

## **Инфекционный процесс –**

патологический процесс, развивающийся в макроорганизме при внедрении патогенных микроорганизмов, включающий комплекс реакций, направленных на уничтожение возбудителя и восстановление нарушенного гомеостаза.

# Механизмы, препятствующие внедрению патогенных микроорганизмов в макроорганизм

- внешние барьерные системы (кожа, слизистые оболочки)
- секреторные потоки (слюноотделение, слезотечение, риносекреция . . .)
- мукоцилиарный клиренс
- бактерицидное действие компонентов слюны, желудочного сока и т.д.
- выделение из организма (мочеиспускание, дефекация . . .)
- комменсализм

# Внутренние барьерные системы

- система фагоцитов (лейкоциты, тканевые макрофаги, клетки Купфера и т.д.)
- бактерицидные факторы крови
- системы клеточного и гуморального иммунитета
- система детоксикации

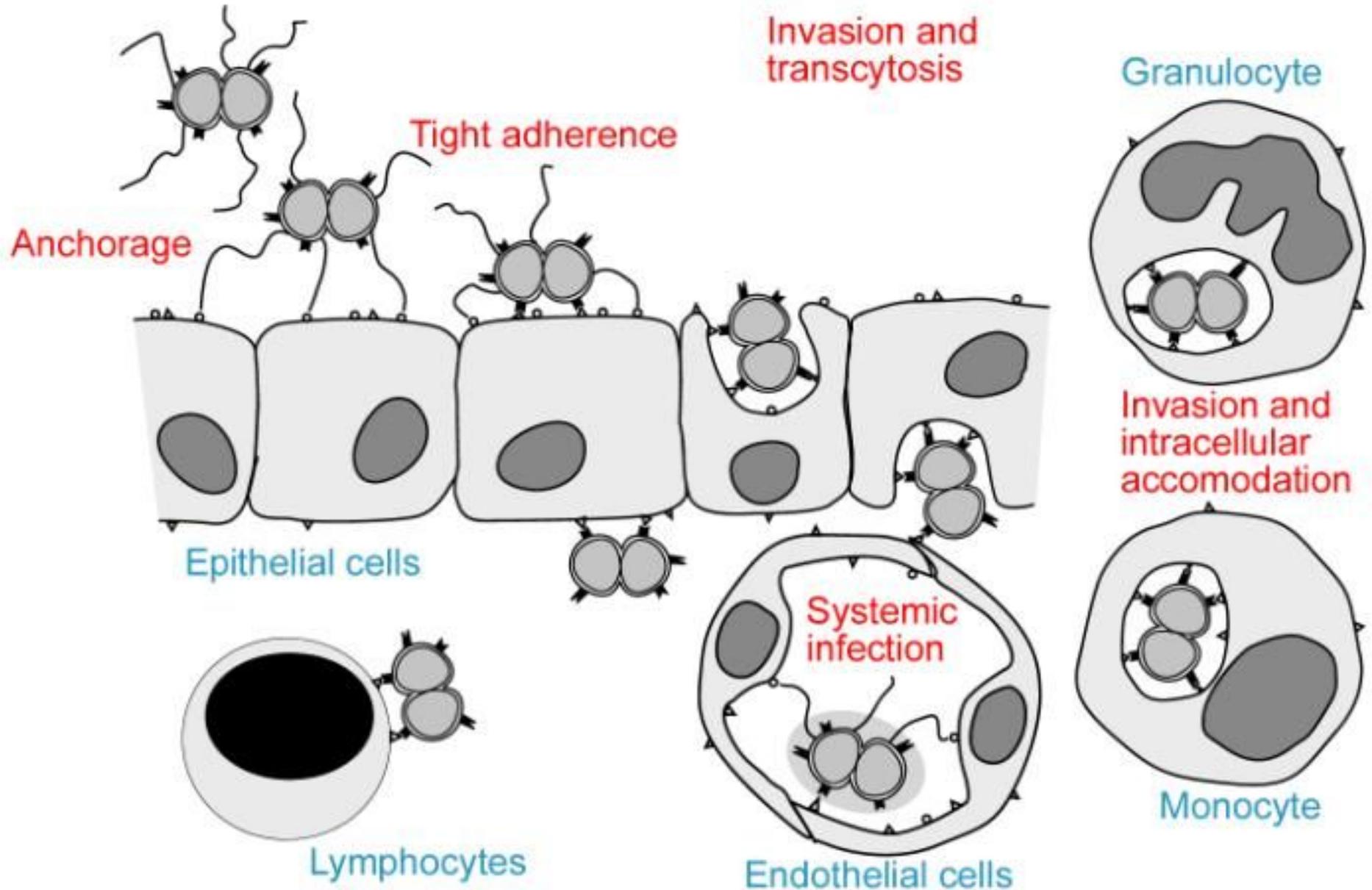
# Барьерные системы дыхательных путей

- слизистый покров
- мукоцилиарный клиренс
- секреторные IgA, интерферон, гликопротеид-ингибитор вирусов и др.
- альвеолярные макрофаги
- NK-клетки

# Механизмы повреждения клеток патогенными микроорганизмами

- внутриклеточное размножение микроорганизмов, конкуренция за нутриенты,  $O_2$
- повреждение плазматической мембраны гидролитическими ферментами
- повреждение плазматической мембраны порообразующими токсинами
- подавление синтеза белка
- нарушение функции клеточных белков

# Infection by Neisseria

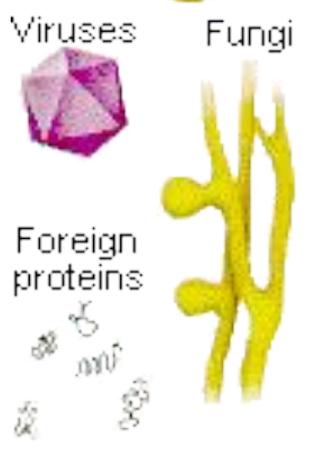
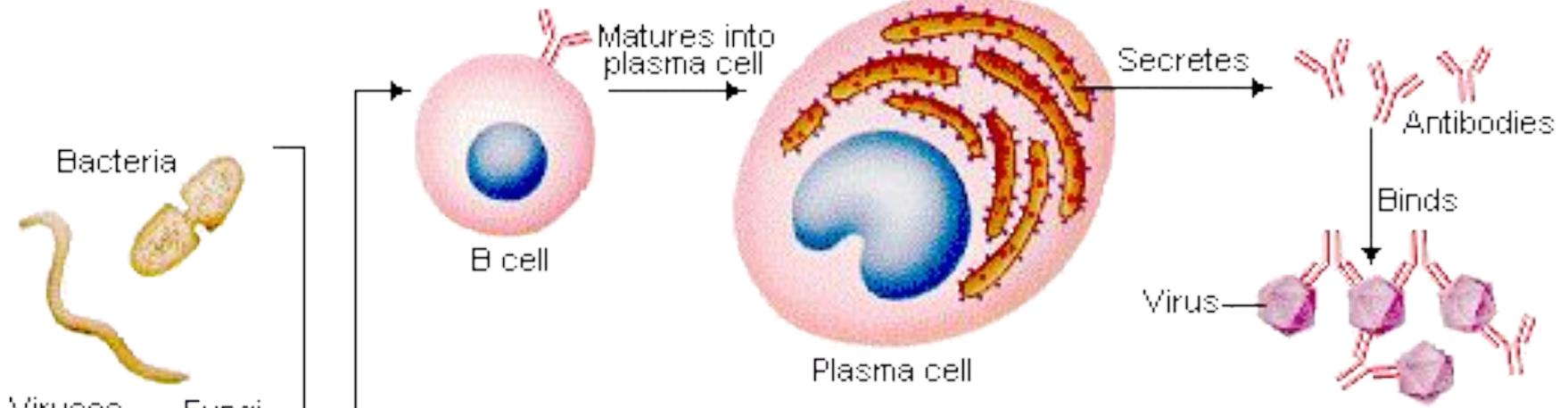


