

# Патогенез

Неизвестный этиологический фактор



Иммунодефицит системы Т-лимфоцитов,  
неконтролируемый синтез антител

развитие местной иммунной реакции,  
агрегированные (измененные IgG)



ревматоидные факторы (IgM, IgA, IgG) против измененного IgG



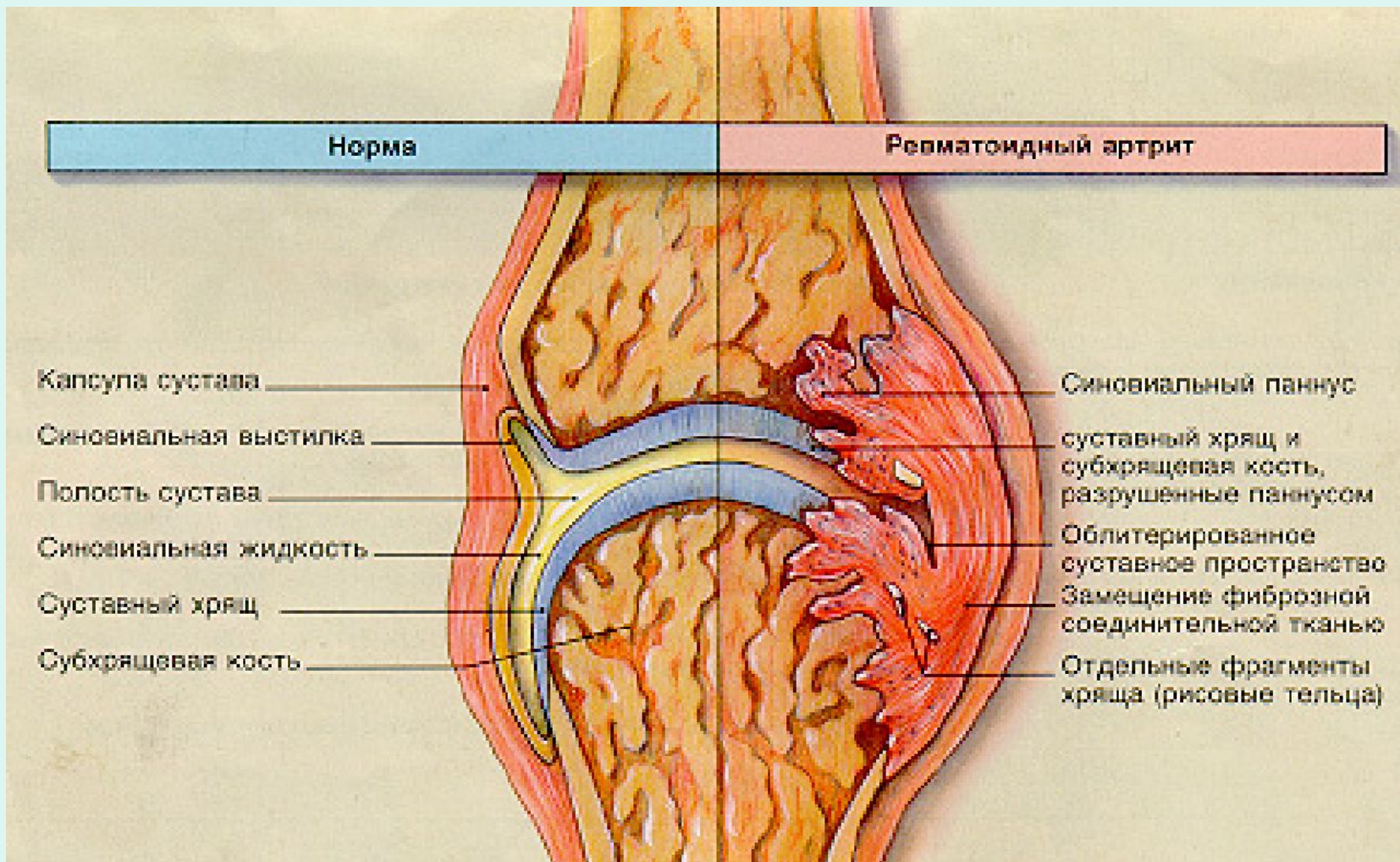
образование иммунных комплексов



активация комплемента, выделение цитокинов и хемокинов



