

# Иммунопрофилактика при синдроме реактивной лимфаденопатии инфекционного генеза у детей

Козарезова Т. И.,  
Климкович Н. Н.

БелМАПО,  
Минск

В детской популяции синдром лимфаденопатии (ЛАП) обнаруживается примерно в 3,4% случаев, из которых лимфадениты и реактивные ЛАП составляют 1,86% и 1,49% соответственно [5]. Согласно классификации синдрома ЛАП, реактивное (вторичное) увеличение лимфатических узлов может быть специфическим и неспецифическим, инфекционной и неинфекционной природы [2]. Наиболее часто (41,5% из всей структуры ЛАП) увеличение лимфатических узлов у детей является выражением иммунологических реакций, которые вызываются инфекционными агентами [4]. Этиологическими факторами могут быть вирусы, бактерии, грибки, гельминты и т. п. [9]. Особенного внимания в плане триггерных факторов заслуживают данные о способности лимфотропных вирусов (HSV, CMV, EBV, HBV) включать гены, кодирующие антиапоптотические белки, или моделировать экспрессию клеточных регуляторов апоптоза для обеспечения выживания инфицированных клеток. В таком случае антиапоптотическое действие вирусов манифестирует пролиферативной реакцией со стороны клеток лимфатического узла [8]. В связи с этим при данных патологических состояниях показано проведение иммунной профилактики, что позволит уменьшить количество осложнений, снизить процент перехода в специфические ЛАП и лимфадениты [6]. Программа иммунопрофилактики, позволяющая всесто-

ронне и последовательно обеспечить все ее принципы и достигнуть наибольшего эффекта в максимально короткий срок, выбирается индивидуально и зависит от этиологической причины ЛАП. Однако существуют общие принципы и подходы, которые обязательно учитываются при проведении иммунопрофилактики детей с реактивными инфекционно-воспалительными ЛАП.

## ■ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ИММУНОКОРРЕКЦИЯ

Среди причин, способствующих развитию ЛАП при вирусных и бактериальных заболеваниях у детей, особое место отводится индивидуальным и возрастным особенностям иммунитета. В связи с этим при неспецифической реактивной ЛАП инфекционно-воспалительной этиологии в программе профилактики иммунореабилитация является одним из основных мероприятий. Из всех групп иммунотерапевтических препаратов (иммуномодуляторы, иммунокорректоры, иммуностимуляторы и иммунодепрессанты) при синдроме реактивной неспецифической ЛАП инфекционно-воспалительной этиологии могут быть использованы иммуномодуляторы, то есть лекарственные средства, обладающие иммунотропной активностью и в терапевтических дозах восстанавливающие функции иммунной системы (эффективную иммунную защиту).

Для определения показания к использованию иммунокорректоров следует диагностировать конкретное нарушение того или иного звена иммунной системы (компоненты Т-клеточного иммунитета, В-клеточного звена, фагоцитоза, комплемента). При проведении иммуно-реабилитации у детей с реактивной неспецифической ЛАП инфекционно-воспалительной этиологии используются следующие группы препаратов.

**Препарат Виусид** («Catalysis S.L.», Испания) представляет собой ортомолекулярный комплекс биоорганических кислот, аминокислот, витаминов и минералов (таблица 1), биологическая активность которых резко повышена за счет дополнительной молекулярной (электрохимической) активации [7]. Выпускается в виде порошка для растворения по 4,0 грамма в пакете.

Благодаря гармонично подобранному составу Виусид обеспечивает ярко выраженный иммунокорректирующий, противовирусный и антиоксидантный эффекты. Действующее начало – глицирризиновая кислота из корня солодки голой определяет мощное инактивирующее действие на различные типы ДНК и РНК- содержащих вирусов. За счет дополнительной молекулярной активации обеспечивается феномен интерферогенности препарата. Индукция интерферона

обусловлена не высокой (терапевтической) концентрацией активных ингредиентов, а их высокой активностью при низкой концентрации, реализующей, в частности, адекватный противовирусный и противовоспалительный эффекты при отсутствии негативных побочных реакций. Кроме того, технология активации и оригинальная формула препарата обеспечивает и другие важные эффекты, в частности, иммуногенность [1, 3, 7]. Препарат клинически эффективен и безопасен, не имеет противопоказаний в клинической практике, в том числе для педиатрической практики. При синдроме ЛАП инфекционно-воспалительного генеза показано применение Виусида детям до 3 лет по 1,3 г (1/3 пакета), детям в возрасте 3-5 лет по 2 г (1/2 пакета) и детям старше 5 лет по 4 г (1 пакет) 2 раза в день в течение 4 недель. Профилактические курсы приема препарата в течение 4 недель показаны в осенние и весенние сезонные периоды.