# Дендритная клетка и микробы

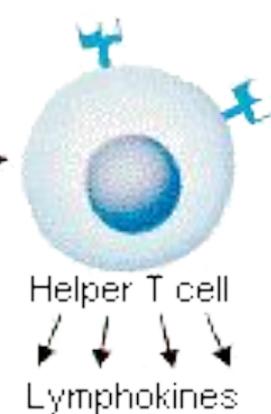
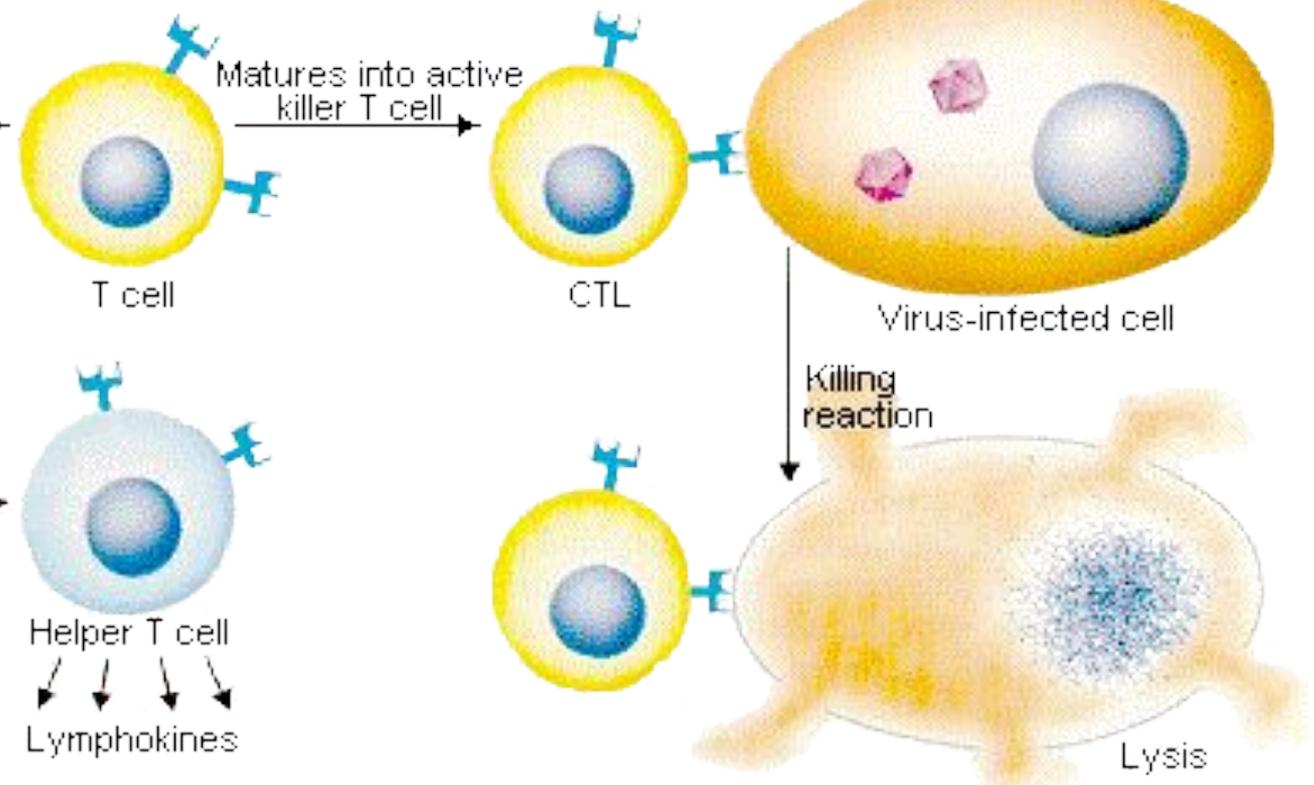


