

ИЗМЕНЕНИЕ МЕТАБОЛИЗМА НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ



**СИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Мотлохова Елизавета Андреевна
Чернышов Никита Алексеевич
Салюкова Дарья Викторовна
Кафедра биологии и генетики

руководитель – д.м.н., доцент О.В. Воронкова

АКТУАЛЬНОСТЬ

- На сегодняшний день хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) представляет собой значимую социально-экономическую проблему и занимает третью позицию среди причин смертности населения.

CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

384 MILLION

people suffer from
Chronic Obstructive
Pulmonary Disease
(COPD) in the world



3 MILLION

people die
each year of
COPD

COPD is currently the

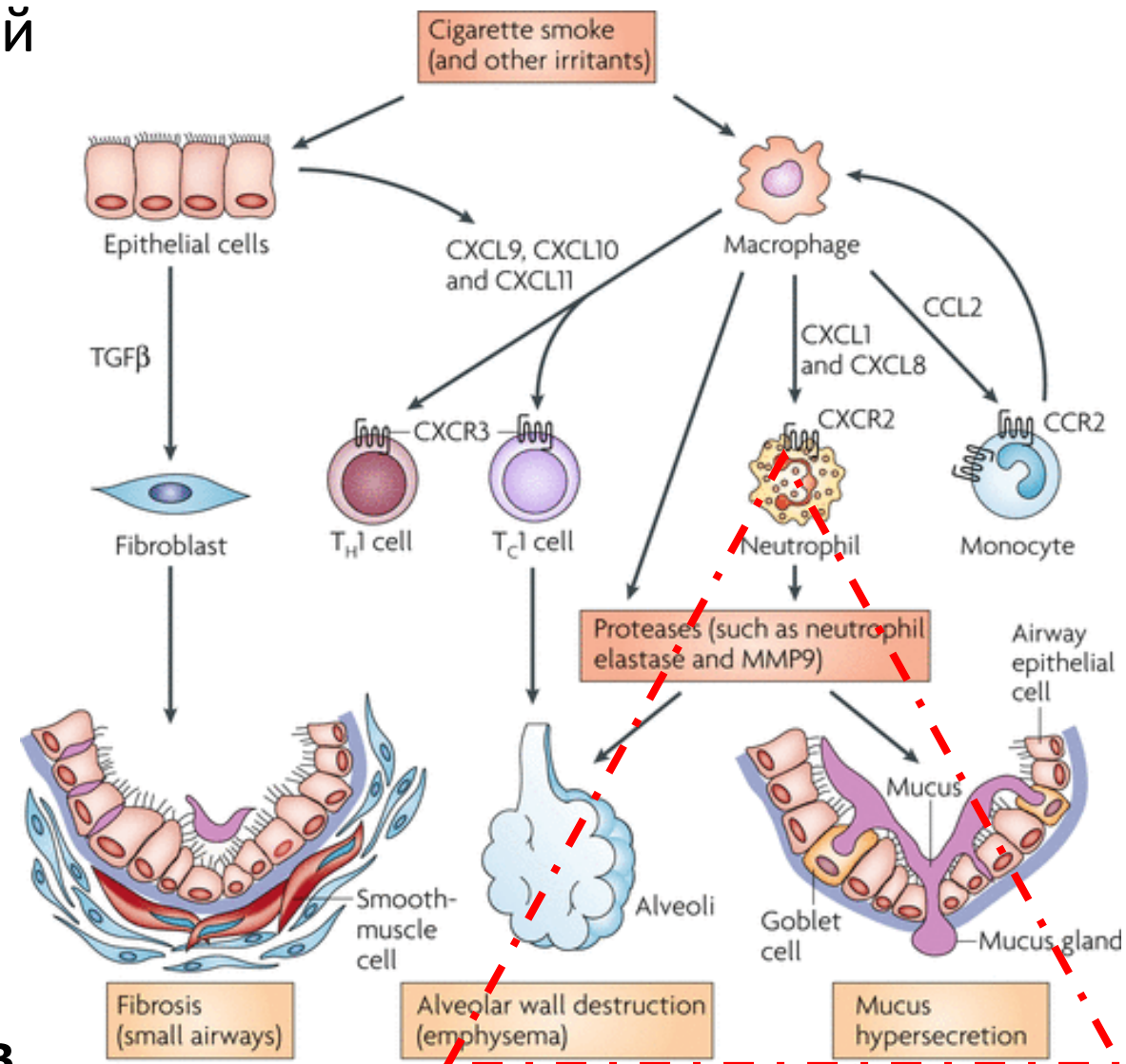
3RD

leading cause
of death
globally

COPD is highly
