

УДК 616.314.17:613.955:373

*И.И. Соколова, Н.В. Волченко*

*Харьковский национальный медицинский университет*

## **СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ШКОЛЬНИКОВ 8–11 ЛЕТ С РАЗЛИЧНОЙ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКОЙ**

Обследовано 70 детей 8 – 11 лет, из которых 40 – школьники коллегияльной системы, 30 – учащиеся по общеобразовательной системе. Использована индексная оценка состояния тканей пародонта с помощью комплексного пародонтального индекса и папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса. Показано, что по сравнению с детьми, обучающимися по обычной программе, у большого числа детей, проходящих обучение по коллегияльной программе, обнаружены признаки воспаления пародонта, что объясняется большей учебной нагрузкой.

**Ключевые слова:** пародонт, дети, гингивит, школьники, учебная нагрузка.

В настоящее время широко внедряются инновационные учебные программы в рамках обучения в лицеях, гимназиях, кадетских и частных школах, коллегияумах, что сопряжено с интенсификацией учебно-воспитательного процесса. Однако имеющийся на сегодняшний день опыт работы таких учреждений подтвердил их недостаточную социальную и научную обоснованность [1, 2].

Новые программы отличаются от типовых высокой интенсивностью учебного процесса, требуют от учеников значительных психоэмоциональных затрат. Большие энергозатраты влекут за собой и напряжение всех функциональных систем, что, в свою очередь, не может не отразиться на соматическом здоровье ребёнка [1, 3].

Чрезмерные учебные нагрузки, нерациональный отдых, постоянно действующие и нарастающие стрессовые ситуации негативно сказываются не только на самом психическом здоровье, но и на сопряжённой с ним социальной адаптации, способствуя росту социально дезадаптированных подростков, девиантного их поведения [4, 5].

Некоторые авторы [6], изучая причины неблагополучия со здоровьем школьников, утверждают, что действующие в школах учебные планы обрекают учащихся на перегрузку. Так, дополнительно увеличивается число часов на преподавание иностранных языков, вводятся новые курсы, проводятся занятия по углублённым программам. Выявлена выраженная зависимость степени и характера

ухудшения состояния здоровья школьников, объёма и интенсивности учебных нагрузок.

Целью данного исследования было выявить особенности состояния тканей пародонта у школьников 8–11 лет в зависимости от характера учебной нагрузки.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 70 детей 8–11 лет, из них 40 – школьники коллегияльной системы (основная группа), 30 – учащиеся по общеобразовательной системе (группа сравнения). Всех детей осматривали и регистрировали данные в карточках, предложенных ВОЗ. Для определения состояния тканей пародонта использовали комплексный пародонтальный индекс (КПИ), предложенный П.А. Леусом, и папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) в модификации Рамга (1960). Статистический анализ данных исследования проведён согласно современным рекомендациям [7]. Характер распределения количественных признаков, оценённый как визуально графическим методом, так и с использованием критериев Лиллиефорса и Шапиро–Уилка, существенно отличался от нормального, поэтому предпочтение было отдано непараметрическим методам. Для характеристики центральной тенденции и вариабельности признака вычисляли медиану (Me) и межквартильный интервал (25 %; 75 %) квартиля (UQ). Вероятность различий количественных показателей в трёх и более группах оценивали с помощью метода Краскела–Уоллиса, с использованием U-теста Манна–

© И.И. Соколова, Н.В. Волченко, 2014

Уитни, применяя поправку Бонферрони. Сравнение двух групп по качественному признаку проводили с помощью углового преобразования Фишера с приведением величины угла  $j$ . Анализ связи показателей осуществляли с оценкой ранговой корреляции по Спирмену и вычислением коэффициента корреляции при уровне значимости  $p=0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Величина РМА варьировала от 0 до 35,5, составляя более высокое центральное значение в основной группе – 1,8 (0,0; 6,1), в группе сравнения 0 (0; 0), колеблясь от 0 до 27,7, меж-групповые различия достоверны при  $p<0,01$ .

Как видно из данных рис. 1, наличие воспаления больше у детей основной группы.

После окрашивания десны в области всех зубов не выявлено наличия воспаления у 27

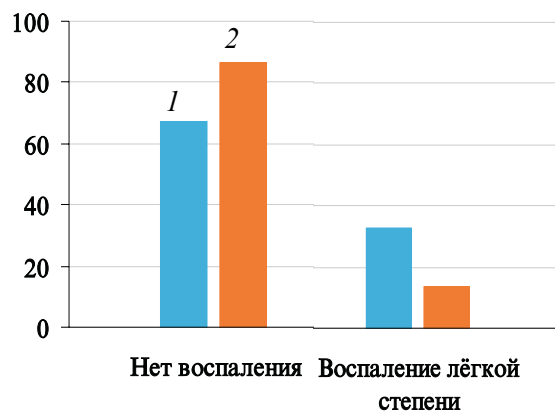


Рис. 1. Величина папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса у детей, обучающихся по коллегиальной (1) и общеобразовательной (2) программам

(67,5 %) школьников, обучающихся по коллегиальной программе, и у 26 (86,7 %) – по общеобразовательной. В то же время воспаление десны лёгкой степени тяжести выявлено у 13 (32,5 %) детей основной и у 4 (24,0 %) группы сравнения ( $\phi=1,93$ ;  $p<0,05$ ).

