

*Мостовая А.В., Петькова М.П.*

## **ОСОБЕННОСТИ ВРОЖДЕННОГО И АДАПТИВНОГО ИММУНИТЕТА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кирильчик Е.Ю.*

*Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Незрелость и функциональная несостоятельность иммунитета недоношенных детей позволяет отнести их к группе риска высокой заболеваемости и смертности.

Дефицит факторов врожденного и адаптивного иммунитета, а также нарушение взаимодействия между этими двумя системами достаточно описаны в современной отечественной и зарубежной литературе. Показано, что недоношенные дети имеют более низкий уровень циркулирующего материнского IgG, поскольку его передача начинается с 32-й недели и увеличивается с возрастом плода, что приводит к отсутствию опсонизации и дефициту фагоцитоза. Пути активации комплемента у недоношенных детей обладают сниженной способностью уничтожать патогены. Отмечен дефицит продукции C1, C4 (классический путь), фактора В (альтернативный путь), а также дефицит маннозсвязывающего лектина (лектиновый путь) по сравнению с доношенными новорожденными. Эти недостатки иммунных реакций на патогены приводят к нарушению их клиренса фагоцитами. У недоношенных детей снижен пул нейтрофилов и моноцитов за счет уменьшения концентрации гранулоцитарного колониестимулирующего фактора (Г-КСФ) и гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора (ГМ-КСФ), а способность моноцитов активировать адаптивный иммунный ответ ограничена, поскольку снижена экспрессия главного комплекса гистосовместимости класса II на лейкоцитах недоношенных новорожденных.

Как доношенные, так и недоношенные дети следуют одной и той же модели клональной экспансии, но недоношенные дети имеют более низкие абсолютные значения циркулирующих лимфоцитов, отмечается дисбаланс их субпопуляций. Согласно исследованиям, у недоношенных снижена способность В-лимфоцитов к переключению классов иммуноглобулинов, в результате чего отмечается преимущественный синтез антител IgM класса. Неонатальные Т-клетки у недоношенных детей имеют сниженную экспрессию CD40L, даже когда они активированы, что приводит к снижению продукции антител IgG и IgA изотипов.

Таким образом, новорожденные, родившиеся раньше положенного срока гестации, склонны к более легкому приобретению и развитию инфекционных заболеваний вследствие недостаточного развития иммунной системы. В настоящее время используют некоторые такие виды стимуляции иммунной системы новорожденных, как применение экзогенного ИФН-гамма и однократное назначения глюкокортикоидов при риске преждевременных родов.