prevalent in low
resource countries

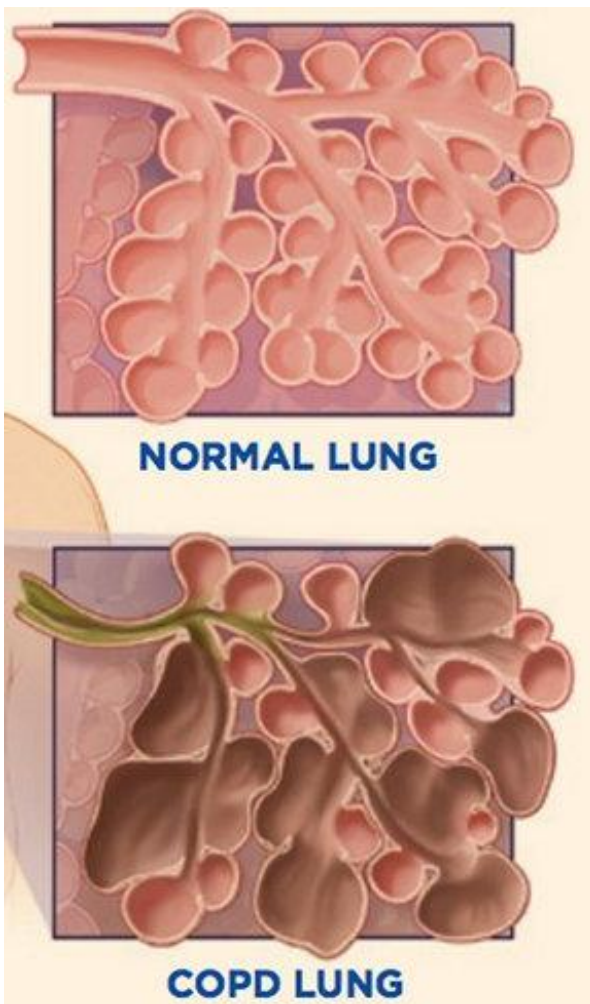


- Основу патогенеза ХОБЛ составляет хроническое воспаление дыхательных путей и прогрессирующая бронхообструкция.
- Изучение морфо-функционального состояния клеток, участвующих в воспалительном ответе при ХОБЛ, необходимо для понимания иммунопатогенеза воспалительной реакции.
- Цель – охарактеризовать цитохимический статус (основные цитохимические показатели) нейтрофильных гранулоцитов у пациентов с ХОБЛ.



МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

- Группа сравнения (n=17)
– здоровые доноры
- Пациенты с ХОБЛ (n=7)



ГКБ 3
им. Б.И. АЛЪПЕРОВИЧА



Sysmex XN1000



*Выражаем
благодарность за
консультацию в
проведении
цитохимического
анализа профессору
кафедры морфологии
и общей патологии
Шевцовой Наталье
Михайловне*



