

7. Pismenetskaya I.Yu., Butters T.D. Chromatographic profiles of blood plasma free oligosaccharides of patients with cardiovascular disease. *Visnyk of Dnipropetrovskogo Universitetu. Biologiya, medycyna* 2015; 6 (1): 51-56.

8. Ni L., Zhou C., Duan Q., Lv J., Fu X., Xia Y., Wang D.W. b-AR Blockers Suppresses ER Stress in Cardiac

Hypertrophy and Heart Failure. *PLoS ONE* 2011;6 (11): e27294. doi:10.1371.

9. Neville D.C., Coquard V., Priestman D.A., te Vruchte D.J., Sillence D.J., Dwek R.A., Platt F.M., Butters T.D. Analysis of fluorescently labelled glycosphingolipid-derived oligosaccharides following ceramide glycanase digestion and anthranilic acid labelling. *Anal Biochem* 2004; 331: 275-282.

10. Neville D.C., Dwek R.A., Butters T.D. Development of a single column method for the separation of lipid- and protein-derived oligosaccharides. *J. Proteome Res.* 2009; 8: 681-687.

Надійшла 20.06.2015
Рецензент д-р мед. наук,
проф. С. А. Тихонова

УДК 616.311.2+616.316.17+616.314.19)-002-053.81-06:614.546-004.2]-07:616.839-07

М. Т. Слобода

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПРИ УРАЖЕННЯХ ТКАНИН ПАРОДОНТА В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З ДЕФОРМУЮЧИМИ ДОРСОПАТІЯМИ

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького, Львів, Україна

УДК 616.311.2+616.316.17+616.314.19)-002-053.81-06:614.546-004.2]-07:616.839-07

М. Т. Слобода

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ДЕФОРМИРУЮЩИМИ ДОРСОПАТИЯМИ

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Львов, Украина

Проведено исследование вегетативной нервной системы по опроснику Вейна и индексам Кердо и Хильдебранта у 104 пациентов молодого возраста с заболеваниями пародонта на фоне деформирующих дорсопатий, 94 — с деформирующими дорсопатиями и клинически здоровыми тканями пародонта и 123 — с болезнями пародонта без поражений позвоночника. Установлено, что деформирующие дорсопатии у пациентов молодого возраста создают преморбидный фон для увеличения проявлений вегетативно-сосудистой дистонии, повышения симпатического тонуса и существенного отклонения в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, связанных с преобладанием симпатических влияний.

Ключевые слова: лица молодого возраста, заболевания пародонта, деформирующие дорсопатии, вегетативная нервная система.

UDC 616.311.2+616.316.17+616.314.19)-002-053.81-06:614.546-004.2]-07:616.839-07

М. Т. Sloboda

RESULTS OF THE STUDY PARAMETERS OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN PERIODONTAL LESIONS IN YOUNG PEOPLE WITH DEFORMING DORSOPATHIES

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Abstract. Periodontal diseases and their prevalence in young age are actual problems in dentistry. Lesion of periodontal disease with spine condition makes this issue more important, especially in young people, who often have dorsopathies.

Influence of autonomic nerve structures in the development of diseases of periodontal tissues is known. Therefore it is necessary to study the functional state of the autonomic nervous system in young patients with periodontal diseases and deforming dorsopathies.

The aim of study is the condition of the autonomic nervous system in young patients with periodontal diseases and deforming dorsopathies based on questionnaire Wayne and index Kerdo and Hildebrant.

Materials and methods. Dental examination was held in 321 people aged 19–24 years, first group consisted of 104 patients with periodontal diseases and deforming dorsopathies, second group — 94 patients with deforming dorsopathies and clinically healthy periodontal tissues, third group — 123 patients with periodontal diseases without deforming dorsopathies.

Dysfunction of autonomic nervous system was determined by using Wayne questionnaire, autonomic tone — index Kerdo, degree of harmonization in the cardiovascular and respiratory systems — the Hildebrant coefficient.



