

на заболеваемость детей дошкольного возраста через следующие факторы:

- воздействие высоких (до +40 °С) и низких (свыше –20 °С) температур воздушной среды в сочетании с достаточно высокой скоростью ветра, влажностью воздуха;
- промышленное загрязнение внешней среды в городской местности;
- динамика заболеваемости имеет пиковый характер с тенденцией выраженного проявления

осенью – в октябре месяце, зимой – в декабре, весной – в мае.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чернышенко Ю.К. Научно-педагогические основы инновационных направлений в физическом воспитании детей дошкольного возраста: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. КАФК. – Краснодар. 1998. – 50 с.
2. Humphrey, J.H. Integration of physical Education in the Elementary School Curriculum. Springfield, I.L.: Charles C. Thomas Publishers. – 1990. – 110 p.

*Mandrikov V.B., Smirnov Yu.A. Peculiarities of Morbidity Dynamics in Pre-school children // Vestnik of Volgograd State Medical University. – 2005. – № 2(14). – P. 23–35.*

The problem of health is topical at all stages of preschool children's development. The tendency to seasonal regularity is observed in the dynamics of children morbidity within a year's cycle.

УДК 613.86: 613.955

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ЙОДДЕФИЦИТНОМ РЕГИОНЕ

**В.З. Колтун, Л.А. Проскуракова, Е.Н. Лобыкина**

*ГОУ ДПО Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей*

В настоящее время для населения Сибири, проживающего в районах экологического неблагополучия с комплексным воздействием природных и антропогенных факторов, проблема йодного дефицита не только не утратила своего значения, но и приобрела еще большую медико-социальную значимость [4]. Это обусловлено тем, что к последствиям йодного дефицита относят не только отставание в физическом развитии, но и в психическом [5].

Современные условия обучения детей, такие как постоянно меняющиеся и усложняющиеся требования к процессу образования, увеличивающийся объем информации, частые стрессы, снижение двигательной активности, негативно сказываются на психоэмоциональном состоянии детей и подростков. В настоящее время число тревожных школьников постоянно увеличивается [1]. Многие авторы отмечают, что большинство современных учащихся испытывает эмоциональный дискомфорт в учебных заведениях, отягощенный слабым физическим здоровьем детей [1, 2]. По имеющимся литературным данным, около 70 % учащихся массовых школ нуждаются в психической помощи и коррекции. Среди младших школьников – 20 % детей имеют различные морфофункциональные, и 20 % детей – психоневрологические отклонения [7].

#### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Рассмотреть психоэмоциональное состояние детей различного школьного возраста, проживающих в условиях йодного дефицита.

#### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В одномоментном исследовании участвовали 537 школьников г. Новокузнецка (репрезентативная выборка), у которых исследовалось психоэмоциональное состояние. Выделены группы: 1-я группа (учащиеся 2-х классов 7–8 лет, 183 чел.); 2-я группа (5 классы, 10–11 лет, 231 чел.); 3-я группа (10 классы, 15–16 лет, 123 чел.). Возрастные периоды определялись в соответствии с особенностями онтогенеза и физиологическими этапами развития головного мозга детей. Все исследуемые разбиты на 2 группы: воздействия (А, в которой реализована программа профилактики йодного дефицита) и контрольную (Б).

В начале работы была дана гигиеническая оценка организации учебного процесса по критериям, изложенным в СанПин 2.4.2. 1178-02 и по анализу базисных учебных планов.

Распространенность изменения ЩЖ изучена пальпаторным методом и по данным экскреции йода с мочой церий-арсенидным методом [11, 12].

Психоэмоциональное состояние школьников изучалось с помощью общепринятых психологических методов: тревожность – по шкале О. Кондаша, адаптированной А.М. Прихожан [9]; показатели уровня бодрствования, настроение, мотивация, оценка успеха – по методике "Шкала функционально-психического состояния–1Л" В.И. Чиркова [10].

Проведена разработка и внедрение программы, направленной на улучшение психоэмоционального состояния школьников различного возраста, проживающих в условиях йодного дефицита. В течение учебного года учащиеся группы воздействия перорально принимали препарат

"Иодомарин" Берлин-Хеми в дозировке 100 мкг в сутки. Последний этап – оценка эффективности профилактики с использованием выше указанных методов исследования.

Все количественные характеристики подвергнуты статистическому анализу с применением пакета прикладных программ АДАН и InStat 2 (Sigma, USA).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В начале исследования проведена гигиеническая оценка учебной нагрузки, которая позволила выявить ее несоответствие с санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами, и имела повышенный уровень, чем в предыдущие годы: нарушены требования к составлению расписания уроков, завышено количество учебных часов, домашние задания были большого объема, снижен уровень двигательной активности детей.