Carl ZEISS PrimoStar

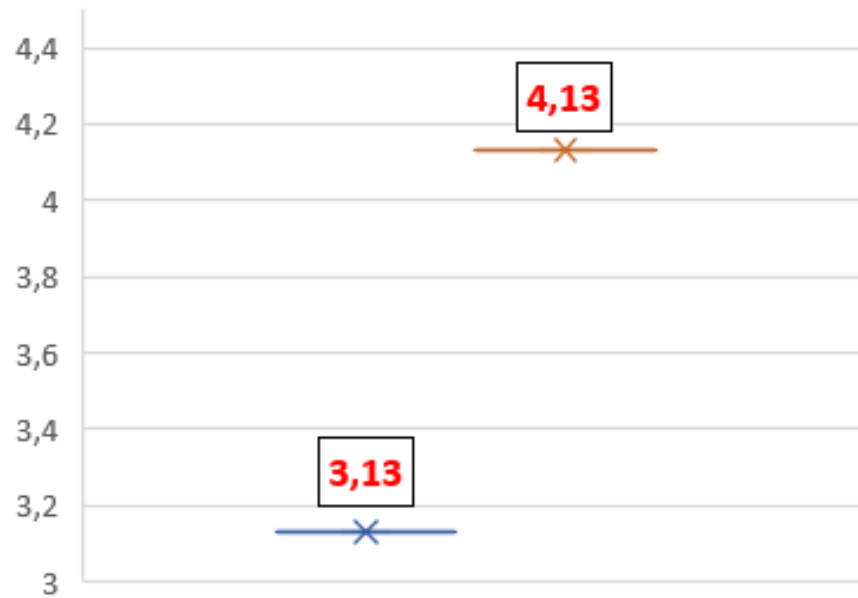


РЕЗУЛЬТАТЫ

Общее количество лейкоцитов и показатели гемограммы, Me (Q1-Q2)

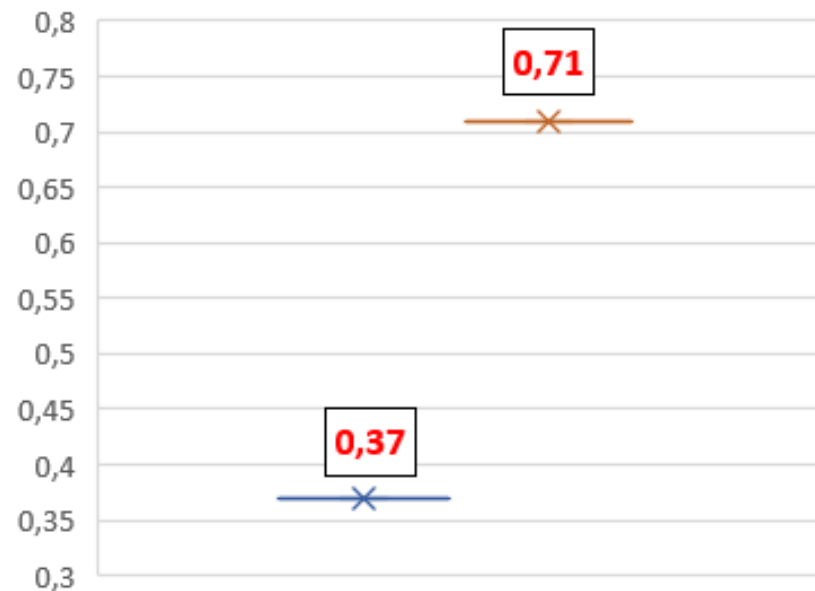
Общее кол-во нейтрофилов, $\times 10^9/\text{л}$

