

Цель: изучение влияния света в жилом помещении на психосоматическое состояние жильцов.

Объект и методы исследования. Для изучения субъективных реакций человека на действие различных факторов окружающей среды целесообразно использовать специально разработанные анкеты. Диагностику самооценки уровня тревожности проводили путем определения теста реактивной и личностной тревожности Спилбергера. Состояние тканей пародонта оценивали на основании клинических и индексных показателей.

Результаты. Показано, что более половины опрошенных – 204 (58,29%) имеют недостаточные уровни естественной инсоляции. Неудовлетворительные условия инсоляции жилых помещений повышают уровень личностной тревожности жителей. Неудовлетворительные условия естественного освещения также отрицательно влияют на уровень заболеваемости жителей. Это приводит к значительной распространенности у этих жильцов заболеваний пародонта, особенно генерализованного пародонтита.

Выводы. Результаты опроса показали, что более половины опрошенных – 204 (58,29%) имеют недостаточные уровни естественной инсоляции жилого помещения. Проведенное тестирование с помощью теста Спилбергера показало у опрашиваемых высокий уровень личностной тревожности – 50,64±3,58. Сочетание этих факторов приводит к значительному росту распространенности заболеваний пародонта – 95,09±6,7%, особенно генерализованного пародонтита – 88,72±6,5%.

Ключевые слова: уровень освещенности жилых помещений, реактивная и личностная тревожность жителей, заболевания пародонта.

UDC 616.314. – 17-008.18-002

INFLUENCE OF LIVING SPACES NATURAL INSOLATION AND PSIHOSOMATIC STATE ON PERIODONTAL TISSUE OF RESIDENTS

Kononova O. V.

Abstract. Housing is one of the most important factors in the human environment. Visible light plays an important role in human life. Light affects the autonomic nervous system, the formation of immune protection, growth and development, and other key processes of human life. Measurement alarm level defines features of the vigorous activity of the body and affects his health and periodontal tissues.

Aim. To study the effect of natural light in the living room on the psychosomatic condition and periodontal tissue of tenants.

Object and methods. For the study of subjective human responses to the effect of various environmental factors is advisable to use a specially designed questionnaire. Diagnosis of the level of anxiety of self-determination test was carried out by reactive and personal anxiety by Spielberger. The estimation of periodontal tissues status was based on clinical features and index scoring.

Results. More than half of respondents – 204 (58.29%) have insufficient levels of natural insolation. Poor conditions of insolation premises increase the level of personal anxiety of inhabitants. Poor conditions of natural light also affect the level of population morbidity. This leads to the high prevalence of periodontal disease, especially generalized periodontitis among these residents.

Conclusions. The survey results showed that more than half of the respondents – 204 (58.29%) have insufficient levels of natural insolation premises. Testing conducted using the Spielberger test showed respondents have high level of personal anxiety – 50.64±3.58. The combination of these factors leads to a significant increase in the prevalence of periodontal disease – 95,09±6,7%, particularly generalized periodontitis – 88,72±6,5%. As a result a definite relationship between the level of natural sunlight exposure and the incidence of periodontal diseases (generalized periodontitis) among housing residents were established.

Keywords: level of illumination of premises, reactive and personal anxiety of residents, periodontal diseases.

Рецензент – проф. Скрипніков П. М.

Стаття надійшла 04.02.2017 року

© Кривенко Л. С.

УДК 616.31-085:616.248

Кривенко Л. С.

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ДІТЕЙ

З ГІНГІВІТОМ НА ТЛІ АТОПІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Харківський національний медичний університет (м. Харків)

milas003@gmail.com

Представлена робота є частиною науково-дослідної роботи кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицевої хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету згідно з тематикою: «Характер, структура та лікування основних стоматологічних захворювань», № державної реєстрації 0116U004975.