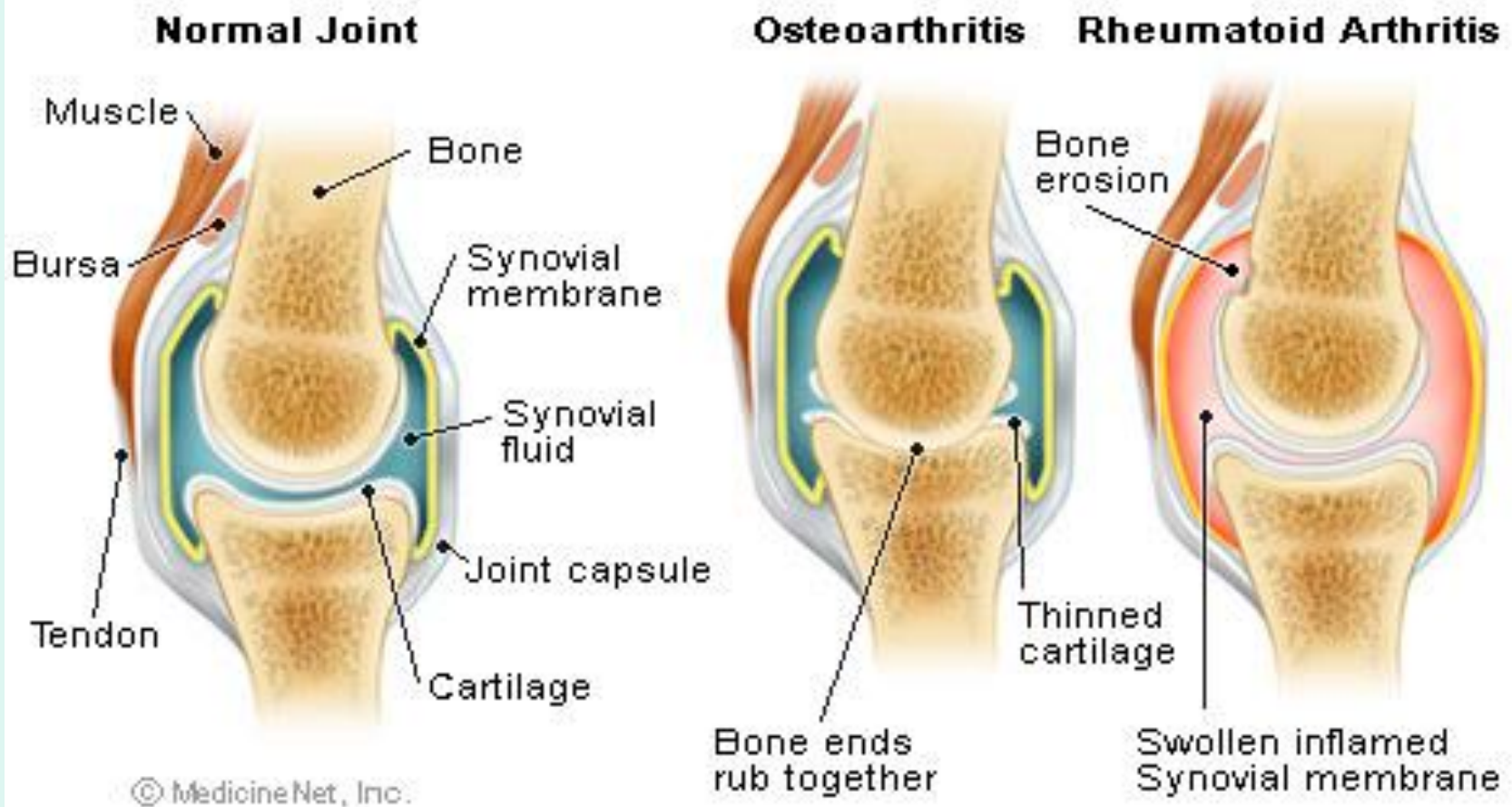
хроническое воспаление, разрушение хрящевой и  
костной  
тканей, распространение иммунных комплексов по  
другим органам,  
внесуставные проявления



**паннус** - активно пролиферирующие фибробласты, лимфоциты, макрофаги. Паннус растет, проникает из синовиальной ткани в хрящ и замещает его – развивается анкилоз.