□ Здоровые доноры □ Пациенты с ХОБЛ



Общее кол-во моноцитов, $\times 10^9/\text{л}$

□ Здоровые доноры □ Пациенты с ХОБЛ



Общее кол-во моноцитов, %

■ Здоровые доноры ■ Пациенты с ХОБЛ



p (уровень значимости) < 0,05

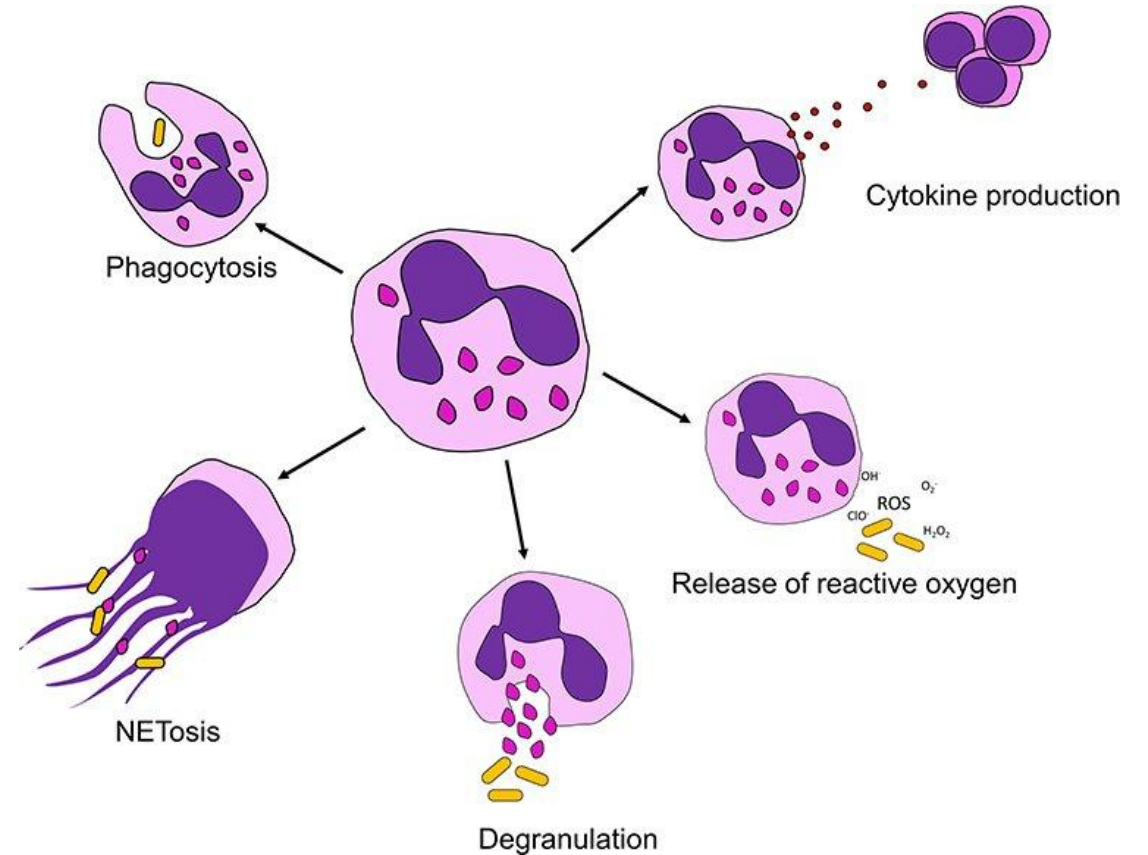
Содержание гликогена, липидов и активность миелопероксидазы в нейтрофилах периферической крови, $M \pm \sigma$

Группы обследованных лиц	Средний цитохимический коэффициент		
	Гликоген	Липиды	Миелопероксидаза
Здоровые доноры (n=17)	2,61±0,07	2,79±0,08	1,91±0,06
Пациенты с ХОБЛ (n=7)	1,95±0,05 p<0,05	2,1±0,07 p<0,05	1,84±0,04

- В результате цитохимического исследования нейтрофилов у пациентов с ХОБЛ было установлено статистически значимое снижение СЦК гликогена и липидов.
- При этом мы не зарегистрировали изменения СЦК, характеризующего активность миелопероксидазы в нейтрофилах.