Вступ. Захворювання пародонту є запальними захворюваннями, які є результатом складних взаємодій між пародонтопатогенами та імунною відповіддю організму людини. Два важливих і взаємозалежних фактори беруть участь у патологічній прогресії захворювань пародонту, тобто у активації імунної системи та виробництві

кисневих радикалів і пов'язаних з ними метаболітів. Збільшення виробництва вільних радикалів може сприяти окисному стресу, який, як повідомляється, бере участь у багатьох захворюваннях, в тому числі захворюваннях пародонту [5,1]. Аналіз антиоксидантної системи захисту ротової рідини дітей показав розвиток складних дезадаптуючих механізмів, які характеризуються порушенням показників антиоксидантного захисту організму [2].

Супероксиддисмутаза (СОД) є антиоксидантним ферментом, який діє проти вільних радикалів, які є чинниками запалення у тканинах пародонту та викликають пошкодження сполучної тканини [3]. У зв'язку з високою розповсюдженістю гінгівіту серед дитячого населення, пошук шляхів ранньої діагностики, профілактики та оптимізації лікування є надзвичайно актуальним завданням для науковців.

Метою даного дослідження було дослідити рівень антиоксидантного захисту у дітей з гінгівітом на тлі atopічних захворювань та без супутньої патології, а також запропонувати прогностичну модель для визначення рівня запалення тканин пародонту.

Об'єкт і методи дослідження. Всього було обстежено 117 пацієнтів, з яких 86 склали основну групу, а 31 – контрольну. Пацієнтам основної групи лікарями-алергологами було встановлено діагноз «Бронхіальна астма», «алергічний риніт» та «атопічний дерматит», які, за думкою провідних фахівців у даній області, відносяться до групи atopічних захворювань. Пацієнти контрольної групи були представлені групою практично здорових дітей без супутньої соматичної патології. У пацієнтів обох груп було встановлено діагноз «гінгівіт». Для встановлення змін у тканинах пародонту було використано індексну оцінку стану тканин ясен і кровоточивості SBI (H.R. Muhlemann та S. Son, 1971), результати реєстрували у процентах. Активність супероксиддисмутази визначали методом окислення кверцетину в модифікації В.А. Костюка та співавторів [4]. Активність ферменту виражали в у.о./л ротової рідини.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз отриманих даних показав достовірну різницю у показниках супероксиддисмутази пацієнтів основної та контрольної групи. Згідно з результатами, у пацієнтів основної групи гінгівіт на тлі atopічних захворювань протікав у поєднанні із значним зниженням ступеню антиоксидантного захисту, рівень СОД дорівнював $3,29 \pm 0,41$ у.о./л. У той же час рівень СОД у пацієнтів контрольної групи дорівнював $5,26 \pm 0,55$ у.о./л. Варто відмітити, що стан тканин пародонту у пацієнтів основної групи за індексом кровоточивості дорівнював $3,61 \pm 0,36\%$, контрольної групи – $2,57 \pm 0,66\%$.

Для виявлення взаємозв'язків між станом антиоксидантного захисту та станом тканин пародонту був проведений регресійний аналіз серед пацієнтів основної та контрольної групи. Результати регресійного аналізу представлені у **таблиці 1, 2 та 3**.

Для оцінки загальної якості отриманого рівняння лінійної регресії застосували коефіцієнт детермінації, який позначений як R-квадрат. Даний коефіцієнт є показником якості рівняння регресії й точності прогнозу за його допомогою.

Згідно з отриманими результатами застосування регресійного аналізу пакету

Microsoft Excel 2016 можна зробити наступні висновки. Побудована залежність показників супероксиддисмутази (Y) від рівня запалення згідно з індексом SBI H.R. Muhlemann та S. Son (змінна X) у вигляді лінійної регресії. Визначені коефіцієнти лінійної регресії 7,02 та мінус 1,03. Для оцінки загальної якості отриманого рівняння лінійної регресії застосовується коефіцієнт детермінації. Отримане в результаті значення 0,83 означає, що 83% змінюваності Y (рівень супероксиддисмутази) пов'язується зі змінюваністю фактору X (стан тканин пародонту згідно з індексом SBI). Інша частина змінюваності Y (18%) пов'язується з впливом інших факторів. Таким чином, оскільки регресійний аналіз проведений, функція регресії визначена, інтерпретована та обґрунтована, а оцінка якості рівняння регресії відповідає вимогам, можна вважати, що побудована модель та прогностичні значення мають необхідну адекватність.