# Pathogens

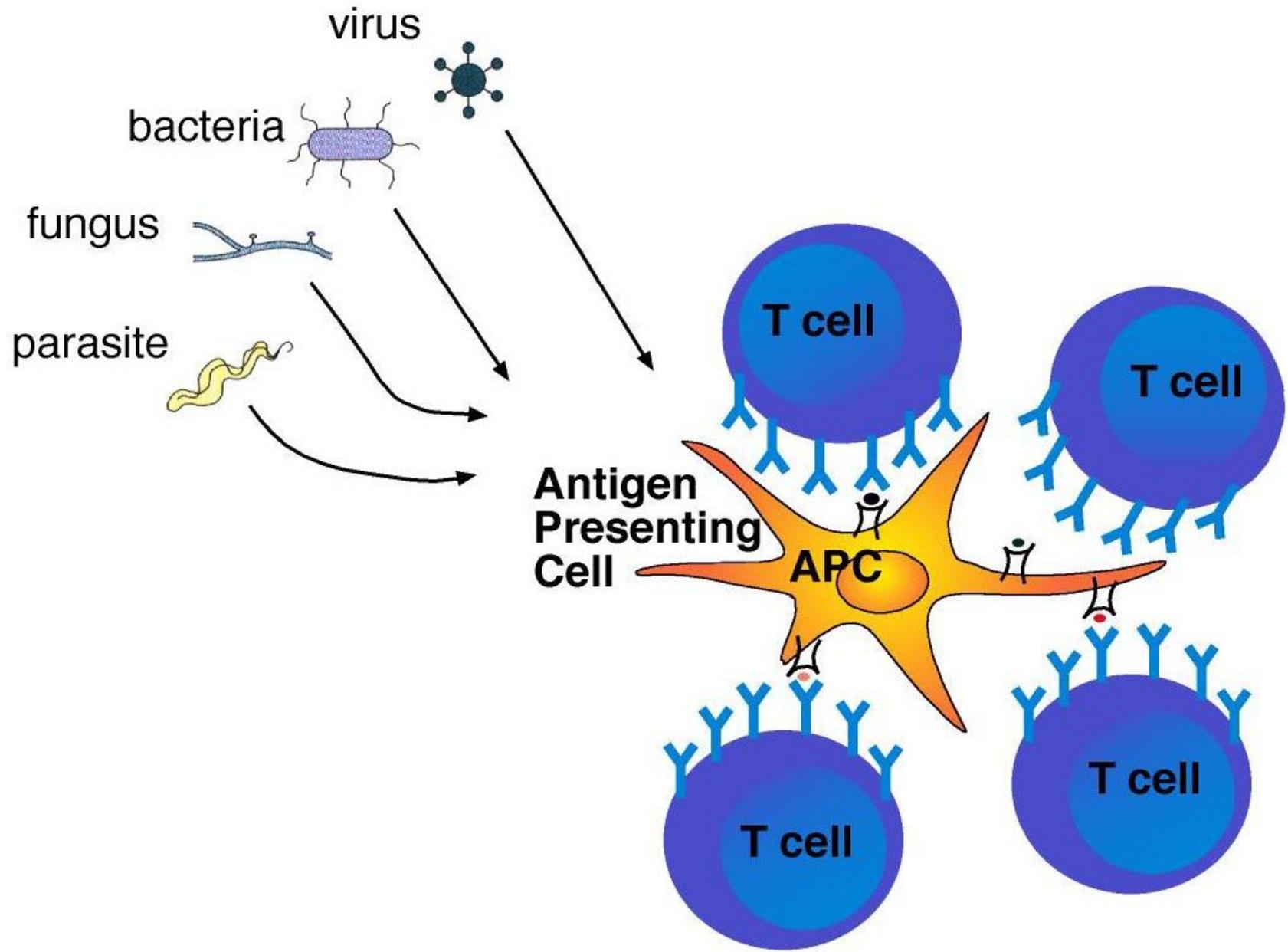
# Humoral immunity

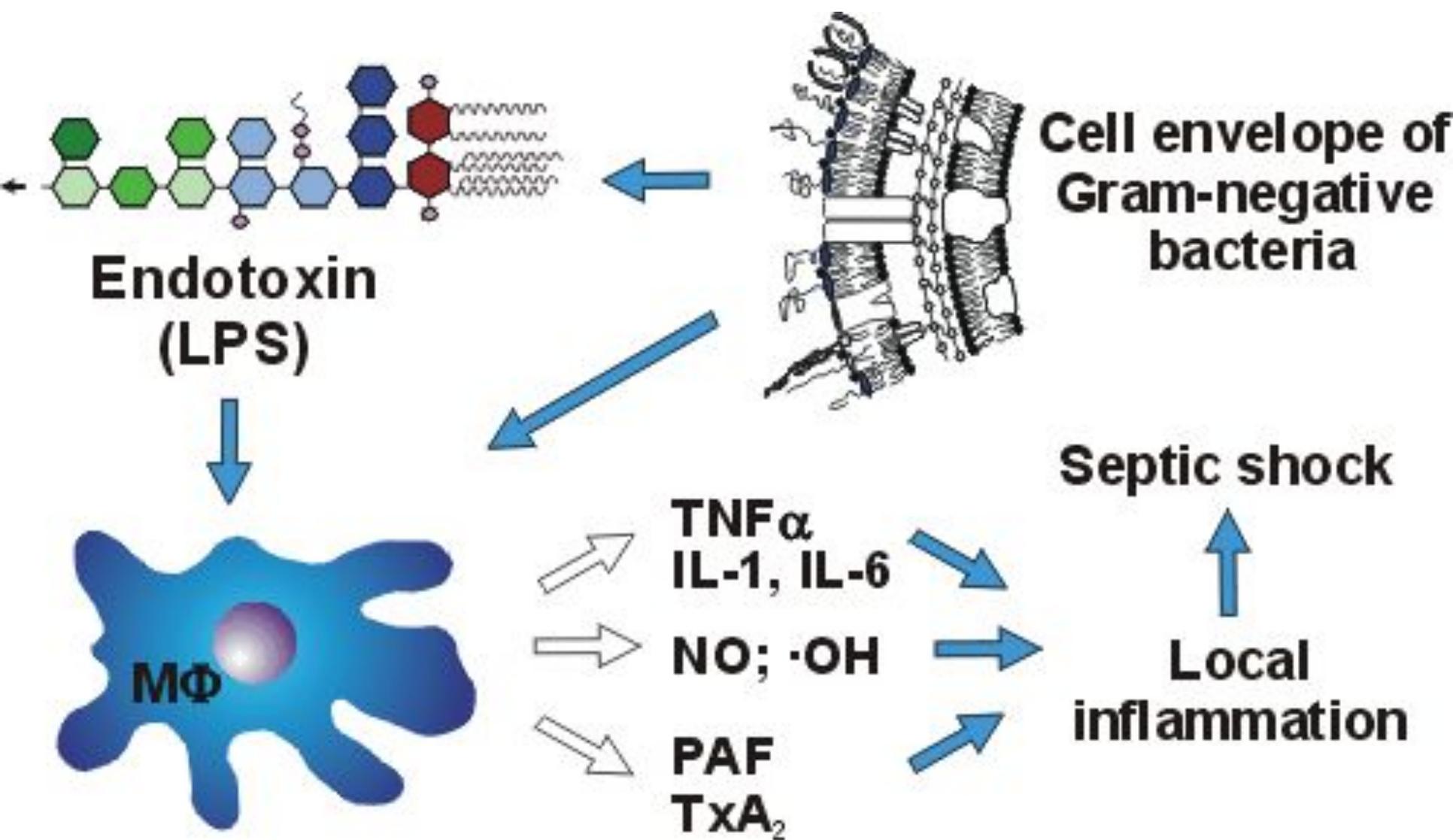


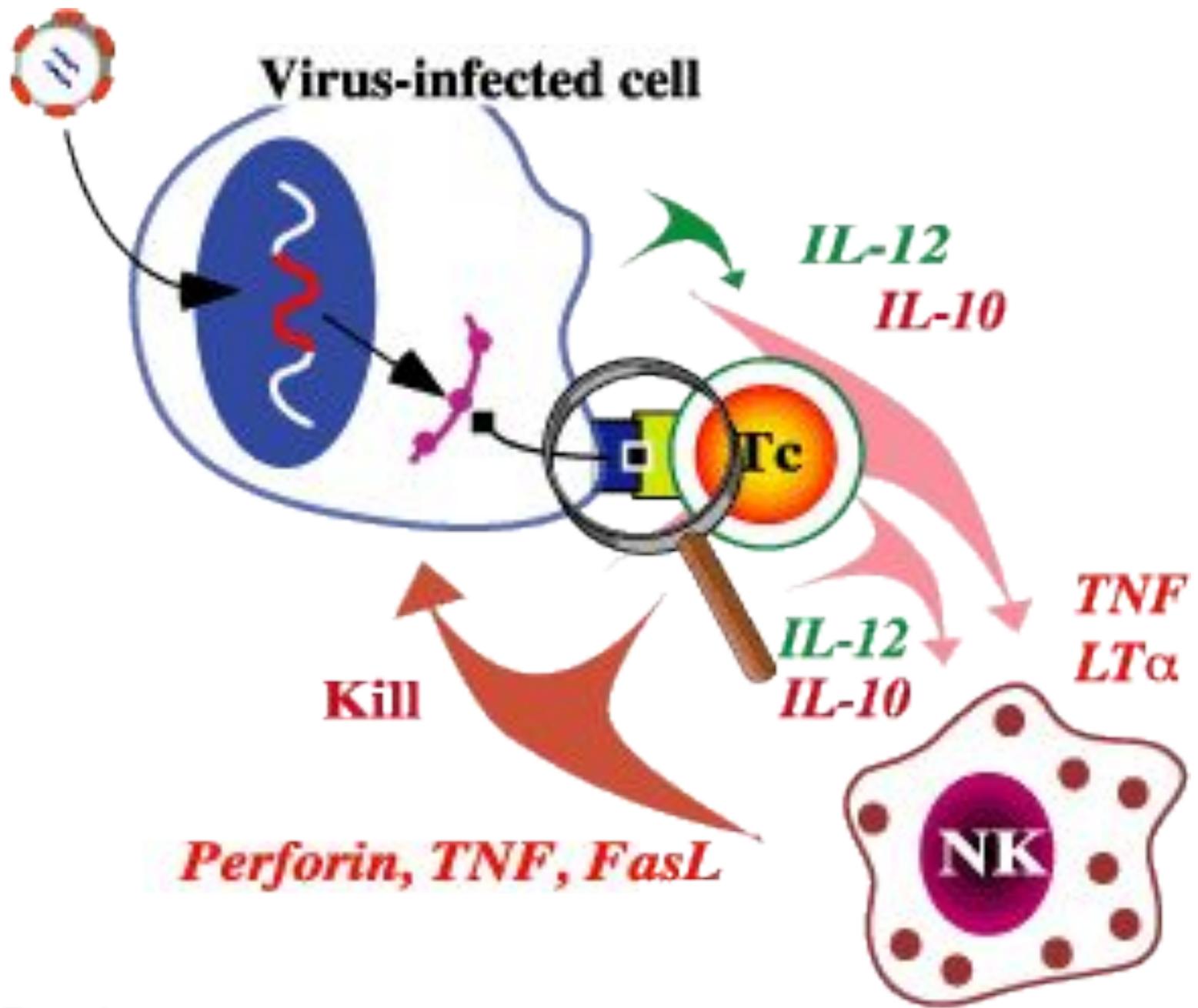
# Cellular immunity



# Pathogen







# Кровоток в жизненно важных органах

Снижение желудочного кровотока



$P_{CO_2} \uparrow$

Повреждение слизистой желудка

Попадание бактерий в кровоток



Порочный круг

Сердечная недостаточность

Травма от радикальной операции



Органная недостаточность

Сепсис



**Блок схема терморегуляции**