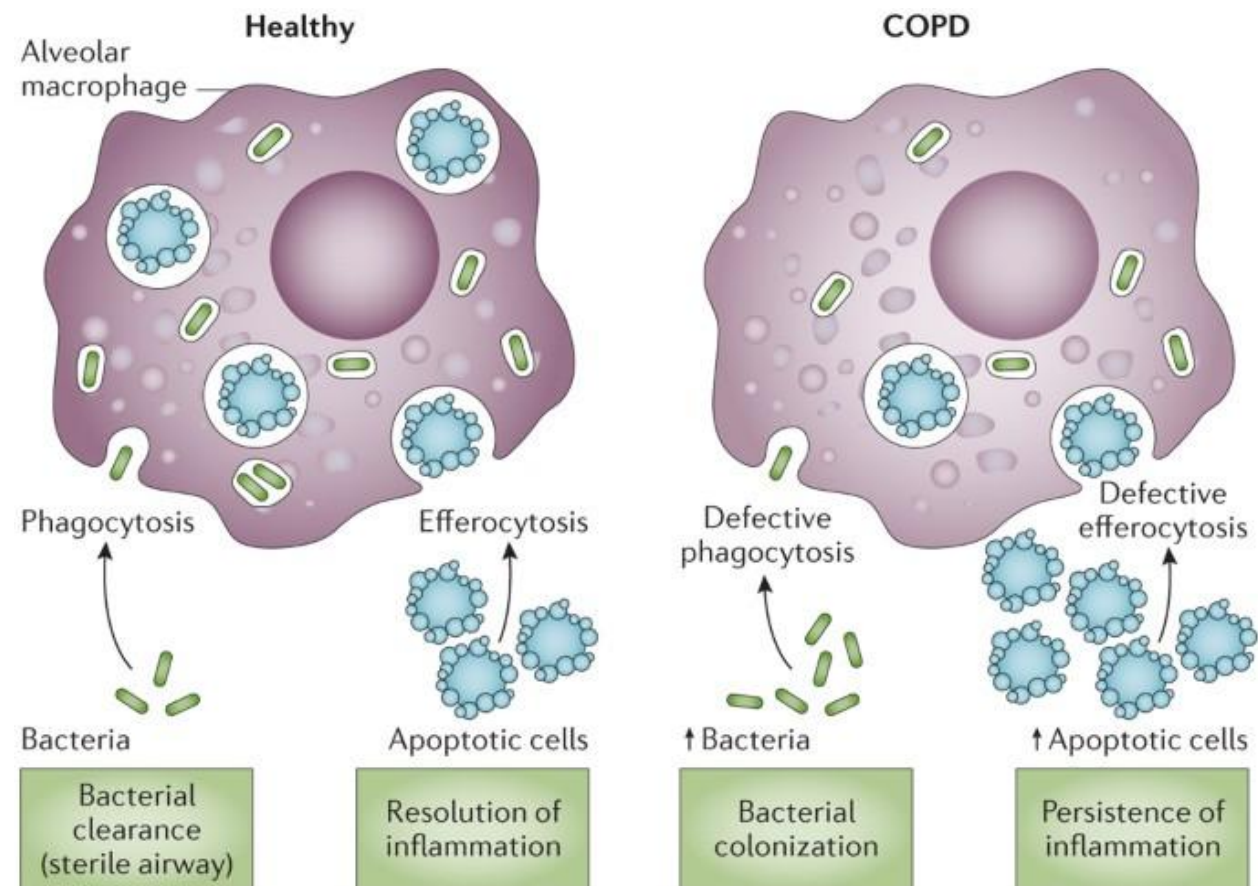
Роль нейтрофильных гранулоцитов в патогенезе ХОБЛ

- Известно, что лейкоцитоз нейтрофильного характера является одним из признаков острого воспаления, и, вероятно, свидетельствует об инфекционно-зависимом обострении ХОБЛ.
- Эмигрировавшие в зону воспаления нейтрофилы являются активными фагоцитами, которые очищают зону воспаления от инфекционных возбудителей.