Висновки. Отримані результати досліджень демонструють значну ураженість антиоксидантної системи дітей з atopічними захворюваннями у порівнянні з дітьми без соматичної патології. Завдяки проведеному регресійному аналізу було створено модель для ранньої діагностики запальних змін у тканинах пародонту та прогнозування перебігу захворювання. Побудована регресійна модель залежності ступеню запалення ясен від рівня супероксиддисмутази, яку можливо використовувати для оптимізації лікування та профілактики даних захворювань.

Перспективи подальших досліджень. У контексті отриманих результатів перспективним для подальших досліджень є прогнозування, рання профілактика та оптимізація лікування захворювань пародонту з урахуванням рівня супероксиддисмутази та моделі прогнозу змін стану тканин пародонту.

Таблиця 1.

Регресійна статистика

Регресійна статистика	
Множинний R	0.91
R-квадрат	0.83
Нормований R-квадрат	0.83
Стандартна помилка	0.17
Спостереження	86

Таблиця 2.

Дисперсійний аналіз

	df	SS	MS	F
Регресія	1	11.63	11.63	416.25
Залишок	84	2.35	0.03	
Разом	85	13.98		

Таблиця 3.

Визначення коефіцієнтів

	Коефіцієнти	Стандартна помилка	t-статистика	P-значення
Y-пересічення	7.02	0.18	38.21	0.00
Змінна X 1	-1.03	0.05	-20.40	0.00

Література

1. Гевкалюк Н.О. Антиоксидантно-прооксидантні відношення у крові хворих на ГРВІ дітей із проявами захворювання в порожнині рота / Н.О. Гевкалюк // Медична та клінічна хімія. – 2015. – № 4. – С. 91-95.
2. Годованець О.І. Віддалені результати застосування препаратів антиоксидантної дії у комплексі лікування хронічного катарального гінгівіту в дітей / О.І. Годованець // Світ медицини та біології. – № 3. – 2012. – С. 80-83
3. Костюк В.А. Простой и чувствительный метод определения активности супероксиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина / В.А. Костюк, А.И. Потапович, Ж.В. Ковалева // Вопр. мед. химии. – 1990. – № 2. – С. 88-91.
4. Akalin F.A. Analysis of superoxide dismutase activity levels in gingiva and gingival crevicular fluid in patients with chronic periodontitis and periodontally healthy controls / F.A. Akalin, E. Toklu, N. Renda // J Clin Periodontol. – 2005. – № 32 (3). – P. 238-243.
5. Wei P.F. The investigation of glutathione peroxidase, lactoferrin, myeloperoxidase and interleukin-1beta in gingival crevicular fluid: implications for oxidative stress in human periodontal diseases / P.F. Wei, K.Y. Ho, Y.P. Ho // J Periodontal Res. – 2004. – № 39 (5). – P. 287-293.

УДК: 616. 31-085: 616. 248

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ДІТЕЙ З ГІНГІВІТОМ НА ТЛІ АТОПІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Кривенко Л. С.

Резюме. Метою даного дослідження було дослідити рівень антиоксидантного захисту у дітей з гінгівітом на тлі atopічних захворювань та без супутньої патології, а також запропонувати прогностичну модель для визначення рівня запалення тканин пародонту.

Об'єкт і методи. Всього було обстежено 117 пацієнтів, з яких 86 склали основну групу, а 31 – контрольну.