**Препараты интерферонов.** Виферон (Россия) – комплексный препарат, в состав которого входит рекомбинантный интерферон  $\alpha 2\beta$ , мембрано-стабилизирующие компоненты – антиоксиданты ( $\alpha$ -токоферола ацетат и аскорбиновая кислота). В комплексе профилактики синдрома ЛАП Виферон назначают по схеме: 10 дней ежедневно по 1 суппозиторию 2 раза в сутки, затем 2-недельными курсами 3 раза в неделю по 1 суппозиторию 2 раза

**Таблица 1**  
**Состав препарата Виусид**

Основные вещества		Вспомогательные вещества	
Глицирризиновая кислота	0,033 г	Гуар гум	0,067 г
Аргинин	0,666 г	Лимонный ароматизатор	0,666 г
Глицин	0,333 г	Мятный ароматизатор	0,033 г
Аскорбиновая кислота	0,02г	Натрия метилпарабен	0,0033 г
Пиридоксин гидрохлорид	0,0006 г	Яблочная кислота	0,666 г
Кальций пантотенат	0,002 г	Неогесперидин	
Цинка сульфат (гидрат)	0,005 г	Мальтодекстрин	q.s. до 4.0
Фолиевая кислота	0,0666 г		
Глюкозамин	0,666 г		
Цианокобаламин	0,0003 г		

в сутки, 2 раза в неделю по 1 суппозиторию 2 раза в сутки, 2 раза в неделю по 1 суппозиторию на ночь, 1 раз в неделю по 1 суппозиторию на ночь. Наружное применение мази Виферон интраназально 2 раза в день в суточной дозе 1 г. Первые 2 недели препарат применяется ежедневно, последующие 2-4 недели – 3 раза в неделю.

Гриппферон (Россия) – рекомбинантный  $\alpha 2$ -ИФН, предназначенный для лечения и профилактики респираторных вирусных инфекций, на фоне которых имеет место синдром ЛАП. Назначается детям до 6 лет по 1 капле, в возрасте старше 7 лет – по 2 капли в каждый носовой ход 3 раза в день в течение 3-7 дней.

**Индукторы интерферонов** применяются с целью профилактики синдрома ЛАП инфекционного генеза, а также иммунореабилитации при респираторных вирусных инфекциях. Амиксин («Дальхимфарм», Россия) – пероральный низкомолекулярный синтетический индуктор эндогенного интерферона – является эффективным средством для профилактики ЛАП при вирусных инфекциях: гриппе, парагриппе, респираторно-синтициальной, аденовирусной и других инфекциях. Он обладает мягким иммуномодулирующим эффектом и оказывает прямое противовирусное действие. Для профилактики синдрома ЛАП при острых респираторных инфекциях у детей старше 7 лет препарат назначают по 5 таблеток (в 1 таблетке 0,125) после еды 1 раз в неделю в течение 6 недель. Циклоферон («Полисан НТФФ», Россия) при синдроме ЛАП у детей назначается по схеме в зависимости от возраста: в 4-6-летнем возрасте – по 150 мг, в 7-11 лет – по 300 мг, старше 12 лет – 450 мг на прием один раз в день. Курс лечения может варьировать от 7 до 10 приемов в зависимости от тяжести состояния и выраженности клинических симптомов. Анаферон детский («НПФ Материя Медика Холдинг», Россия) – препарат, индуцирующий образование эндогенных интерферонов и усиливающий фагоцитарную активность макрофагов и нейтрофилов, используется для профилактики синдрома ЛАП при вирусных инфекциях. С профилактической целью его следует принимать в течение 1-2 месяцев по 1 таблетке (0,3 г) утром натощак. При назначении детям младшего возраста рекомендуется растворить таблетку в неболь-

шом количестве кипяченой воды комнатной температуры. Новым эффективным средством неспецифической профилактики синдрома ЛАП инфекционного генеза также является Арбидол («Мастерлек», Россия). Препарат не оказывает иммуносупрессирующего эффекта на выработку специфических антител к респираторным вирусам, что выгодно отличает его от большинства противовирусных средств. Арбидол ингибирует адсорбцию и проникновение вирусов гриппа в клетку, являясь кроме этого индуктором интерферона и антиоксидантом. Профилактический курс представляет собой 3-недельный прием препарата 3 раза в неделю по 1 таблетке (0,1) для детей до 7 лет и по 2 таблетки детям старше 7 лет.