Research results. In young people with periodontal diseases installed signs of autonomic dysfunction by questionnaire Wayne, which are more pronounced with presence of deforming dorsopathies (respectively (53.65 ± 4.51) and $(84.62 \pm 3.55)\%$). Deforming dorsopathies create background for the increase of vascular dystonia in patients with periodontal diseases, which can worsen the clinical course of the disease.

In young patients with periodontal diseases and deforming dorsopathies and with spine disorders and clinically healthy periodontal tissues there was found predominance of sympathetic autonomic tone 1.5 times as much than the parasympathetic and 8 times than eutonic. Among those in patients with periodontal diseases without deforming dorsopathies autonomic balance exceeds sympathetic tone twice, and three times with parasympathetic tone. This confirms the influence of accompanying pathology on the activity of the sympathetic division of the autonomic nervous system.

Dependence between the respiratory and cardiovascular system and the type of vegetative reactions was detected by Hildebrandt coefficient. The prevalence of sympathetic influences contributed to the high degree of inconsistencies in the regulation of these systems in patients with periodontal diseases and dorthopathies.

Key words: young persons, periodontal diseases, deforming dorsopathies, autonomic nervous system.

Вступ

Захворювання тканин пародонта та їх поширеність у молодому віці становлять актуальну проблему в стоматології. Зв'язок захворювань пародонта з ураженнями хребта висуває цю проблему в число першочергових, особливо в осіб молодого віку, у яких часто трапляються деформуючі дорсопатії [1; 3; 7; 8; 11].

Відома роль вегетативних нервових структур у розвитку захворювань тканин пародонта. Тому виникає необхідність вивчення функціонального стану вегетативної нервової системи у молодих пацієнтів з ураженнями тканин пародонта на фоні деформуючих дорсопатій.

Вегетативна нервова система має суттєве значення у процесах адаптації організму до дії як зовнішніх, так і внутрішніх несприятливих факторів, унаслідок чого її функціональний стан дуже мінливий. Для дослідження вегетативних функцій розроблено багато методів [2; 4; 6]. З метою з'ясування механізмів вегетативної регуляції функцій організму застосовують різні життєві процеси та фізіологічні параметри, що впливають зі сторони діяльності нервової системи: рефлексії (око-серцевий, ортостатичний), співвідношення іонів у крові тощо. Особливого значення набувають визначення змін вегетативної нервової системи при захворюваннях, що супроводжуються порушенням її

функції. За даними авторів [2; 4], при клінічних проявах деформуючих дорсопатій часто домінують вегетативні розлади. Це диктує необхідність застосування простих, але інформативних методів дослідження вегетативної нервової системи, що дозволяють реєструвати відносно малі зміни її активності та не впливають безпосередньо на діяльність організму.

У клінічній практиці для оцінки ознак вегетативної дисфункції та визначення її регуляторних механізмів використовують опитувальник Вейна й індекси Кердо і Хільдебранта. Останні ґрунтуються на даних показників систем кровообігу і дихання. Проте при захворюваннях тканин пародонта в осіб молодого віку з деформуючими дорсопатіями зазначені показники дослідження вегетативної нервової системи вивчені недостатньо.

Метою дослідження є вивчення стану вегетативної нервової системи у молодих пацієнтів з ураженнями тканин пародонта на фоні деформуючих дорсопатій за допомогою опитувальника Вейна й індексів Кердо і Хільдебранта.

Матеріали та методи дослідження

Для досягнення поставленої мети проведено обстеження 321 особи віком від 19 до 24 років на кафедрі терапевтичної стоматології ФПДО та в обласній клінічній стоматологічній поліклініці ЛНМУ. Пацієн-

там даної вікової категорії проводили стоматологічний огляд, а на кафедрі неврології встановлювали діагноз деформуючих дорсопатій.