Результати. У пацієнтів основної групи гінгівіт на тлі atopічних захворювань протікав у поєднанні із значним зниженням ступеню антиоксидантного захисту, рівень СОД дорівнював $3,29 \pm 0,41$ у.о./л. У той же час рівень СОД у пацієнтів контрольної групи дорівнював $5,26 \pm 0,55$ у.о./л. Побудована залежність показників супероксиддисмутазы (Y) від рівня запалення згідно з індексом SBI H.R. Muhlemann та S. Son (змінна X) у вигляді лінійної регресії.

Висновки. Отримані результати досліджень демонструють значну ураженість антиоксидантної системи дітей з atopічними захворюваннями у порівнянні з дітьми без соматичної патології. Було створено модель для ранньої діагностики запальних змін у тканинах пародонту та прогнозування перебігу захворювання.

Ключові слова: гінгівіт, супероксиддисмутаза, atopічні захворювання.

УДК: 616. 31-085: 616. 248

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ С ГИНГИВИТОМ НА ФОНЕ АТОПИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Кривенко Л. С.

Резюме. Целью данного исследования было изучить уровень антиоксидантной защиты у детей с гингивитом на фоне atopических заболеваний и без сопутствующей патологии, а также предложить прогностическую модель для определения уровня воспаления тканей пародонта.

Объект и методы. Всего было обследовано 117 пациентов, из которых 86 составили основную группу, а 31 – контрольную.

Результаты. У пациентов основной группы гингивит на фоне atopических заболеваний протекал в сочетании со значительным снижением степени антиоксидантной защиты, уровень СОД равен $3,29 \pm 0,41$ у.е./л. В то же время уровень СОД у пациентов контрольной группы был равен $5,26 \pm 0,55$ у.е./л. Построена зависимость показателей супероксиддисмутазы (Y) от уровня воспаления согласно индексу SBI H.R. Muhlemann и S. Son (переменная X) в виде линейной регрессии.

Выводы. Полученные результаты исследований демонстрируют значительную уязвимость антиоксидантной системы детей с atopическими заболеваниями по сравнению с детьми без соматической патологии. Благодаря проведенному регрессионному анализу была создана модель для ранней диагностики воспалительных изменений в тканях пародонта и прогнозирования течения заболевания.

Ключевые слова: гингивит, супероксиддисмутаза, atopические заболевания.

UDC: 616. 31-085: 616. 248

CHARACTERISTICS OF THE ANTIOXIDANT SYSTEM IN CHILDREN WITH GINGIVITIS AND ATOPIC DISEASES

Kryvenko L. S.

Abstract. Periodontal disease is an inflammatory disease that is the result of complex interactions between immune response and parodontopathogen human body. Superoxide dismutase (SOD) is an antioxidant enzyme that acts against free radicals, which are factors of inflammation in periodontal tissues and cause damage to the connective tissue. Due to the high prevalence of gingivitis among children, finding ways of early diagnosis, prevention and treatment optimization is an extremely important task for scientists.

The aim of this study was to investigate the antioxidant level in children with gingivitis with atopic diseases and without comorbidity and offer predictive model to determine the level of inflammation of periodontal tissues.

Object and methods. A total of 117 patients were examined, of which 86 constituted the main group and 31 — control. Patients of the main group were diagnosed «asthma», «allergic rhinitis» and «atopic dermatitis». Patients in the control group were presented by a group of healthy children without somatic pathology. Patients in both groups were diagnosed as «gingivitis». To establish changes in periodontal tissues sulcus bleeding index SBI by H.R. Muhlemann and S. Son was used. SOD activity was determined by a modification of quercetin oxidation V.A. Kostyuka.