В паннусе активно идет процесс ангиогенеза под действием ангиогенных цитокинов и хемокинов

# РА и остеоартрит



## Normal and Arthritic Joints

первичное  
повреждение хряща

первичное  
повреждение синовиума



**Развиваются полиартриты, возникает разрушение хрящевого слоя, приводящее к стойкой деформации суставов и нарушению их функции**

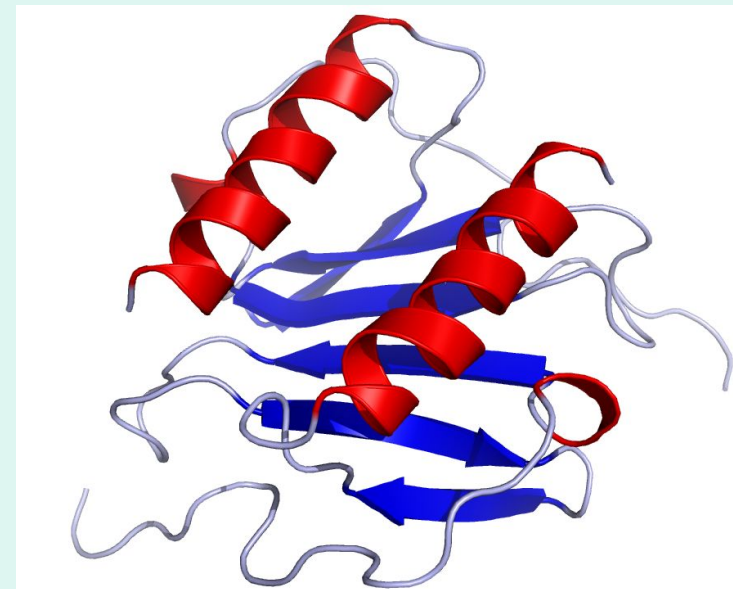


В последнее время широкое обсуждается вовлечение хемокинов в патогенез ревматоидного артрита, в том числе и их участие в ангиогенезе при формировании и распространении паннуса и в поддержании воспаления.