Розподіл обстежених осіб молодого віку був таким: I групу утворили 104 пацієнти із захворюваннями пародонта на фоні деформуючих дорсопатій, II групу — 94 пацієнти з деформуючими дорсопатіями та клінічно здоровими тканинами пародонта, III групу — 123 пацієнти з хворобами пародонта без деформуючих дорсопатій.

Наявність ознак дисфункції вегетативної нервової системи визначали за допомогою опитувальника для виявлення вегетативних змін, який заповнювали пацієнти [2]. Опитувальник включає 11 питань, що оцінюються у балах залежно від питомої ваги кожного симптоматичного вегетативної дисфункції. Підрахунок позитивних відповідей та визначення загальної суми балів дає можливість виявити ознаки вегетативних змін. У разі перевищення загальної суми 15 балів діагностують наявність синдрому вегетосудинної дистонії.

Визначення вегетативного тону здійснюють за допомогою індексу Кердо [2; 6], який розраховують на основі даних показників системи кровообігу, за формулою

$$VI = (1 - D/P) \cdot 100 \%,$$

де D — діастолічний тиск; P — частота серцевих скорочень за 1 хв.



Оцінка типу вегетативної реакції: $VI=0$ — вегетативна рівновага в серцево-судинній системі (ейтонія); $VI>0$ — симпатикотонія; $VI<0$ — парасимпатикотонія.

З метою вивчення ступеня узгодження у діяльності серцево-судинної та дихальної систем розраховують коефіцієнт Хільдебранта: співвідношення кількості серцевих скорочень до частоти дихальних рухів за 1 хв [2]. Значення коефіцієнта у межах 2,8–4,9 свідчить про нормальне системне співвідношення, $\leq 2,7$ — про розлад вегетативного забезпечення кардіологічної та респіраторної систем за парасимпатичним типом, $\geq 5,0$ — за симпатичним.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили на персональному комп'ютері з використанням пакета статистичних програм "Statistica 6.0" та "Microsoft Excel 2002" за допомогою загальноприйнятих методів варіаційної статистики [9; 10].

Результати дослідження та їх обговорення

У табл. 1 наведені результати визначення ознак вегетативних змін в осіб молодого віку з деформуючими дорсопатіями за опитувальником О. М. Вейна. Наведені дані свідчать, що переважна більшість пацієнтів з деформуючими дорсопатіями мають ознаки вегетативно-судинної дистонії. У хворих з ураженнями тканин пародонта і супровідними дорсопатіями ознаки вегетативних змін реєстрували в 5,5 рази частіше, ніж їх відсутність. Аналогічну закономірність спостерігали у пацієнтів з деформуючими дорсопатіями без уражень тканин пародонта. При цьому пацієнтів з сумарною кількістю балів ≥ 15 було в 4 рази більше, ніж з сумою < 15 балів. На відміну від I і II груп обстежених хворих, при аналізі результатів анкетування молодих пацієнтів з ураженнями тканин пародонта без по-

Таблиця 1
Результати визначення ознак вегетативних змін за опитувальником О. М. Вейна в осіб молодого віку з деформуючими дорсопатіями

Показник	Кількість балів	
	≥ 15	< 15
I група, n=104		
Абс.	88	16
%	84,62±3,55	15,38±3,55
II група, n=94		
Абс.	76	18
%	80,85±4,08	19,14±4,08
III група, n=123		
Абс.	66	57
%	53,65±4,51	46,34±4,51

Примітка. Достовірність різниці між показниками усіх груп $p<0,001$.

єднаної патології хребта (III група) ознаки вегетативної дисфункції встановлені у (53,65±4,51) % спостережень, що на 31,27 % рідше, ніж у попередніх групах.

Отже, проведене нами дослідження підтверджує дані літератури про те, що захворювання пародонта у меншому ступені, а деформуючі дорсопатії — у більшому супроводжуються вегетативно-судинними розладами. Проте їх поєднання в осіб молодого віку сприяло збільшенню проявів дисфункції вегетативної нервової системи, що може нега-

тивно впливати на перебіг захворювань пародонта.

