

У большей части обследованных детей в волосах выявлено недостаточное содержание кальция (97,1% детей) и цинка (91,4% детей). Около половины детей имели недостаток железа, каждый пятый ребенок – селена (23,8% детей), что согласуется с данными литературы [1]. Обнаружено повышение уровня хлора у 68% с более высоким содержанием у мальчиков, чем у девочек ( $1247,44 \pm 610,32$  и  $851,56 \pm 566,67$  мкг/г соответственно,  $p < 0,001$ ). Повышенный уровень таких токсичных микроэлементов, как свинец и олово, был обнаружен у 18% и у 13% соответственно. Причем концентрация свинца была выше у мальчиков, чем у девочек ( $2,86 \pm 0,85$  и  $2,53 \pm 0,85$  мкг/г,  $p < 0,001$ ). Уровень калия в волосах у детей колебался в равной степени от недостаточности у 18% до избытка у 18%, причем избыток у мальчиков был достоверно выше, чем у девочек ( $469,37 \pm 309,60$  и  $322,58 \pm 347,67$  мкг/г,  $p < 0,02$ ). Отклонение от референтных величин концентрации других макро- и микроэлементов не превышало 10%.

Выводы. У детей дошкольного возраста из западных регионов Беларуси выявлены распространенные нарушения микроэлементозного состава в волосах: более чем в 90% случаев недостаточная обеспеченность кальцием и цинком, в 50% случаев - железом, а также около 70% случаев превышение уровня хлора. Избыток накопления дополнительных и токсических элементов в волосах наблюдался чаще у мальчиков, чем у девочек.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гресь, Н.А. Биоэлементный статус населения Беларуси: экологические, физиологические и патологические аспекты / Гресь Н.А., Скальный А.В. – Минск: Харвест, 2011. – 352 с.
2. Луговая, Е.А. Содержание биоэлементов в волосах детей дошкольного возраста г. Магадана / Е.А. Луговая, Е.М. Атласова // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 9 (Ч. 4). – С. 811-815.
3. Оберлис, Д. Биологическая роль макро- и микроэлементов у человека и животных / Д. Оберлис, Б. Харланд, А. Скальный. – СПб.: Наука, 2008. – 273 с.
4. Роль минеральных веществ в физиологии и патологии ребенка / Н.В. Нагорная и др. / Здоровье ребенка. – 2008. - №6 (15). – С. 62-68.
5. Скальный, А.В. Микроэлементы для вашего здоровья / А.В. Скальный. - 2-е изд. – М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004 - 320 с.
6. Скальный, А.В. Биоэлементы в медицине / А.В. Скальный, И.Ф. Рудаков. – М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век»: Мир, 2004. – 272 с.
7. WHO. Health risks of heavy metals from longrange transboundary air pollution «Effects of low exposure levels» / Copenhagen: WHO, 2007. - P. 60-70.

### **ЧАСТО БОЛЕЮЩИЕ ДЕТИ. ПРОБЛЕМА, ТРЕБУЮЩАЯ ПРИСТАЛЬНОГО ВНИМАНИЯ ПЕДИАТРОВ**

***Романцов М.Г., Мельникова И.Ю.***

*ГБОУ ВПО «Северо-западный государственный медицинский  
университет им. И. И. Мечникова» Санкт-Петербург,  
Российская Федерация*

Частота ОРЗ до 8 раз в год у истинно часто болеющих детей с индексом резистентности от 1 до 4, при отсутствии осложнений с нестойкими иммунными нарушениями компенсируются иммунной систе-

мой, а дети являются иммунокомпрометированными, при этом, функциональная нестабильность иммунитета повышает их восприимчивость к инфекциям.

Иммунный дисбаланс является клиническим понятием, проявляющийся обострениями хронических воспалительных заболеваний, повторными респираторными заболеваниями, длительным субфебрилитетом, лимфаденопатией на фоне нарушений клеточного иммунитета, снижения функциональной активности фагоцитов, фракций комплемента, продукции интерферонов, дисбаланса синтеза цитокинов Th1- и Th2-клетками, что требует включения иммуностимулирующих лекарственных препаратов, предпочтение отдавать необходимо лекарственным средствам с множественным механизмом действия.