**Хемокины** = хемотаксические цитокины

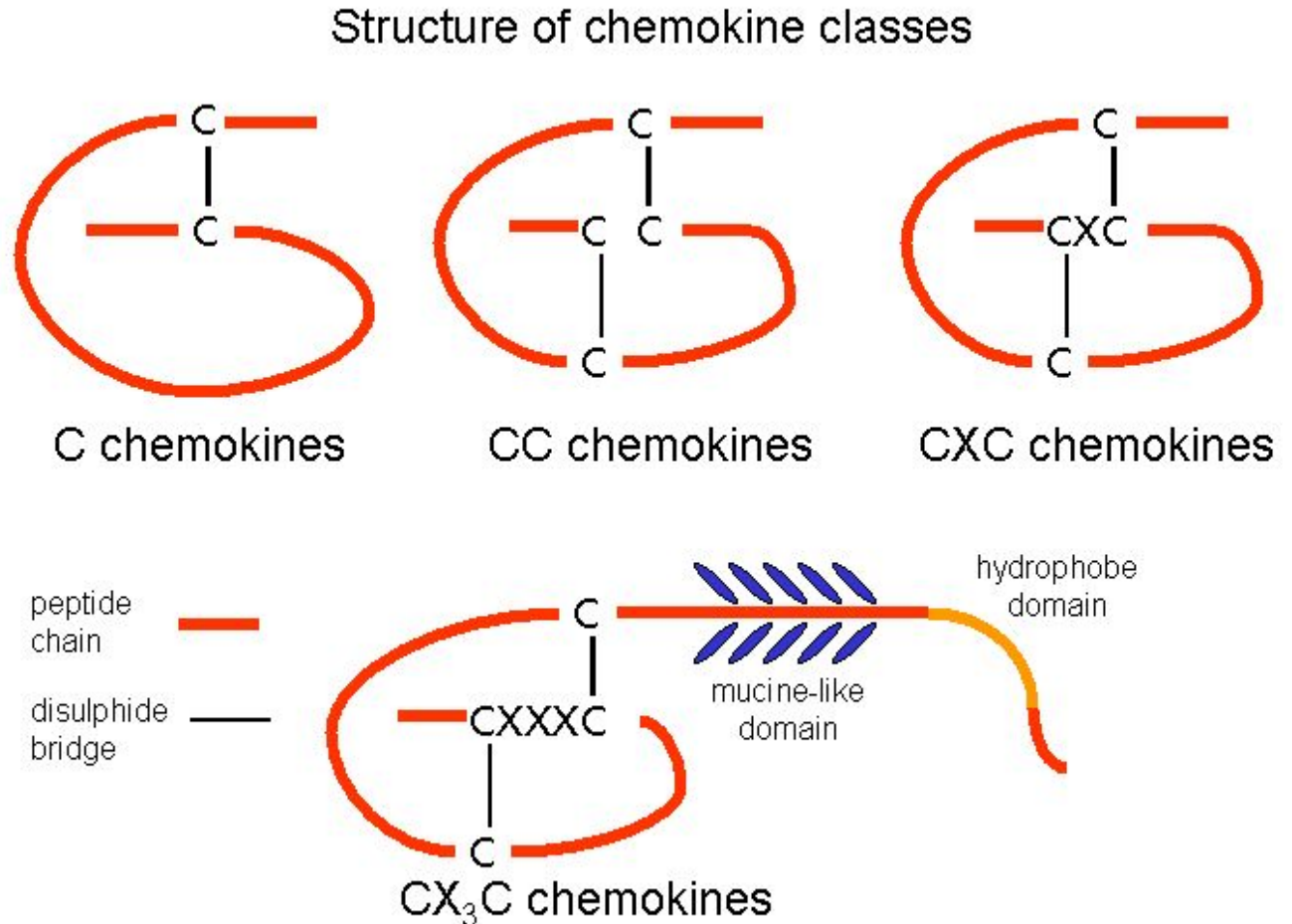
Особенности:

- 8-10 кДа
- 4 консервативных цистеина
- высокая гомологичность белковой последовательности
- способны вызывать хемотаксис
- Известно ~ 50 хемокинов, относящихся к 4 подсемействам
- продуцируются самыми различными клетками под действием цитокинов и бактериальных токсинов

