

## **ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЗАКАЛИВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (Обзор литературы) И.З. Мамбетова** Казахский национальный медицинский университет

В современное время, на здоровье детей и подростков влияет целый комплекс неблагоприятных факторов, среди которых, различные загрязнители внешней среды (ксенобиотики, тяжелые металлы, радионуклеиды), нерациональное питание, недостаточность витаминов и микроэлементов в пищевом рационе, частые психоэмоциональные стрессы, социальная и экономическая нестабильность семьи. [1] С условиями обучения детей в школах, связано множество так называемых «школьных факторов риска», основными из которых являются гиподинамия, гипокинезия, значительный рост интенсивности образовательного процесса, сопровождающиеся низкой двигательной активностью, увеличением стрессовых воздействий и перегрузкой учащихся.[2] В последние годы, все чаще приходится сталкиваться с проблемой частых рецидивирующих респираторных инфекций у старших детей и у подростков. Согласно литературным данным, среди всех часто болеющих детей 20-59% составляют дети дошкольного и младшего школьного возраста, наиболее часто группа часто болеющих детей выявляется в раннем и дошкольном возрасте, составляя в этом случае от 50% до 75%. [3] На сегодня, в определении часто болеющих детей подчеркивается, что часто болеющие дети (ЧБД) – это не нозологическая форма и не диагноз, а группа диспансерного наблюдения, включающая детей с частыми респираторными инфекциями, возникающими из-за транзиторных корригируемых отклонений в защитных системах организма и не имеющих стойких органических нарушений в них. Повышенная восприимчивость к респираторным инфекциям у ЧБД не связана со стойкими врожденными и наследственными патологическими состояниями. [3,4] Согласно литературным данным, причины частой заболеваемости детей респираторными инфекциями мультифакториальны. Среди экзогенных факторов основная роль принадлежит широкому спектру респираторных вирусов, внутриклеточных возбудителей. Среди эндогенных факторов, отмечается физиологическая незрелость иммунной системы ребенка, которая может проявляться в различных вариантах временного иммунодефицита (наличие очагов хронической инфекции, аллергические заболевания, лор-патология, поражение ЖКТ, преморбидные фоновые состояния), которые приводят к истощению резервов иммунной системы с развитием вторичных иммунодефицитных состояний, первичных селективных иммунных нарушений, дефектов в системе интерферонов. [3,5]. В результате проведенных исследований выявлено, что у часто болеющих детей, даже в период клинического благополучия выявляются отчетливые изменения в иммунограммном профиле: достоверно повышено содержание противовоспалительных интерлейкинов (ИЛ2, ИЛ4), в том числе интерлейкинов, участвующих в хронизации процессов воспаления (ИЛ 6, ИЛ 8). Эти процессы сопровождались снижением количества CD11b-клеток, куда входят гранулоциты, моноциты, натуральные киллеры и макрофаги, дисиммуноглобулинемией и повышением уровня клеток, экспрессирующих рецепторы, индуцирующие апоптоз. При этом индуцированная продукция провоспалительных цитокинов была недостаточной, что свидетельствует об истощении резервных возможностей иммунной системы организма ребенка. [6]

В последнее время, доказано, что одной из ведущих причин изменений в состоянии здоровья детей, являются нарушения микроэлементного статуса, в частности селена и цинка, которые входя в состав различных ферментов, оказывают многоплановое влияние на все звенья работы иммунной системы. [7] На сегодня выявлено, что цинк входит в состав более 300 цинксодержащих ферментов и играет важную роль в структуре белков и клеточных мембран, стабилизирует их проницаемость, участвует в процессах мембранного транспорта и в синтезе нуклеиновых кислот, чем можно объяснить эффект цинка на клеточную пролиферацию лимфоцитов [8] Считается, что цинк участвует в ранних стадиях созревания Т-клеток, так как цинк является кофактором тимулина, секретлируемым эпителиальными клетками вилочковой железы. Тимулин стимулирует созревание ранних Т-лимфоцитов и регулирует активность зрелых Т-клеток в периферической крови. [9] Селен является жизненно важным микроэлементом для организма и является ключевым компонентом фермента глутатионпероксидазы – представителя первой линии системы антиоксидантной защиты. При низком содержании селена, наблюдается снижение неспецифической резистентности организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, подверженность острым вирусным заболеваниям и частым обострениям хронических очагов инфекции, плохо поддающихся лечению. [10] Дефицит селена стимулирует размножение вируса, а высокая концентрация селена сдерживает пролиферацию вируса, что позволяет иммунной системе контролировать развитие вирусных инфекций. Выявлено, что вирусы гриппа, при селендефиците вызывают более серьезные поражения легких. [11] Таким образом, в организме часто болеющих детей, выявляется наличие различных нарушений функционирования иммунной системы, характеризующейся крайней напряженностью процессов иммунного