В последние годы в структуре возбудителей ОРЗ заслуживает внимания рост герпетической инфекции и респираторных форм внутриклеточных патогенов (хламидий, микоплазм). Распространенность хламидий колеблется от 6 до 50%, микоплазма выявляется у 16-35% детей, в зависимости от возраста, а высокий уровень инфицирования (50-80%) наблюдается в закрытых коллективах с увеличением в 4-5 раз при семейном инфицировании. Установлена 100% инфицированность матерей, 83.3% отцов, 100% сибсов, 100% нянь. У детей преобладали герпесвирусы: ЭБВ в 55.8%, ЦМВ в 51%, а вирус герпеса 6 типа в 21.7% случаев. Из внутриклеточных инфекций доминировали хламидии (40.8%), микоплазма составила 29.2%. Наблюдался смешанный герпесно-внутриклеточный вариант с персистирующим течением. В 94% случаев выявлен вирусно-бактериальный вариант инфицирования членов семьи. Следовательно, источником инфицирования детей являются инфицированные члены семьи, а для прекращения внутрисемейной циркуляции целесообразно контролировать не только детей, но и взрослых членов семьи, а также тех, кто имеет тесный и длительный контакт с ребенком.

Вирусная инфекция осложняется бактериальной, повышая риска развития осложнений, формируя инфекции смешанного генеза. В этих случаях показаны антимикробные препараты, эффект которых обусловлен бактериостатическим и бактерицидным (на стрептококк, пневмококк) действием, а постантибиотический эффект показан в отношении грамположительных кокков на фоне иммуномодулирующей и противовоспалительной активности.

Появление в арсенале иммунокорректоров с противовирусными свойствами (меглумина акридоната) открывает новые перспективы иммунокоррекции. Активный компонент, связываясь с рецепторами стимулятора интерфероногенеза (STING), активируются TBK1 и киназой, стимулируя интерферонрегуляторный фактор (IRF), обеспечивая продукцию ИФН 1 типа. Установлена и антимикробная активность влияния на персистенцию бактерий - подавление факторов персистенции шигелл, сальмонелл, бруцелл, способствуя их элиминации при острых и хронических бактериальных процессах. Цитопротективный эффект обусловлен повышением содержания лизоцима, уровня секреторного

иммуноглобулина А (s-IgA) в ротоглоточной жидкости.

Вакцинация часто болеющих детей, с применением иммуностропных средств, способствует гладкому течению поствакцинального периода. У 95.2% часто болеющих детей, осложненное течение отмечалось у 4.8%, против 20.8% детей привитых без медикаментозной поддержки и более интенсивное антителообразование у 92.9% детей, чем у привитых без медикаментозной поддержки детей.

Таким образом, медикаментозным препаратам, обладающим множественным механизмом действия, безопасным, эффективным принадлежит будущее. Медикаментозное лечение часто болеющих детей должно быть направлено на обеспечение пациенту оптимального качества жизни и восстановления нарушенного здоровья.

## **ИММУНОАКТИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ**

*Романцов М.Г.*

*ГБОУ ВПО «Северо-Западный медицинский университет им. И.И.  
Мечникова», Санкт-Петербург*

Течение и исход вирусных инфекций, включая респираторные, во многом зависит от способности системы интерферона быстро реагировать на внедрение возбудителя. Известны соединения природной и синтетической природы, которые в разной степени способны индуцировать активность эндогенного интерферона [1, 2, 3].

Для успешного использования в клинической практике индукторов интерферона необходимо их соответствие определенным требованиям. В первую очередь это безопасность, специфическая активность и отсутствие токсичности. Несмотря на то, что чаще всего индукторы интерферона проявляют полимодальное действие, влияя не только на синтез эндогенного интерферона, в то же время они способны оказывать прямое противовирусное действие, противовоспалительное, иммуномодулирующее. В связи с этим обращают на себя внимание акриданоны [4, 5].

Специфические особенности рецепторного и генетического аппарата являются причиной разного потенциала клеток к продукции интерферона и чувствительности к индукторам интерферона. Лейкоциты периферической крови, несомненно, универсальные продуценты интерферона. Участие различных популяций лимфоцитов в продукции интерферона подтверждается тем фактом, что лейкоциты синтезируют 2 или более пика интерферона, в то время как гранулоциты, выделенные из лейкоцитарной массы периферической крови, синтезируют один пик продукции интерферона. Иммуноциты синтезируют интерферон через разные промежутки времени вне зависимости от примененного к ним стимула. Синтез «позднего» интерферона осуществляют в основном Т-лимфоциты. В то время как В-лимфоциты в ответ на индукцию циклоферона, осуществляют продукцию «раннего» интерферона. В связи с этим, скорость накопления интерферона в организме зависит от участия той или иной популяции иммуноцитов в синтезе интерферо-