуется следующее:

Патогенетическое лечение антикоагулянтами в стационарных условиях под контролем свертываемости крови.

При выраженных суставных поражениях назначают противовоспалительные нестероидные препараты (вольтарен, бруфен, ацетилсалициловую кислоту, анальгин). В некоторых случаях с успехом применяют делагил.

При поражениях сердца и нервной системы назначают кортикостероидные препараты.

При болевом синдроме в области сердца назначается эуфиллин.

Выраженные отеки требуют применения мочегонных средств (триампур и др.)

Другую симптоматическую терапию назначают по показаниям.