реагирования, нарушением межклеточной кооперации и недостаточностью резервных возможностей. Основным методом повышения сопротивляемости ребенка инфекционным агентам служит закаливание естественными природными факторами. Опыт народной и современной научной медицины убедительно показывает, что закаливание положительным образом воздействует на состояние здоровья и повышает устойчивость к неблагоприятным изменениям внешней среды. В основе закаливания лежит тренировка вазомоторных механизмов адекватной реакции на холодовые воздействия. Систематическое контрастное воздушное или водное закаливание сопровождается повышением устойчивости организма к температурным колебаниям окружающей среды и повышением иммунологической реактивности. Адаптационные возможности ребенка хорошо поддаются тренировке. Использование любых методов закаливания совершенствует работу аппарата терморегуляции и расширяет возможности приспособления организма к изменившимся температурным условиям [4]. Как известно, при любом стрессовом воздействии активируется деятельность всей симпатoadренальной системы, происходит мобилизация информационных, энергетических и структурных ресурсов организма. При этом усиливается функция кровообращения, активизируется дыхание, увеличивается кровоток в ЦНС, сердце, мышцах и других органах, вовлеченных в комплекс приспособительных реакций. Поэтому, сложность адаптационной картины может быть изучена и понята только при комплексном исследовании и анализе достаточно многих его проявлений.[12] Среди большого количества систем закаливания в Казахстане широкое распространение получила оздоровительная система П.К. Иванова "Детка", где физиологические стрессорные воздействия природными факторами сочетаются с духовно - нравственным совершенствованием личности. Казахстанскими исследователями изучены физиологические механизмы действия природных факторов закаливания на организм, гормональный статус, вегетативную нервную и сосудистую системы, перекисное окисление липидов[13]. Закаливание организма холодовыми процедурами, сопровождается достаточно высокими показателями уровня лизоцима, титра комплемента, фагоцитарной активности лейкоцитов, уровня иммуноглобулинов А,М,С в сыворотке крови, высокой неспецифической и иммунологической резистентностью. У закаливающихся лиц отмечено достоверное повышение уровня общего холестерина, фосфолипидов и Р – липопротеидов. [14] Смысл холодовых воздействий водой на детей заключается, прежде всего, в рефлекторной стимуляции повышения мышечного тонуса и двигательной активности (т.е. статической и динамической нагрузок на скелетную мускулатуру). Это способствует их росту, последующему повышению работоспособности и иммунитета. [15] Наблюдение в течении 5 лет за детьми, оздоравливающимися закаливанием холодной водой (им проводилась санация очагов хронической инфекции перед закаливанием), выявило положительные изменения местного, системного иммунитета, а также уровня гормонов, что благотворно влияло на резистентность организма. [16] Благодаря адаптации в организме поддерживается постоянство внутренней среды, формируются резервные возможности организма для жизнедеятельности. Закаливание организма оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус иммунной, центральной нервной систем, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ. [17] Основными принципами проведения закаливающих процедур у детей является проведение их в период полного здоровья, постепенность и дозированность, систематичность и последовательность применения, необходимость учета индивидуальных особенностей и только при положительном эмоциональном настрое. [15]

## Литература

- 1.Беляева Л.М. Гроприносин в комплексном лечении. часто болеющих детей и подростков./ Медицинские новости - №8, 2007 – С.43-46
2. Образование и здоровое развитие учащихся. (Материалы Всероссийского Форума с международным участием). М.Ключ-С.2005 Ч.1 / Безруких М.М. Школа и здоровье, стр 21-30. 3. Самсыгина Г.А. Часто болеющие дети: проблемы патогенеза, диагностики и терапии // Педиатрия.- 2005.- № 1.- С.66 – 74. 4. Э.Э.Локшина, О.В.Зайцева . Новые подходы в терапии рецидивирующих респираторных инфекций у детей. //Consilium medicum, приложение "Педиатрия" №4 2009, с. 20-24. 5.С.М.Харит, Е.П.Начарова, Л.С.Намазова, И.В.Фридман. Опыт применения Имунорикса у часто болеющих детей.// Педиатрия №4 / 2009, с.39-40. 6. Don M. Recurrent respiratory infections and phagocytosis in childhood. *Pediatr Int* 2007; 49: 40– 7.Бельмер С.В. Некоторые физиологические и клинические аспекты дефицита микроэлементов цинка и селена у детей. // Вопросы детской диетологии, №5, с.22-24, 2006 8. Fricke C (2000): Function and mechanism of zinc. *J. Nutr.* 130 ; 1437s-1446s 9. Baum MK, G, Campa A. Zinc status in human immunodeficiency virus infection. *J Nutr.* 2000;130(5S Suppl):1421S-1423S. 10. Голубкина Н.А., Папазян Т.Т. Селен в питании: растения, животные,

