

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Учреждение образования
«Международный государственный экологический институт
имени А.Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ

**ЦЕХАНОВИЧ
Дмитрий Александрович**

**ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
 $\gamma\delta$ Т-ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА**

Аннотация к дипломной работе

Борисовна

Научный руководитель:
канд. биол. наук, доцент
Нижегородова Дарья

МИНСК 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Фенотипические и функциональные особенности $\gamma\delta$ T-лимфоцитов у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника: 56 страниц, 14 рисунков, 7 таблиц, 36 источника, 8 приложений.

Ключевые слова: $\gamma\delta$ T-лимфоциты, фенотип, функциональные маркеры, клетки-памяти, цитотоксичность, воспалительные заболевания кишечника, интерлейкин-17.

Цель работы: охарактеризовать фенотипические и функциональные особенности $\gamma\delta$ T-лимфоцитов периферической крови у пациентов с болезнью Крона, язвенным колитом и здоровых доноров.

Методы исследований: проточная цитометрия, культуральный метод, статистический метод.

Результаты исследований: У пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника установлено статистически значимое увеличение количества $\gamma\delta$ T-клеток по сравнению с контрольной группой. Фенотипическая характеристика $\gamma\delta$ T-клеток показала цитотоксическую направленность функциональных молекул, а именно, увеличение экспрессии ко-рецепторной молекулы CD8 у пациентов с язвенным колитом ($p < 0,05$) наряду с повышением CD314⁺ $\gamma\delta$ T-лимфоцитов в обеих группах пациентов ($p < 0,05$) относительно контрольной группы. Установлено увеличение экспрессии паттерн-распознающего рецептора TLR4 на $\gamma\delta$ T-лимфоцитах в периферической крови у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника по сравнению со здоровыми донорами ($p < 0,05$). Показано снижение процентного содержания CD45RO⁺ $\gamma\delta$ T-клеток памяти на 24,6 % у пациентов с язвенным колитом и на 30,1 % у пациентов с болезнью Крона по отношению к здоровым донорам ($p < 0,05$). Цитокин-продуцирующая активность $\gamma\delta$ T-клеток характеризовалась увеличением спонтанной и стимулированной продукции интерлейкина-17 у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника без изменения продукции в контрольной группе.

Область применения: медицина, биология, образование.

ABSTRACT

Graduate work: The phenotype of $\gamma\delta$ T-lymphocytes in patients with inflammatory bowel diseases: 56 pages, 14 figures, 7 tables, 36 sources, 8 applications.

Key words: $\gamma\delta$ T-lymphocytes, phenotype, functional markers, memory cells, cytotoxicity, interleukin-17.

Purpose of the work: to characterize the phenotypic and functional features of peripheral blood $\gamma\delta$ -lymphocytes in patients with Crohn's disease, ulcerative colitis and healthy donors, interleukin-17.

Research methods: flow cytometry, cultural method, statistical method.

Research results: In patients with inflammatory bowel disease, a statistically significant increase in the number of $\gamma\delta$ T-cells was found compared with the control group. Phenotypic characteristics of $\gamma\delta$ T-cells showed a cytotoxic orientation of functional molecules, namely, an increase in the expression of the CD8 co-receptor molecule in patients with ulcerative colitis ($p < 0,05$) along with an increase in CD314⁺ $\gamma\delta$ T-lymphocytes in both groups of patients ($p < 0,05$) relative to the control group. An increase in the expression of the pattern recognition receptor TLR4 on $\gamma\delta$ T-lymphocytes in peripheral blood was found in patients with inflammatory bowel diseases compared with healthy donors ($p < 0,05$). A decrease in the percentage of CD45RO⁺ $\gamma\delta$ T memory cells was shown by 24,6 % in patients with ulcerative colitis and by 30,1 % in patients with Crohn's disease relative to healthy donors ($p < 0,05$). Cytokine-producing activity of $\gamma\delta$ T-cells was characterized by an increase in spontaneous and stimulated production of interleukin-17 in patients with inflammatory bowel diseases without changes in production in the control group.

Applications: medicine, biology, education.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: Фенатып $\gamma\delta$ T-лімфацытаў у пацыентаў з запаленчымі захворваннямі кішачніка: 56 старонак, 14 малюнкаў, 7 табліц, 36 крыніцы, 8 дадаток.

Ключавыя словы: $\gamma\delta$ T-лімфацыты, фенатып, функцыянальныя маркеры, клеткі-памяці, цытатаксічнасць, інтэрлейкін-17.

Мэта працы: ахарактарызаваць фенатыпічнае і функцыянальныя асаблівасці $\gamma\delta$ T-лімфацытаў перыферычнай крыві ў пацыентаў з хваробай Крона, язавым калітам і здаровых донараў.

Метады даследаванняў: праточная цитометрыя, культуральны метады, статыстычны метады.

Вынікі даследаванняў: У пацыентаў з запаленчымі захворваннямі кішачніка ўстаноўлена статыстычна значнае павелічэнне колькасці $\gamma\delta$ T-клетак у параўнанні з кантрольнай групай. Фенатыпічная характарыстыка $\gamma\delta$ T-клетак паказала цытотаксічнасць накіраванасць функцыянальных малекул, а менавіта, павелічэнне экспрэсіі да-рэцэптарнай малекулы CD8 ў пацыентаў з язавым калітам ($p < 0,05$) нараўне з павышэннем CD314⁺ $\gamma\delta$ T-лімфацытаў у абедзвюх групам пацыентаў ($p < 0,05$) адносна кантрольнай групы. Устаноўлена павелічэнне экспрэсіі патэрн-распазнавальнага рэцэптара TLR4 на $\gamma\delta$ T-лімфацытах у перыферычнай крыві ў пацыентаў з запаленчымі захворваннямі кішачніка ў параўнанні са здаровымі донарамі ($p < 0,05$). Паказана зніжэнне працэнтнага зместу CD45RO⁺ $\gamma\delta$ T-клетак памяці на 24,6 % у пацыентаў з язавым калітам і на 30,1 % у пацыентаў з хваробай Крона ў адносінах да здаровых донараў ($p < 0,05$). Цітокін-прадуючая актыўнасць $\gamma\delta$ T-клетак ахарактарызаваўся павелічэннем спантаннай і стымуляванай прадукцыі інтэрлейкіны-17 у пацыентаў з запаленчымі забойствамі кішачніка без змены прадукцыі ў кантрольнай групе.

Вобласць ужывання: медыцына, біялогія, адукацыя.