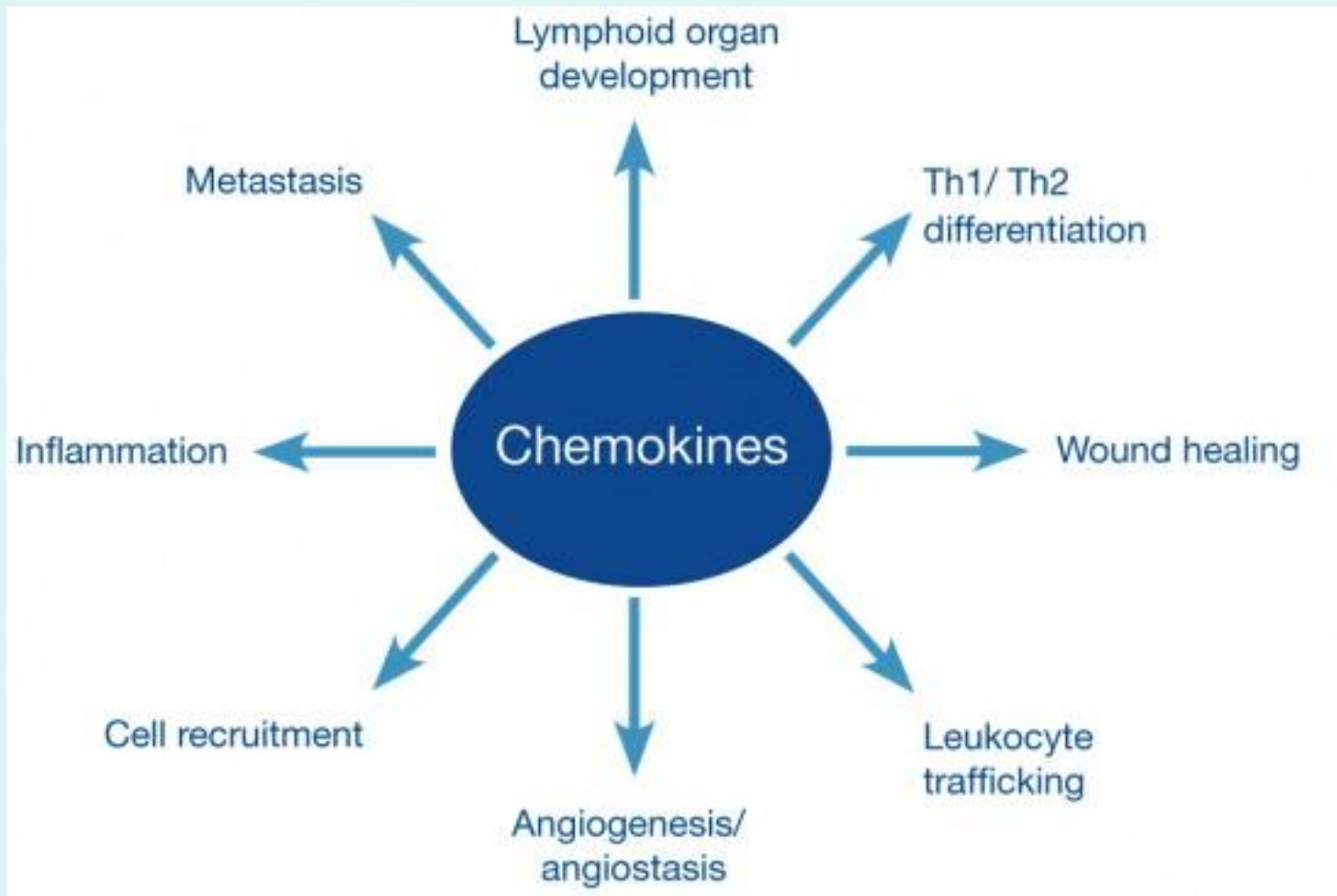


## 4 подсемейства в зависимости от взаимного расположения двух первых Cys на N-конце

- CXC ( $\alpha$ -хемокины)  
17
- CC ( $\beta$ -хемокины)  
28
- CX<sub>3</sub>C ( $\delta$ -хемокины)  
1
- C ( $\gamma$ -хемокины)  
2



# Функции хемокинов - контроль клеточной миграции



## Цель работы:

оценить характер внутрисуставной экспрессии панели ангиогенных (IL-8, Gro- $\alpha$ , Gro- $\gamma$ , Gro- $\beta$ , ENA-78, NAP-2, GCP-2, MCP-1, фракталкин, SDF-1 и др.) и ангиостатических (IP-10, MIG, IP-9 и др.) хемокинов и их рецепторов у больных ревматоидным артритом и в группах сравнения