человек. – М.: Печатный город, 2006. – С.254. 11. Beck MA. Selenium and viral infections. In: Hatfield DL, Berry MJ, Gladyshev VN, eds. Selenium: Its Molecular Biology and Role in Human Health. 2nd ed. New York: Springer; 2006:287-298. 12. Рябцев С.М. Основные направления экстремальной рекреационной деятельности на горноклиматическом курорте Сочи. // "Успехи современного естествознания" №6, 2007, С.99. 13. Сборник материалов Алмат. Мед. инст-та. // Здор. чел. и сист. П.К.Иванова «Детка»: – Алматы, 1999, С.176. 14. Eliot R.S. From stress to strength. N.Y., 1994 - 216 p. 15. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. - М.: Академия, 2001. – С.320. 16. Л.А.Матвеева., О.В. Кузьменко., И.А. Курц. Влияние интенсивного закаливания на резистентность организма ребенка. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физ. культуры. 1997, № 5, С.37-39. 17. Эффективность использования средств закаливания в младшем школьном возрасте / Е.В. Давиденко, В.П. Семенов // Физ. воспитание студ. творч. спец. — Х., 2001. — N 3. — С. 41-46.

**Мектеп жасындағы жиі ауыратын балалардың мәселесіне және олардың сауығынуының әдістеріне кәзіргі кәзқарастар (Әдебиеттің шолуы)** И.З.Мәмбетова Соңғы уақытта мектеп жасындағы және жасәспірім балалар арасында жиі қайталанатын вирустық инфекциялар мәселесі өте жиі кездесетін болды. Әдебиеттердегі мәліметтер бойынша жиі ауыратын балалардың иммунитет жүйесінде әрескел біріншілік және қосылған дефектілер болмағанмен, олардың иммундық сезінуі өте кернеулі, клетка аралығындағы кооперация өзгереді және организмнің қор мүмкіншілігі жетіспейді. Баланың инфекция уәкілдеріне қарсы және түрінгіштігінің жоғарылату негізгі әдіспесі - табиғи факторлармен шынықтыру болып саналады. Қазақстанда, көп дене шынықтыру жүйелерінің арасында, П.К.Ивановтың "Балақай" сауықтыру жүйесі өте белгілі болды. Қазақстандық зерттеушілер, шынықтырудың табиғи факторларының гормон мәртебесіне, вегетативті жүйке және тамыр жүйесіне, қышқылданған липоидтардың тотығуына, физиологиялық тетіктерін анықтады. Шынықтыру жалпы организмға әл береді, иммунды, орталық жүйке жүйелерінің тонусын жоғарылатады, қан айнаруды жақсартады, зат алмасуды бірыңғайлайды. Балалар шынықтырудың негізгі қағидалары: процедураларын толық денсаулықтың мерзімінде өткізуі, біртіндеушілік және мөлшерлегендік қолдануы, жүйелілік және тізбек, жеке ерекшеліктердің есепке алу және тек қана жақсы кәңіл-күйде өткізуі.

**Төңірдегі сөздер:** жиі ауыратын балалар, дене шынықтыру.

**Current views on the issue of sickly children of school age and methods of their recovery (Review)** I.Z. Mambetova In recent years, increasingly faced with the problem of frequent recurrent respiratory infections in older children and adolescents. Among all the sickly children 20-59% were children of preschool and primary school. According to many literary sources, the immune system often ailing children has no serious primary and acquired defects, but one of extreme tension the immune response, violations of intercellular cooperation and lack of reserve capacity. Among the large number of systems hardening in Kazakhstan a widespread system of health-improving PK Ivanov, "Baby", where physiological stress effect of natural factors, combined with the spiritual - moral perfection of personality.