## ■ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА

Для детей с синдромом неспецифической реактивной ЛАП характерен срыв компенсаторно-адаптационных механизмов, что не позволяет им адекватно реагировать на различные неблагоприятные факторы внешней среды. Программа профилактики этой группы детей должна предусматривать активную коррекцию нарушений адаптационных возможностей детского организма. На всех ее этапах это может быть достигнуто активным использованием общеукрепляющих и биостимулирующих средств, способствующих нормализации гомеостаза. Для коррекции обменных реакций организма показаны витамины группы В ( $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_6$ ,  $B_{15}$ ), причем более активным действием обладают не сами витамины, а их коферментные препараты: бенфотиамин (производное витамина  $B_1$ ), пиридоксальфосфат (производное витамина  $B_6$ ), дипромоний (фрагмент витамина  $B_{15}$ ). Одновременно с витаминами группы В рекомендуется назначать липоевую кислоту, играющую важную роль в биоэнергетике клеток. Все вышеперечисленные препараты назначаются в возрастных терапевтических дозах в течение 3-4 недель.

С целью нормализации метаболических процессов и уменьшения выраженности реакций перекисного окисления липидов ценными являются вещества с антиоксидантными

свойствами. К антиоксидантам относят витамины С, А и Е, тиосульфат натрия, каратолин. Курс приема препаратов, обладающих антиоксидантным эффектом, составляет 10-14 дней.

С целью повышения адаптационных возможностей организма, нормализации функционирования антиоксидантной системы защиты клетки рекомендуется витаминный комплексный препарат Виусид, который обеспечивает общеукрепляющее действие и повышение неспецифической иммунной защиты за счет нормализации обмена веществ, антиоксидантной активности, пополнения запаса необходимых витаминов и аминокислот. Применяют по 4,0 г (1 пакет) каждые 8 часов 10 дней во время проявления заболевания, а также для профилактики в течение всего периода эпидемии вирусной инфекции при на-

личии эпидемиологически неблагоприятного окружения.

Кроме того, аскорбиновая кислота, которая необходима для нормализации адаптационных процессов, с большим успехом применяется в виде монотерапии. Этот витамин усиливает окислительно-восстановительный потенциал клеток, улучшает тканевое дыхание, участвует в процессах иммуногенеза и т. д. Суточная доза витамина С для детей в зависимости от возраста составляет: до 1года – 0,2 г, 1-3 года – 0,5 г, 4-10 лет – 1,0 г, старше 10 лет – 1,5 г, длительность курса – 10 дней. Активным метаболитом служит галаскорбин (комплексное соединение аскорбиновой и галловой кислот), который назначают детям старшего возраста внутрь в терапевтических дозах по витамину С курсом до 4 недель.

---

## ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Виусид. Механизм действия и клиническое применение / Под ред. В. В. Помазанова. – Межд. межкадем. союз и АМТН РФ. - М., 2002. - 80 с.
2. Помазанов В. В., Королева Ю. В. Глицирризинсодержащие препараты – новое эффективное средство антивирусной терапии. - М., АМТН РФ, 2001. – С.27-30.
3. Румянцев А. Г., Чернов В. М., Делягин В. М. Синдром увеличенных лимфатических узлов как педиатрическая проблема//Лечащий врач. – 1998, № 3. – с. 18 – 23.
4. Тарасова И. С. Клинико-гематологическая характеристика детей при различных дозовых радиационных нагрузках// Автореф. дис. ... канд. мед. наук: М., 1997. – 25 с.
5. Bazemore A. W., Smucker D. R. Lymphadenopathy and Malignancy // American Family Physician. – 2002, Vol. 66. – P. 2103 - 2113.
6. Gonsales A. Prevencion y tratamiento tratamiento antitumoral, antiviral y de otras entermedactes degenerativas. - Madrid, Macarena, 14, «Catalysis, S.L.». – 2001. – 60 pp.
7. Habermann T. M., Steensma D.P. Lymphadenopathy // Mayo Clinic Proceedings. – 2000, Vol. 75. – P. 723 - 732.
8. Karadeniz C., Oguz A., Ezer U., Ozturk G., Dursun A. The etiology of peripheral lymphadenopathy in children // Pediatric Hematology/Oncology. – 1999, Vol. 16. – P. 525 - 531.