Оценка комплексно-пародонтального индекса показала, что его значение выше в основной группе – 0,2 (0;0,3), нежели в группе сравнения – 0 (0; 0,3),  $p=0,11$  (рис. 2). При этом у 13 (32,5 %) школьников основной группы и у 16 (53,3 %) группы сравнения вос-

паления выявить не удалось, преимущественно у последних ( $\phi=1,76$ ;  $p>0,05$ ). У 24 (60 %) детей основной группы и у 13 (43,3 %) детей группы сравнения был определён КПИ, величина которого составляет от 0,1 до 1,0 баллов, что говорит о том, что у этих детей обнаружен риск возникновения заболеваний пародонта, причём в большей мере в основной группе ( $\phi=3,65$ ;  $p>0,01$ ). Наличие воспаления лёгкой степени обнаружено у 3 (7,5 %) школьников основной и у 1 (3,3 %) из группы сравнения ( $\phi=0,78$ ;  $p>0,05$ ); количественное значение более 2,1 балла у школьников обеих групп не выявлено, то есть воспаления тканей пародонта средней и тяжёлой степени не обнаружено.

Корреляционный анализ связей между РМА и КПИ показал положительный характер, но тенденцию к меньшей по силе связи в

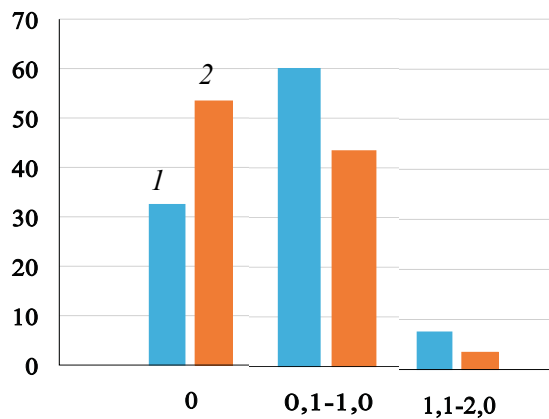


Рис. 2. Величина комплексно-пародонтального индекса у детей, обучающихся по коллегиальной (1) и общеобразовательной (2) программам

основной группе по сравнению с группой сравнения (0,62 против 0,32,  $p=0,13$ ).

Таким образом, у большего числа детей, проходящих обучение по коллегиальной программе, по сравнению с детьми, обучающимися по обычной программе, обнаружены признаки воспаления пародонта. Риск возникновения воспалительных заболеваний пародонта также выше у детей первой основной группы. В то же время детей с интактным пародонтом больше среди обучающихся по общеобразовательной программе.

### Список литературы

1. Хорошева Т.А. Влияние учебного процесса на физическое развитие учащихся начальных классов инновационных школ / Т.А. Хорошева, А.И. Бурханов // Гигиена и санитария. – 2004. – № 4. – С. 57–60.

2. Бурханов А.И. Состояние здоровья учащихся школ различного профиля / А.И. Бурханов, Т.А. Хорошева // Гигиена и санитария. – 2006. – № 3. – С. 58–61.
3. Пивоварова Е.А. Физиология человека / Е.А. Пивоварова, Р.М. Городничев // Гигиена и санитария. – 2007. – Т. 33, № 4. – С. 132–134.
4. Беседина А.А. Состояние здоровья школьников при инновационной системе обучения // А.А. Беседина, Т.М. Колпакова / Медицина сегодня и завтра. – 2003. – № 1. – С. 93–96.
5. Баранов А.А. Медицинские и социальный аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 352 с.
6. Кильдиярова Р.Р. Основы формирования здоровья детей / Р.Р. Кильдиярова, В.И. Макарова, Ю.Ф. Лобанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 328 с.
7. Ланг Т.А. Как описывать статистику в медицине / Т.А. Ланг, М. Сесик; пер. с англ. под ред. В.П. Леонова. – М.: Практическая медицина, 2011. – 480 с.

***І.І. Соколова, Н.В. Волченко***

**СТАН ТКАНИН ПАРОДОНТА У ШКОЛЯРІВ 8–11 РОКІВ З РІЗНИМ УЧБОВИМ НАВАНТАЖЕННЯМ**

Обстежено 70 дітей 8–11 років, із них 40 – школярі колегіальної системи навчання, 30 – які навчаються за загальноосвітньою програмою. Використано індексну оцінку стану тканин пародонта за допомогою комплексного пародонтального індексу та папілярно-маргінально-альвеолярного індексу. Показано, що у порівнянні з дітьми, що навчаються за звичайною програмою, у більшій кількості дітей, які навчаються за колегіальною програмою, виявлено ознаки запалення тканин пародонта, що пояснюється більшим навчальним навантаженням.

***Ключові слова:*** пародонт, діти, гінгівіт, школярі, навчальне навантаження.

***І.І. Sokolova, N.V. Volchenko***

**PERIODONTAL TISSUE CONDITION IN 8–11-YEAR OLD SCHOOLCHILDREN WITH DIFFERENT EDUCATION LOAD**

It is examined the 70 children at the age of 8 – 11 years, 40 of them are enrolled in board education program and 30 children are enrolled in general education program. The authors employed index assessment of periodontal tissue condition by complex periodontal index and papillary marginal alveolar index. It is shown that the majority of schoolchildren, enrolled in board education program were found to have more signs of periodontal tissue inflammation in comparison to the children enrolled in general education program.

***Key words:*** periodontal tissue, children, gingivitis, schoolchildren, education load.

*Поступила 18.01.14*