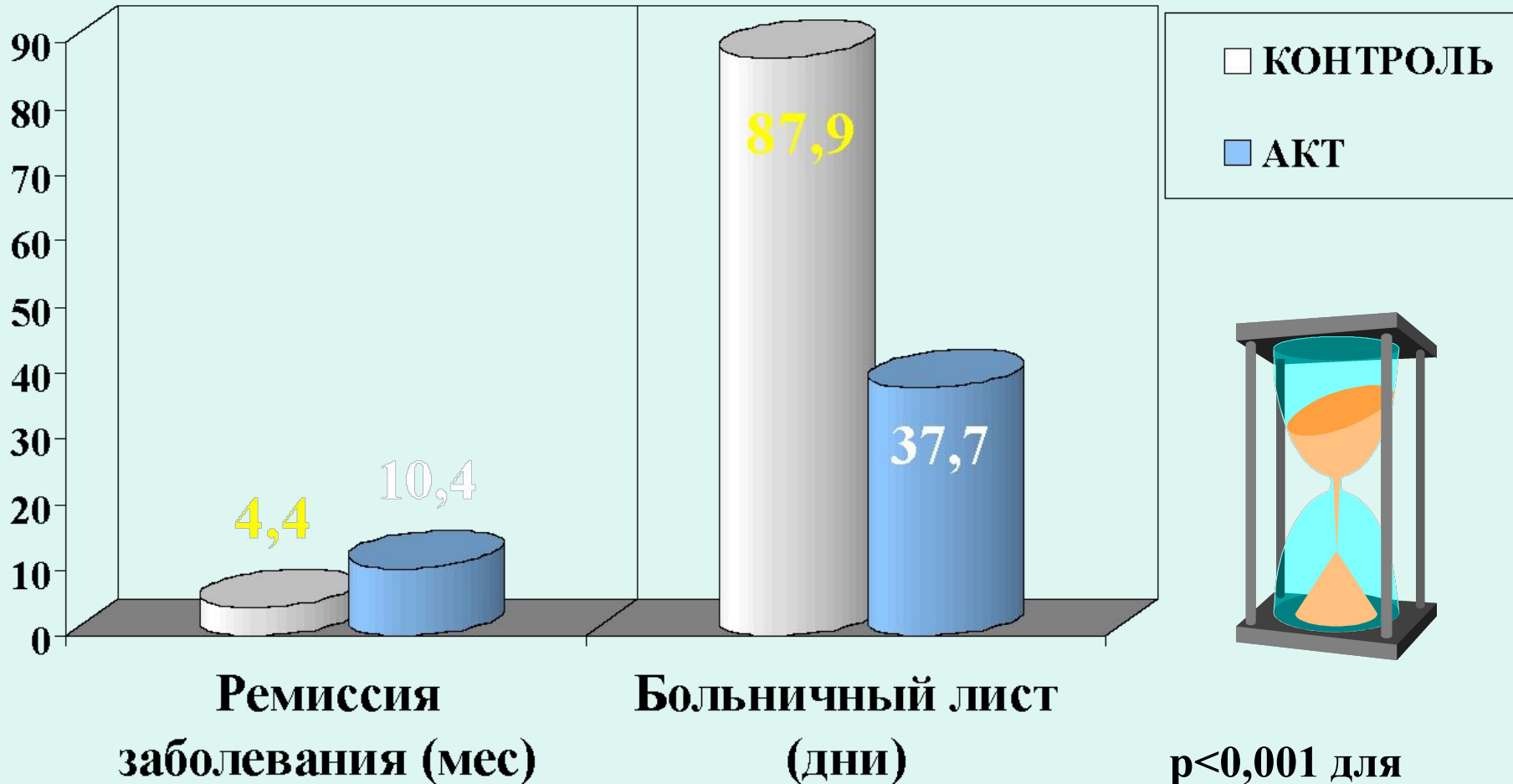
## Задачи:

- Провести количественную оценку экспрессии хемокинов и их рецепторов в синовиальной оболочке в группе больных ревматоидным артритом и в группах сравнения (остеоартроз, травмы суставов)
- Определить концентрации хемокинов и их рецепторов в синовиальной жидкости в группе больных ревматоидным артритом и в группах сравнения (остеоартроз, травмы суставов)



