



**ДИАГНОСТИКА  
Аутоиммунных  
заболеваний**

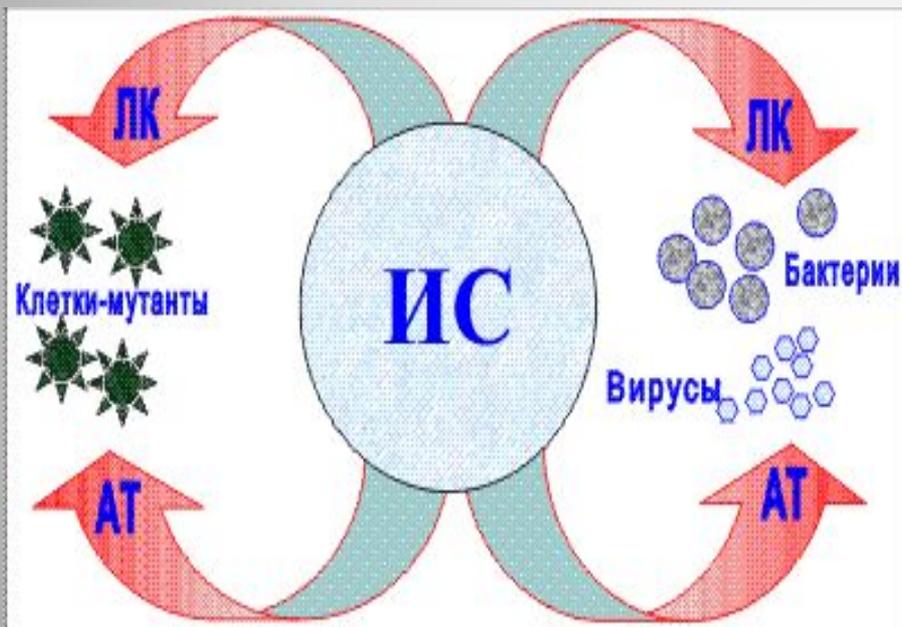
# Аутоиммунные заболевания:

это заболевания, обусловленные аутоантителами (антителами к собственным антигенам) и цитотоксическими Т-лимфоцитами, направленными против собственных антигенов.

# Значимые процессы развития:

- *наследственные факторы* – какие-то врожденные аномалии в регуляции иммунных реакций
- *факторы окружающей среды* (климат, характер питания, вредные производственные факторы)
- *хронические инфекционные процессы*: именно хронически протекающие инфекционные процессы – являются постоянно действующим фактором активации аутоиммунных механизмов. Рано или поздно – такая длительная активизация аутоиммунных процессов приводит к нарушению механизмов контроля.

# Развитие аутоиммунных процессов



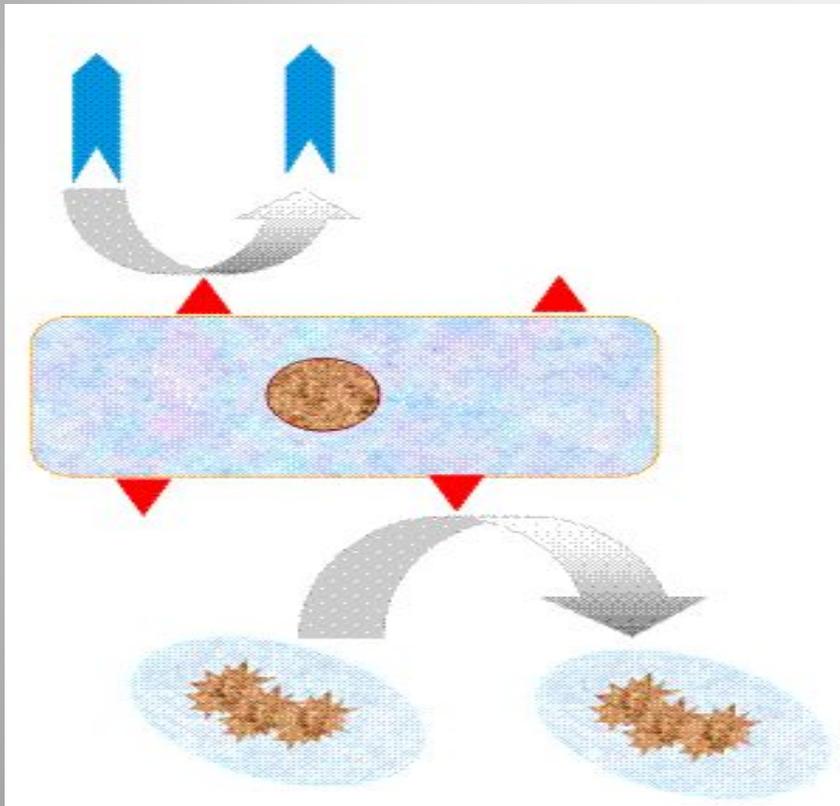
- Рис. 1. Основная задача иммунной системы - поддержание генетической однородности организма. Иммунная система распознает носителей чужеродной генетической информации (бактерии, вирусы, клетки-мутанты) и с помощью лейкоцитов и антител уничтожает их.

