

Позднякова А.С., Поворова О.В., Лаптева Е.А., Коваленко И.В., Лукашевич Ж.В.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова,  
Могилев, Беларусь  
Минский областной противотуберкулезный диспансер, Минск, Беларусь

## ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ ДЕТЕЙ С ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ И НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕВЕНТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ТУБЕРКУЛЕЗА

Главной проблемой современной фтизиатрии является низкая эффективность химиотерапии и традиционной химиопрофилактики. Это определяется высоким уровнем и широким распространением туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) (WHO, 2015г., Гуревич Г.Л., 2022г., Калечиц О.М., 2023 г.). Инфицирование детского населения лекарственно-резистентными штаммами микобактерий туберкулеза (МБТ) является значительным препятствием для эффективного проведения лечебных и профилактических мероприятий. Среди заболевших туберкулезом с лекарственной устойчивостью МБТ к противотуберкулезным препаратам в Республике Беларусь преобладают пациенты с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) МБТ – это устойчивость МБТ к изониазиду и рифампицину. Если ребенок инфицируется МБТ с МЛУ, традиционная химиопрофилактика с использованием изониазида не окажет должного эффекта. В данной ситуации является актуальным изучение использования иммуномодуляторов у детей с латентной туберкулезной инфекцией (ЛТИ), обеспечивающих полноценную неспецифическую иммунную защиту организма ребенка от туберкулезной инфекции для предупреждения заболевания туберкулезом.

Мы провели изучение клеточного и цитокинового иммунного статуса у детей с ЛТИ и эффективности использования иммуномодулятора для устранения у них иммунного дисбаланса.

При проведении исследования было установлено снижение у детей с ЛТИ количества общих Т-лимфоцитов (CD3+) –  $65,5 \pm 1,9$ ,  $p < 0,05$  и CD4+ клеток –  $27,6 \pm 2,2$ ,  $p < 0,05$ , повышение естественных Т-киллерных

---

клеток (CD16+) –  $8,7 \pm 0,9$ ,  $p < 0,05$ . При общем повышении числа CD19+клеток –  $17,9 \pm 1,9$ ,  $p < 0,05$  концентрация иммуноглобулинов была снижена, особенно IgA –  $0,57 \pm 1,8$ ,  $p < 0,05$ . Низким был фагоцитарный показатель (ФП) – 50,6%.

Цитокиновый статус детей с ЛТИ характеризовался высокой вариабельностью провоспалительных цитокинов с достоверным превышением концентрации ИЛ-1 $\beta$  –  $172 \pm 0,35,1$ ,  $p < 0,001$ . Продукция противовоспалительного ИЛ 4 была снижена у детей в 5 раз ( $5,6 \pm 12,8$ ,  $p < 0,05$ ), а ИФН- $\gamma$  – в 3 раза ( $34,7 \pm 12,8$ ,  $p < 0,001$ ). Изменения иммунного статуса у детей с ЛТИ указывают на нарушения в звеньях иммунопатогенеза, ответственных за противотуберкулезную защиту.

С целью устранения иммунного дисбаланса у детей с ЛТИ и предупреждения развития у них заболевания туберкулезом мы использовали иммуномодулятор полиоксидоний в таблетированной форме 12мг 1 раз в день 10 дней. Эффективность оценивали по контролю иммунного статуса и анализа реакции на туберкулиновую пробу Манту после использования полиоксидония.

Использование полиоксидония сопровождалось повышением CD3+ и CD4+-клеток с  $27,6 \pm 0,1$  до  $32,0 \pm 1,5$  ( $p < 0,05$ ), снижением Т-супрессоров (CD8+) с  $26,0 \pm 2,6$  до  $23,3 \pm 2,6$ , что было сопряжено с повышением ИРИ с  $1,24 \pm 0,1$  до  $1,49 \pm 0,1$  и фагоцитарный показатель до  $68,4 \pm 3,6$ . Цитокиновый профиль сыворотки крови детей на фоне использования полиоксидония для превентивного лечения характеризовался снижением провоспалительного цитокина ИЛ-1 $\beta$  с 172 пг/мл до 149 пг/мл и его рецепторного антагониста ИЛ-1Ra с 62,7 пг/мл до 50,4 пг/мл. Отмечено повышение главного цитокина в противотуберкулезной защите – ИФН- $\gamma$  до 186,5 пг/мл. Достоверно повышалась продукция ИЛ-4 с 5,6 пг/мл до 26 пг/мл.

На фоне приема полиоксидония отмечалось снижение степени специфической сенсibilизации организма у детей, определяемой по туберкулиновой пробе Манту, так как туберкулиновая реакция в группе обследуемых детей снизилась с высокой нормергической – 16,1 мм до низкой нормергической – 7,9 мм.

Таким образом, использование полиоксидония для превентивной терапии туберкулеза у детей с ЛТИ имеет высокий клинико-иммунологический эффект. Это определяется активизацией факторов

Материалы I Международного конгресса специалистов СНГ  
в области респираторного здоровья

---

противотуберкулезной иммунной защиты, снижением специфической сенсibilизации организма, а также положительным влиянием на состояние здоровье детей, так как у них случаев ОРЗ в течение 6 месяцев после приема полиоксидония зарегистрировано не было.

Исполнительный комитет Содружества Независимых Государств  
Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
ГУ «Республиканский научно-практический центр  
пульмонологии и фтизиатрии»

# Актуальные вопросы респираторного здоровья

Материалы I Международного конгресса  
специалистов СНГ  
в области респираторного здоровья

(30–31 октября 2025, Минск)

*Научное электронное издание*

Минск  
«Профессиональные издания»  
2025