Оценено состояние щитовидной железы и йодного обмена. Выявлено, что 36 % школьников имели диффузное увеличение щитовидной железы различной степени (в 1-й группе – 33,9 %, во 2-й группе – 35,1 %; в 3-й группе – 41 %). Дефицит йода в моче выявлен у 77,8 % детей (в 1-й группе – 69,9 %, во 2-й группе – 78,0 %; в 3-й группе – 85,4 %). Эти данные свидетельствуют о наличии в г. Новокузнецке зобной эндемии легкой по степени тяжести и высокой по распространенности.

На фоне йодного дефицита рассматривалось психоэмоциональное состояние школьников различного возраста и оценивалась эффективность влияния на него йодсодержащих препаратов.

Одним из показателей, характеризующих психоэмоциональное состояние детей, является тревожность. Определенный уровень тревожности – естественная и обязательная особенность активной деятельности личности. У каждого человека существует свой оптимальный уровень тревожности, так называемая полезная тревожность [9].

Изучение тревожности показало, что только 34,8 % школьников имеют ее оптимальный уровень, а у 65,2 % учащихся отмечаются отклонения по уровню тревожности – низкая или высокая. Причем, в различных возрастных группах соотношение школьников с оптимальным уровнем тревожности отличалось. Максимальное количество детей с оптимальным уровнем тревожности выявлено в возрасте 10–11 лет – 44,6 %. Схожая ситуация по уровню тревожности выявлена в 1 и 3 группах детей (в 7–8 лет – 25,7 %, 15–16 лет – 30,1 %). Низкий уровень тревожности, так же как и высокий, негативным образом влияет не протекание многих процессов, в том числе, и на учебную деятельность [6, 8]. В младшем школьном возрасте преобладают страхи, обусловленные

инстинктом самосохранения и ответственным отношением к учебе (оценкам), а в подростковом возрасте преобладают социальные страхи как угроза благополучию индивида в контексте его отношений с окружающими людьми [4].

В сравнении с литературными данными, где высокую тревожность имели 34,3 % учащихся, наши результаты в 1,6 раза выше, так как, 55,9 % учащихся 15–16 лет г. Новокузнецка имеют высокую тревожность [3].

Для объективной оценки психоэмоционального состояния школьников изучались: уровень бодрствования, настроение, мотивация, оценка успешности. Анализ данных показателей позволил установить: что во всех группах исследования уровень бодрствования находится в пределах диапазона ниже нормы (от 3,77 баллов во 2-й группе до 4,26 баллов в 3-й группе) и до и после уроков. Показатель настроения во всех группах находится в пределах средней нормы (от 4,0 до 5,3 баллов). Состояние мотивации в группах, аналогично настроению, соответствует средней норме (3,9–5,5 балла). Колебания этих показателей до и после уроков незначительны. Оценка успеха во всех группах различна: в 1-й группе – в пределах средней нормы, причем, к концу дня незначительно повышается (от 4,92 до 5,03 балла). Во 2-й группе оценка успеха детей так же соответствует диапазону средней нормы (4,89 до уроков и 4,52 после), но к концу учебного дня статистически значимо снижается ( $p < 0,05$ ). У подростков до уроков она несколько завышена и находится в пределах диапазона выше нормы (5,88 балла). Однако после уроков значение данного показателя опускается до средней нормы (5,1 балла).

Сопоставление полученных значений показателей – уровень бодрствования, настроение, мотивация, оценка успешности у школьников 1, 2 и 3-й групп, в целом, показало незначительные различия только в баллах, но не в диапазоне нормативной шкалы.

Полученные результаты указывают на сниженный уровень бодрствования и пониженный, либо завышенный уровень тревожности школьников, проживающий на йоддефицитной территории.

Для улучшения психоэмоционального состояния детей нами разработана и внедрена программа профилактики, включающая коррекцию питания детей, прием йодсодержащих препаратов детьми основной группы, повышение компетентности учителей, подготовку и распространение информационных материалов для детей и родителей, проведение лекций, бесед по проблеме йодного дефицита и его последствий.

В результате проведения этой программы количество детей с диффузным увеличением щитовидной железы снизилось: в 1-й группе с 35 % до 10 %, во 2-й группе с 37 % до 15 %, в 3-й группе с 39 % до 23 % ( $P < 0,05$ ). Экскреция йода с мо-

ной, нормализовалась у 20,6 % детей 1-й группы, у 21,3 % детей 2-й группы и только у 9,7 % детей 3-й группы ( $P < 0,05$ ).