Роль моноцитов в патогенезе ХОБЛ

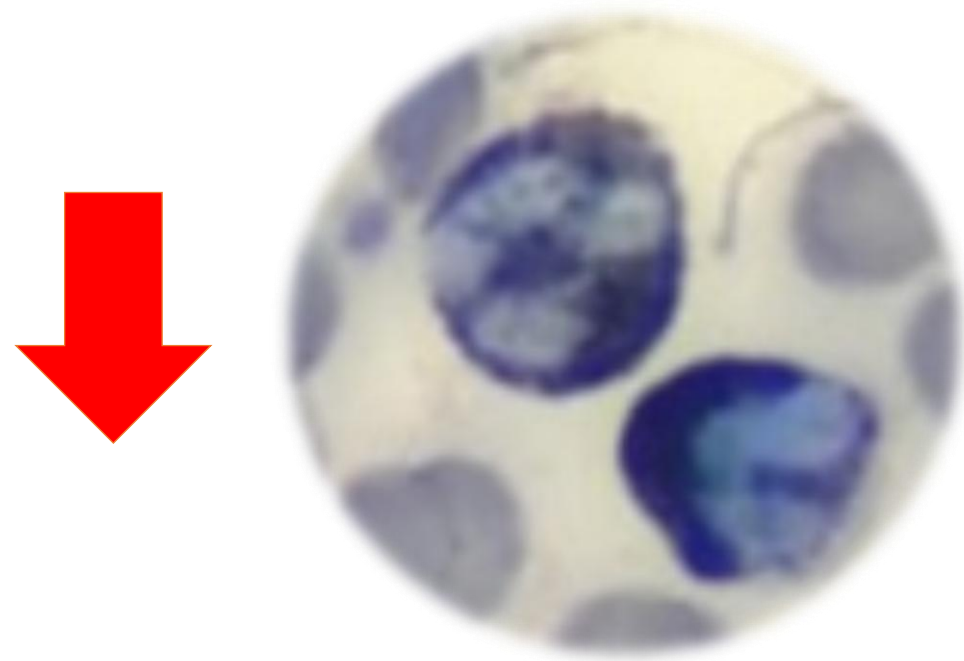
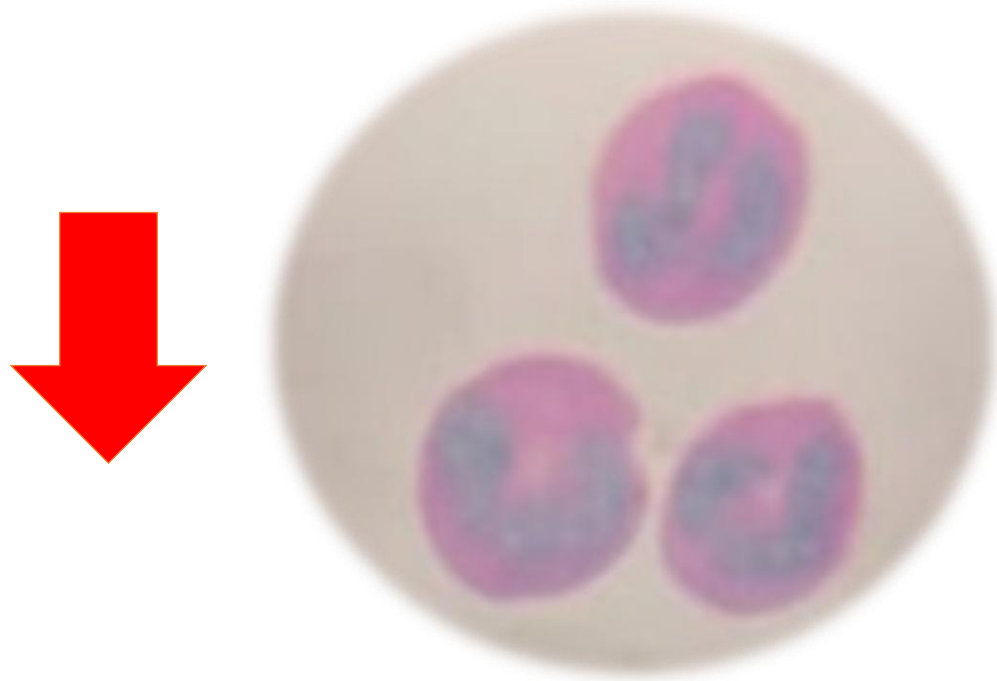
- **Моноцитоз** свидетельствует в пользу активности хронического воспалительного процесса в респираторной системе;
 - Моноциты → тканевые макрофаги;
 - Макрофаги осуществляют *эффероцитоз* нейтрофилов;
- ↓
- разрешение воспаления, стимуляция восстановления и ремоделирования поврежденных тканей.