**ИС** - *иммунная система*

**ЛК** – *лейкоциты*

**АТ** - *антитела*

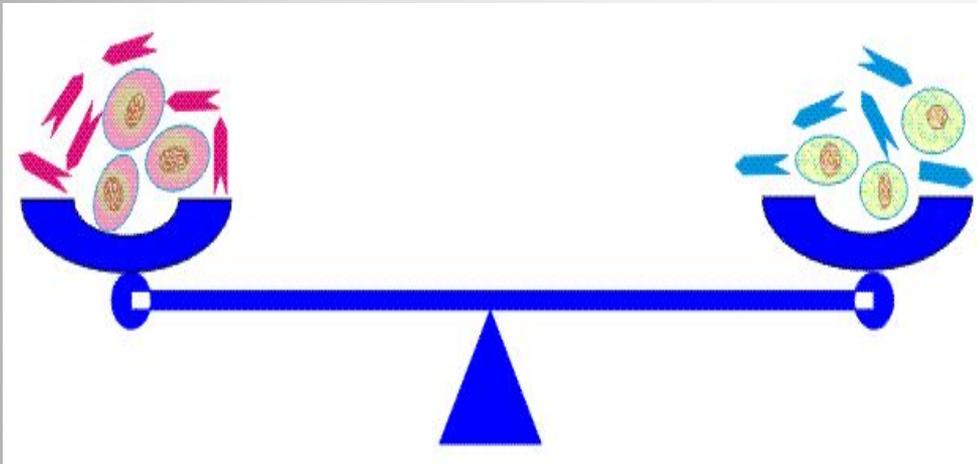
# Аутоиммунные механизмы



1. Это одна из регуляторных систем организма.
2. Это одна из систем очистки организма.

Рис. 2. Распознавание иммунной системой клеток своего организма по специальным **маркерам** на поверхности клетки.

# МЕХАНИЗМЫ КОНТРОЛЯ:



- **Нормальный уровень аутоиммунных лейкоцитов, как и многие другие естественные процессы в нашем организме регулируется по принципу обратной связи.**
- **Это своеобразные весы.**

**Рис. 4. Активизация аутоиммунных механизмов:**  
после перенесенного инфекционного процесса -  
возрастает потребность в аутоиммунных  
лейкоцитах и аутоиммунных антителах, которые  
должны удалить из организма погибшие клетки.