Results. Main group patients with gingivitis and atopic diseases were presented by significant reduction of anti-oxidation protection, level of SOD was equal $3,29 \pm 0,41$ cu/l. At the same time the level of SOD in the control group patients amounted to $5,26 \pm 0,55$ cu/l. The state of periodontal tissues in patients of the main group by sulcus bleeding index amounted $3,61 \pm 0,36\%$, the control group — $2,57 \pm 0,66\%$. To assess the overall quality of the linear regression equation used the coefficient of determination, which is designated as R-squared. This ratio is an indicator of the quality of the regression equation and forecast accuracy with it. The dependence of indicators of superoxide dismutase (Y) from the level of inflammation according to the index SBI H.R. Muhlemann and S. Son (the variable X) as a linear regression was built. Linear regression coefficients 7.02 and minus 1.03 were determined. The value 0.83 means that 83% of the variability of Y (the level of superoxide dismutase) is associated with a variability of factor X (the state of periodontal tissues according to the index SBI). Another part of the variability of Y (18%) is associated with the influence of other factors.

Conclusions. The results demonstrate a significant impairment of the antioxidant system of children with atopic disease compared to children without somatic pathology. The regression analysis model was created for early diagnosis of inflammatory changes in periodontal tissues and prognosis of the disease. It was built regression model depending on the degree of gingivitis levels of superoxide dismutase, which can be used to optimize the treatment and prevention of these diseases.

Prospects for further research. In the context of the results promising for future research is prediction, early prevention and treatment of periodontal diseases using the level of superoxide dismutase.

Keywords: gingivitis, superoxidismutase, atopic diseases.

Рецензент — проф. Каськова Л. Ф.

Стаття надійшла 06.02.2017 року

© Nazaryan R. S., Tkachenko M. V., Kuzina V. V.

UDC 616.311.2-002.2:616-003.218-008.817-056.7-08-059

Nazaryan R. S., Tkachenko M. V., Kuzina V. V.

MULTIPURPOSE TREATMENT OF CHRONIC GENERALIZED CATARRHAL GINGIVITIS IN CHILDREN WITH CYSTIC FIBROSIS

Kharkiv National Medical University (Kharkiv)

tmvv.13@gmail.com

This study is a fragment of scientific research «The nature, structure and treatment of major dental diseases»; the number of state registration is №0116U004975, which is performed at the Pediatric Dentistry, Pediatric Maxillofacial Surgery and Implantology Department of Kharkiv National Medical University.

The high level of dental diseases into child's population is one of the actual medical problem. Scientific researches are focused mainly on determining the mechanisms of the relationship between somatic and dental diseases, which are mutually worsening the course of the disease. Today, many studies have shown a high prevalence of periodontal diseases among children with somatic pathology [1,6].

Chronic generalized catarrhal gingivitis (CGCG) is recorded in children with cystic fibrosis, already at an early age. Cystic fibrosis is a rare hereditary disease. It is caused by a mutation of the gene for the cystic fibrosis transmembrane conductance regulator protein, and is characterized by multiorgan disorders, severe course and complicated prognosis. This disease has clinical manifestations in the oral cavity, like many other systemic lesions [5,22].

The high prevalence and early manifestation of CGCG is caused by a combination of many factors. Secondary changes arising due to somatic disease, poor oral hygiene and dental status, reduction of the protective properties of the oral fluid, a compromised immune mechanisms are aggravating pathogenetic factors for gum diseases. Chronic colonization of respiratory tract by pathogenic microflora, which transited into the oral cavity and contributes to the development of inflammatory diseases of periodontal tissues is typical for patients with cystic fibrosis [18,24].

In conditions of insufficient oral hygiene, the amount of dental plaque increases. It prevents the access of oral fluid inside the biofilm and implementation of the protective functions. There is a replacement of species of microorganisms and the emergence of anaerobic species with distinct pathogenic properties. These bacteria produce endotoxins and enzymes that directly damage the cells of periodontal tissues and contribute to the weakening of defense mechanisms [10].

Pathogenetic mechanisms of cystic fibrosis lead to disruption of normal physiological processes in the oral cavity in particular, the reduced level of salivation, increased oral fluid viscosity inhibited local immunity.