Наблюдалась положительная динамика по показателям психоэмоционального состояния. После проведения профилактической работы количество детей с отклонениями по показателю тревожности уменьшилось. Уровень тревожности нормализовался у 14,7 % всех учащихся в группах воздействия. В 1 группе увеличилось число детей с допустимым уровнем тревожности в 1,7 раза (средний уровень тревожности наблюдался у 26,2 % детей до профилактики и 44,6 % после), во 2-й группе – в 1,2 раза (44,5 и 53,0 % соответственно), в 3-й группе – в 1,7 раза (до 29,0, после 50,0 %) при  $P < 0,05$ .

В основной и в контрольной группе школьников в возрасте 7–8 лет до начала занятий показатели уровня бодрствования, настроение и оценка успеха существенно не различались. По окончании уроков в основной группе эти показатели были более благоприятными, чем в контрольной ( $P < 0,01$ ). Состояние показателей уровня бодрствования и настроения после уроков в группе воздействия 7–8 лет было выше, чем в контрольной на 0,3 балла. Мотивация в основной группе была выше на 1 балл до уроков, а после уроков на 0,4 балла, хотя оставалась в диапазоне средней нормы ( $P < 0,01$ ).

В сравнении с 1 группой исследования, во 2 группе значения психоэмоциональных показателей были исходно ниже ( $P < 0,01$ ).

После проведения профилактики у детей 10–11 лет статистически значимое повышение показателей все же наблюдается. Причем, в середине исследования значение показателей настроение, мотивация, оценка успеха после уроков снижается, а к окончанию профилактики, напротив, повышается.

В группе подростков состояние психоэмоциональных показателей в течение всего исследования варьировало, но не значительно ( $P > 0,05$ ).

Таким образом, после проведения профилактических мероприятий, направленных на преодоление йодного дефицита, отмечаются улучшения по следующим психоэмоциональным показателям – тревожность, уровень бодрствования, настроение и мотивация, но только в группах воздействия школьников 7–8 и 10–11 лет. В ос-

новной группе школьников в возрасте 15–16 лет после профилактики улучшения данных показателей не значительны. В контрольных группах школьников психоэмоциональные показатели не улучшились.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование показало, что путем целенаправленных профилактических мероприятий, возможно, существенно улучшить психоэмоциональное состояние школьников различного возраста, проживающих в условиях йодного дефицита. Профилактические мероприятия необходимо проводить в более раннем возрасте, так как наилучший эффект наблюдался именно у детей 7–8 и 10–11 лет.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Артемова Т.А., Ковалева А.В. // Школа здоровья. – 1998. – № 3–4. – С. 148–159.
2. Безруких М.М. // Матер. IV Конгр. педиатров России. – М., 1998. – С. 57.
3. Великанова Л.П. // Матер. IV конгр. педиатров России. – М., 1998. – С. 20.
4. Зинчук С.Ф., Гореликова Г.А., Маюрникова Л.А. // Вопросы питания. – 1999. – № 3. – С. 28–30.
5. Касаткина Э.П. // Проблемы эндокринологии. – 1997. – Т. 43, № 3. – С. 3–5.
6. Лукасин А.В. Взаимосвязь самостоятельности познавательной деятельности и тревожности личности: автореф.: дис. ... кан. псих. наук. – М., 2000. – 19 с.
7. Орлова Л.В. // Начальная школа. – 1996. – № 7. – С. 26–29.
8. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. – М.: Москов-й психолого-социальный ин-т; Воронеж: Изд-во НПО "МОДЭК", 2000. – 304 с.
9. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 1999. – 712 с.
10. Чирков В.И. Методы оценки психического компонента функционального состояния в учебной и трудовой деятельности // Методики исследования и диагностики функционального состояния и работоспособности человека оператора в экстремальных условиях. – М.: ИПАН СССР, 1989. – С. 16–39.
11. Щеплягина Л.А., Макулова Н.Д., Маслова О.Н. Йод и интеллектуальное развитие ребенка. // Русский медицинский журнал. – 2002. – Т. 10, № 7. – С. 358–363.
12. Delange F., Bastany S., Benmiloud M. et al. // Eds J. Dunn, E. Pretell, C. Daza. – Washington, 1986. – P. 376–383.

Koltun V.Z., Proskuriakova L.A., Lobykina E.N. Peculiarities of a Psychoemotional state of schoolchildren in an Iodine – deficient region // Vestnik of Volgograd State Medical University. – 2005. – № 2(14). – P. 25–27.

Psychoemotional status of schoolchildren of different ages living in an iodine deficient region was been evaluated. Complex program aimed at iodine deficiency included the administration of iodine rich drugs, eating modification, sanitary education and popularization of information materials among schoolchildren concerning the problem of iodine deficiency. All these measures enabled us to improve the psychoemotional status of schoolchildren aged 7–8, 10–11, to normalize thyroid gland size and iodine metabolism.