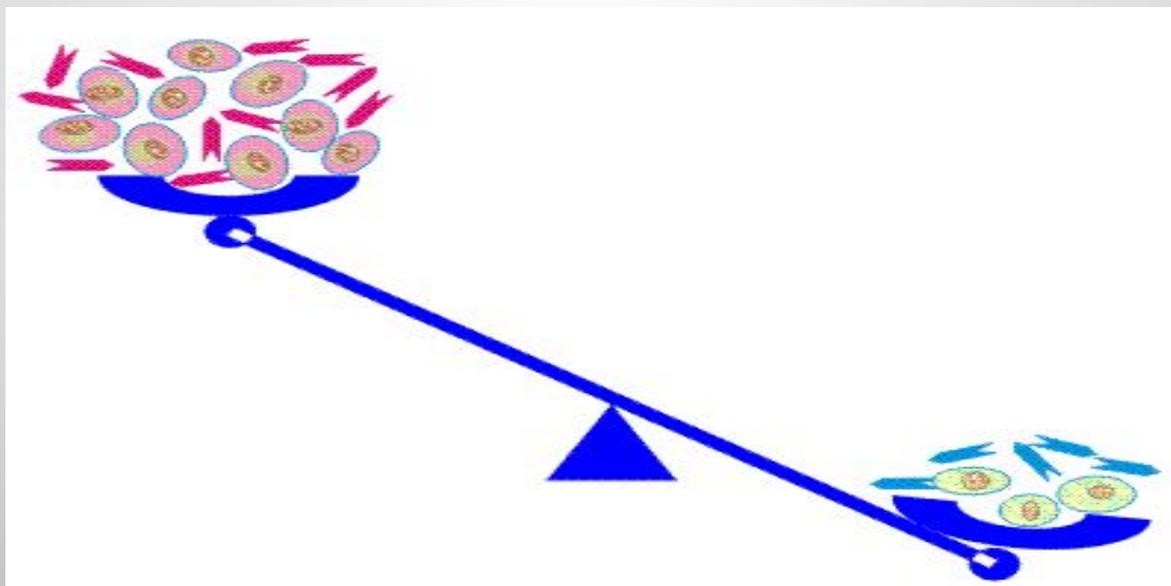
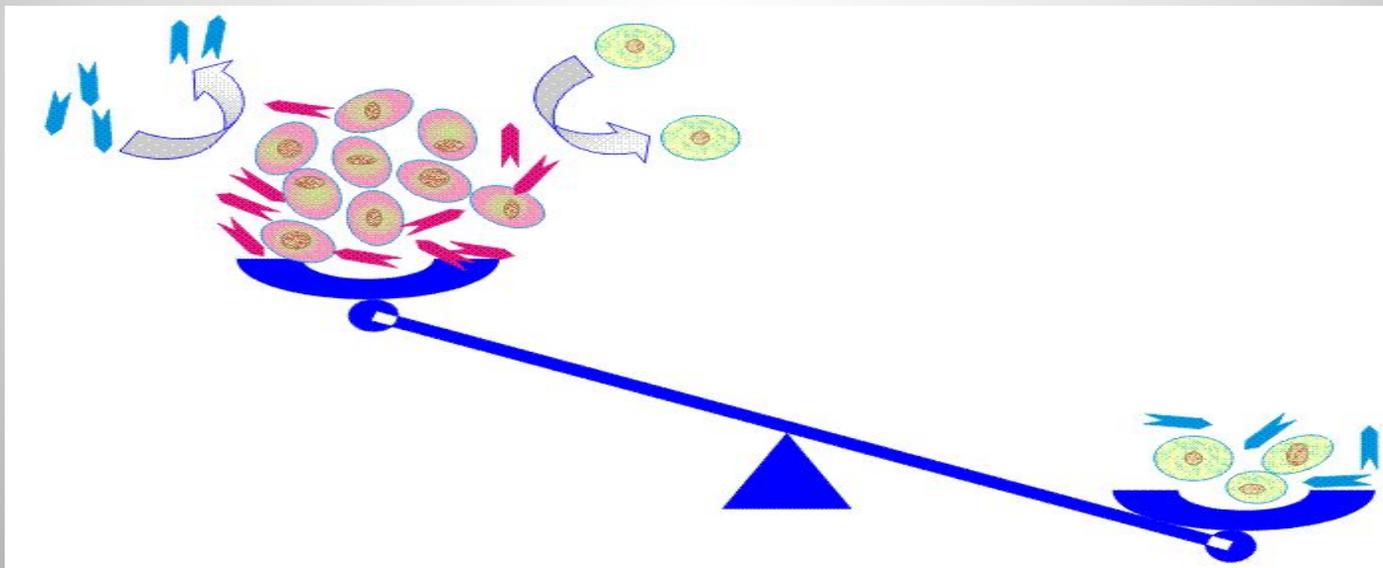