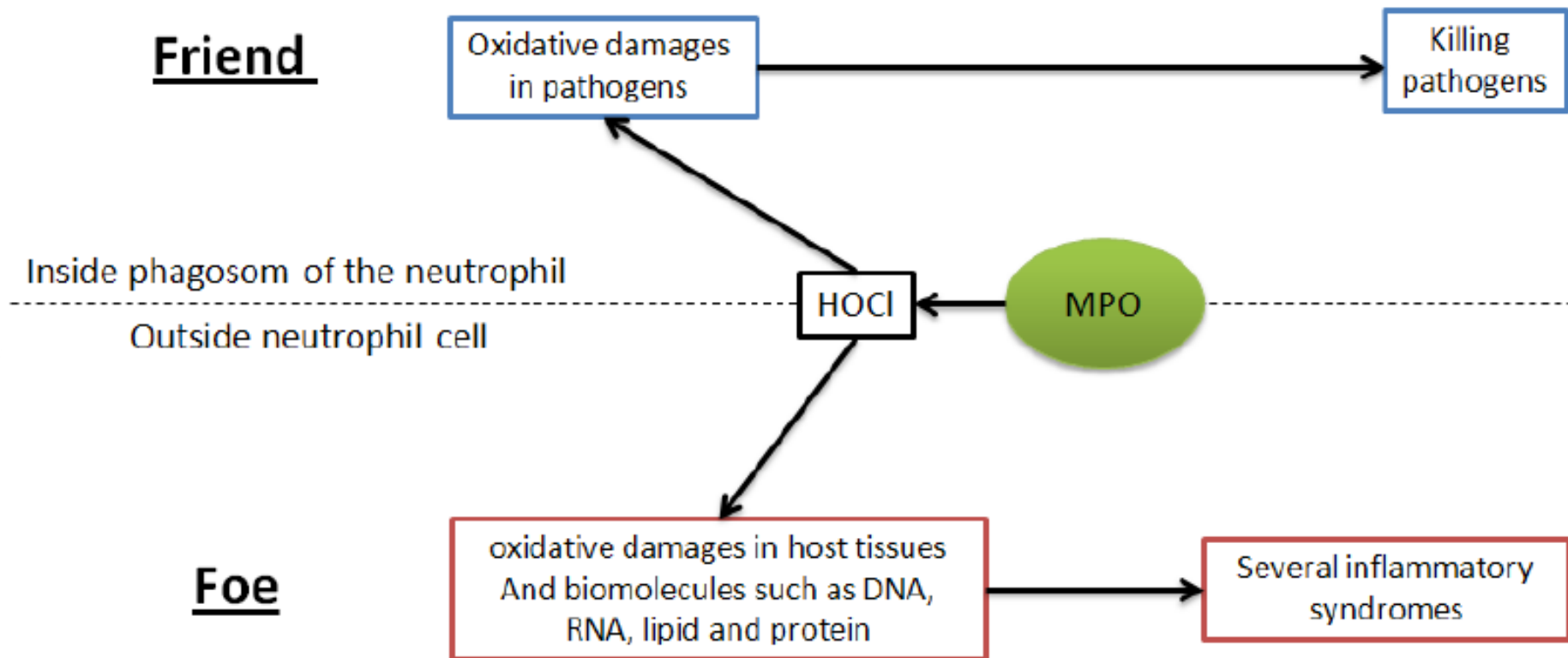
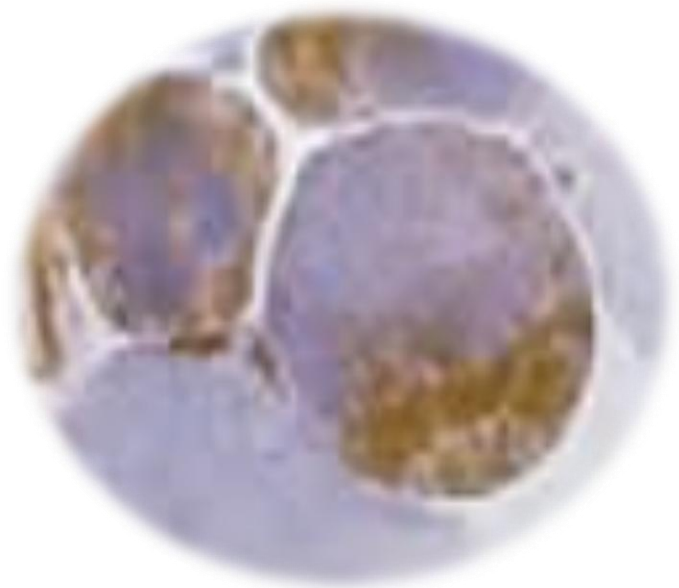


Цитохимическая характеристика нейтрофильных гранулоцитов

Гликоген (энергия)

Липиды (энергия, синтез
медиаторов воспаления)





Мы не зарегистрировали изменения СЦК, характеризующего активность МПО в нейтрофилах у больных с ХОБЛ по сравнению с показателями в контрольной группе.

ВЫВОДЫ

- У пациентов с ХОБЛ в периферической крови развивается лейкоцитоз нейтрофильного и моноцитарного характера.
- Снижение содержания гликогена и липидов в нейтрофильных гранулоцитах на фоне обострения ХОБЛ может свидетельствовать об истощении энергетических ресурсов и снижении запасающей функции эффекторных клеток.

ИЗМЕНЕНИЕ МЕТАБОЛИЗМА НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ



**СИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Мотлохова Елизавета Андреевна
Чернышов Никита Алексеевич
Салюкова Дарья Викторовна
Кафедра биологии и генетики

руководитель – д.м.н., доцент О.В. Воронкова