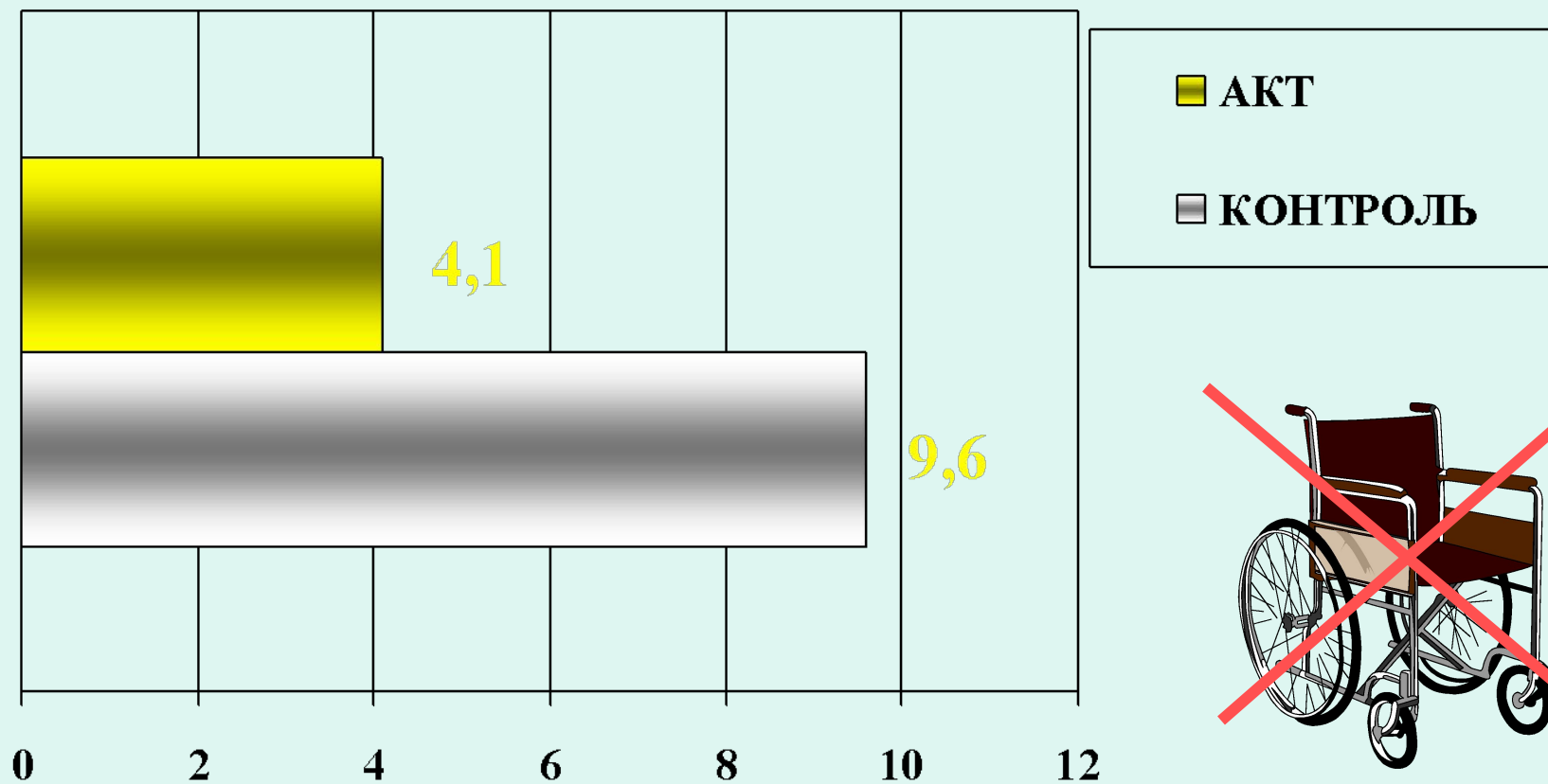


# Результаты лечения



$p < 0,001$  для контрольной группы

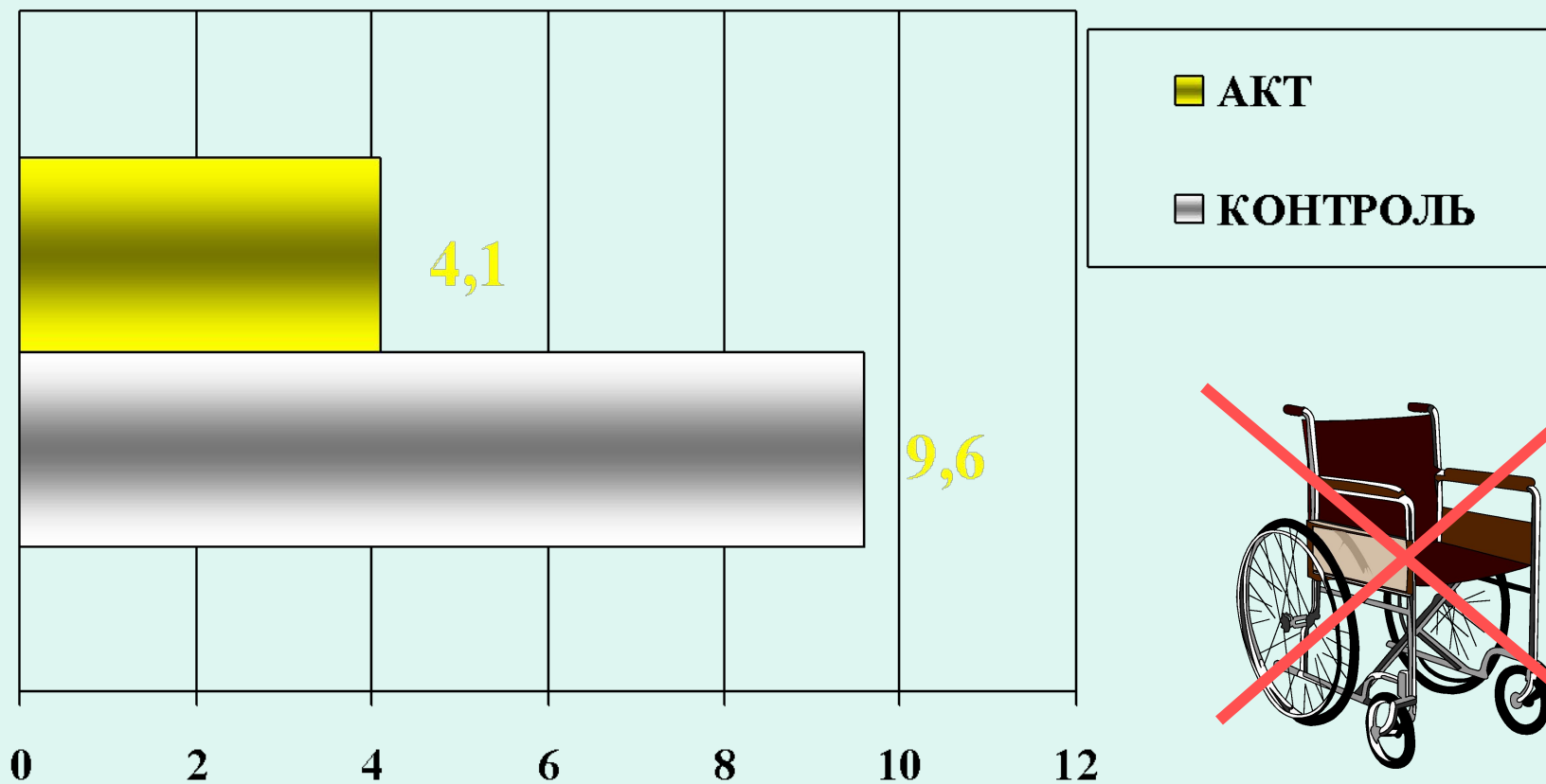
# Время купирования болевого синдрома у больных ревматоидным артритом



Дни

$p < 0,001$  для контрольной группы

# Время купирования болевого синдрома у больных ревматоидным артритом



Дни

$p < 0,001$  для  
контрольной группы