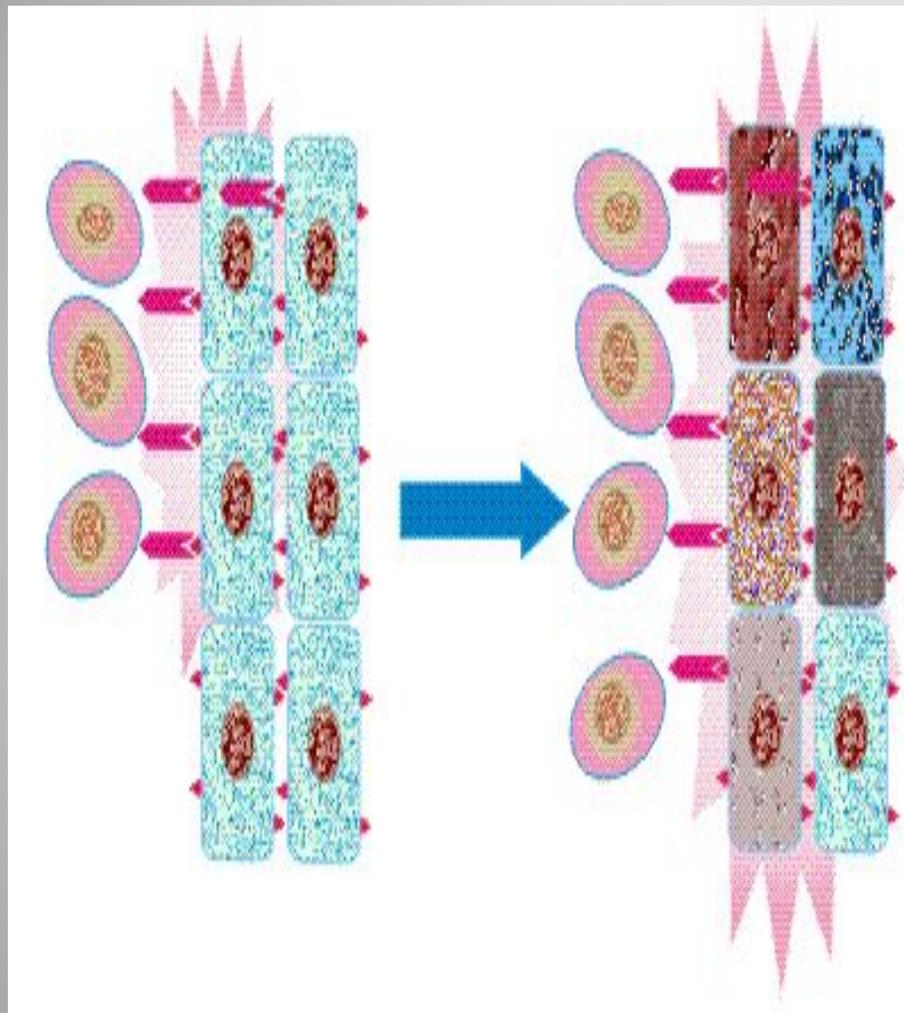


Рис. 5 Нарушение равновесия в системе "аутоиммунные процессы/механизмы контроля за аутоиммунными процессами" – ослабленные механизмы контроля перестают адекватно реагировать на избыточное содержание в организме специфических аутоиммунных лейкоцитов. То есть в организме появляется *поколение аутоиммунных лейкоцитов*, на которые иммунная система перестала адекватно реагировать.





## **Повреждение аутоиммунными механизмами**

*Рис.6. Повреждение  
аутоиммунными  
механизмами здоровых  
тканей - развитие  
аутоиммунного  
заболевания*

**Характер заболевания будет определяться специфичностью вышедших из-под контроля аутоиммунных лейкоцитов.**

**СПЕЦИФИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ  
ДИАГНОСТИКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО  
ВСТРЕЧАЕМЫХ АУТОИММУННЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ:**

- 1. Антитела к циклическому цитрулиновому пептиду - РА**
- 2. Антитела к фосфолипидам (кардиолипин)- АФС.**

# Антитела к циклическому цитрулиновому пептиду (CC-P).

Современная и максимально достоверная диагностика **ревматоидного артрита (РА)** в различных стадиях развития патологического процесса, включая **дебют** заболевания, когда клинические проявления слабо выражены, а проведение целенаправленной терапии высоко эффективно (в отличие от поздних стадий заболевания). Чувствительность теста для пациентов с клинически подтвержденным **ревматоидным артритом составляет от 78 до 88%**. Специфичность у пациентов с другими заболеваниями и у лиц, не имеющих симптомов РА - **95%** показателей.

# РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ

```
graph TD; RA[РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ] --> ACPA[АЦЦП]; RA --> RF[РЕВМАТОИДНЫЙ ФАКТОР]; ACPA --> ACPA_1[За 1 год до начало заболевания]; ACPA --> ACPA_2[Частота встречаемости в дебюте 40-50%]; RF --> RF_1[Частота встречаемости в начале заболевания 10-15%];
```

## АЦЦП

За 1 год до начало  
заболевания

Частота  
встречаемости в  
дебюте 40-50%

## РЕВМАТОИДНЫЙ ФАКТОР

Частота встречаемости  
в начале заболевания  
10-15%

**ИНТЕРПРИТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТА  
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕСТ-  
СИСТЕМЫ «Axis-Shield,  
Anti-CCP»:**

**<5 E/ml – отрицательный  
результат**

**>5 E/ml – положительный  
результат**

**Антифосфолипидный синдром (АФС)** относится к группе ревматических заболеваний и характеризуется наличием **аутоантител к фосфолипидам.**

Состояния	Частота обнаружения, %
Рецидивирующий венозный тромбоз	28–71
Привычный выкидыш	28–64
Поперечный миелит	50
Тромбоцитопения	27–33
Гемолитическая анемия	38
Артериальный тромбоз	25–31
Ливедо ретикулярис	25
Легочная гипертензия	20–40

**Таблица 1. Частота обнаружения АФС при различных патологических состояниях .**

**При диагностике АФС определяются антитела класса *IgG*, *IgA* и *IgM*. Более часто встречаются при АФС антитела к кардиолипину класса *IgG* и *IgA*, чем класса *IgM* (табл.2).**

<b>Антитела</b>	<b>Частота выявления, %</b>
<b>IgG</b>	<b>39–44</b>
<b>IgA</b>	<b>17–57</b>
<b>IgM</b>	<b>5–33</b>

1. **IgM** -индикатор начинающихся аутоиммунных заболеваний .

2. **IgG** –обнаруживают при обострении и прогрессировании ранее манифестировавших аутоиммунных процессов. *Титры антител к кардиолипину класса IgG хорошо коррелируют с клиническим состоянием пациентов с тромбозом, тромбоцитопенией, хроническим невынашиванием беременности и некоторыми неврологическими расстройствами.*

3. **IgA** - часто обнаруживаются совместно с IgG-антителами. Определение IgA-антител является *более информативным в отношении развития тромбоза и угрозы выкидыша.*

Антитела к кардиолипину обнаруживаются в сыворотке примерно у 60% пациентов с СКВ.

**Уровень антител к  
кардиолипину в сыворотке в  
норме:**

**IgG – менее 19 МЕ/мл;**

**IgA – менее 15 МЕ/мл;**

**IgM – менее 10 МЕ/мл.**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