Визначення типу вегетативної реакції в осіб молодого віку з деформуючими дорсопатіями виявило різне співвідношення між кількістю хворих з переважанням нормотонічних, симпатикотонічних і парасимпатикотонічних впливів вегетативної нервової системи в обстежених групах хворих (табл. 2). Результати визначення індексу Кердо показали, що більше ніж у половини пацієнтів з хворобами пародонта та з клінічно здоровими тканинами пародонта на фоні деформуючих дорсопатій регуляція життєвих процесів відбувається завдяки переважанням симпатичної нервової системи. Парасимпатикотонію констатували лише у третини пацієнтів згаданих груп, а нормотонію у поодиноких випадках.

На наш погляд, це зумовлено впливом патології хребта, оскільки відомо, що при деформуючих дорсопатіях спостерігається порушення симпатичного стовбура сегментарних вегетативних нервових структур [5]. Напевно, це також пов'язано із віковими особливостями функції сегментарної вегетативної нервової системи, переважанням її симпатичного відділу у молодому віці, на що вказують автори [6].

Оцінка рівня вегетативного тону за бальною системою

Таблиця 2
Середнє значення індексу Кердо і тип вегетативної реакції в осіб молодого віку з деформуючими дорсопатіями

Група	Показник	Нормотоніки	Симпатотоніки	Парасимпатотоніки
I, n=104	n	7	58	39
	%	6,73±2,47	55,77±4,89	37,50±4,77
	Індекс	0	5,80±0,35	-10,20±0,85
II, n=94	n	7	53	34
	%	7,45±2,72	56,38±5,14	36,17±4,98
	Індекс	0	5,50±0,38	-10,10±0,93
III, n=123	n	71	32	20
	%	57,72±4,47	26,02±3,97	16,26±3,34
	Індекс	0	4,37±0,49	-3,87±0,70



підтверджує порушення функції регуляції гомеостазу та гомеокінезу в осіб молодого віку, більш вираженої при захворюваннях тканин пародонта на фоні деформуючих дорсопатій та з ураженнями хребта і з відсутністю хвороб зубоотримувальних тканин.

Незважаючи на наявність порушень вегетативної іннервації у пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта без супровідної патології, ейтонія у серцево-судинній системі встановлена тільки у (57,72±4,47) % спостережень, тимчасом як симпатико- та парасимпатикотонія — відповідно вдвічі та утричі рідше. При порівнянні індексу Кердо у балах з таким показником у I і II групах встановлено, що парасимпатичний вплив у молодих пацієнтів з ураженням зубоотримувальних тканин без фонові патології менш виражений, ніж симпатичний. Це підтверджує переважання симпатичної вегетативної активності при захворюваннях пародонта, що підсилюється під впливом деформуючих дорсопатій.

Визначення ступеня узгодження у діяльності серцево-судинної та дихальної систем за коефіцієнтом Хільдебранта (табл. 3) виявило неоднозначні зміни даного показника. При цьому найвищий ступінь неузгодження у діяльності зазначе-

них вісцеральних систем установлений у симпатикотоніків, незалежно від груп дослідження, найменший — у парасимпатикотоніків. У всіх нормотоніків міжсистемне співвідношення знаходиться у межах норми.

Отримані результати розрахунку коефіцієнта Хільдебранта в осіб молодого віку свідчили про залежність співвідношення у діяльності серцево-судинної та дихальної систем від типу вегетативної реакції, тобто активності симпатичної або парасимпатичної ланки сегментарної нервової системи.

Висновки

За опитувальником Вейна в осіб молодого віку із захворюваннями тканин пародонта встановлені ознаки вегетативних дисфункцій, які більш виражені за наявності деформуючих дорсопатій, відповідно у (53,65±4,51) і (84,62±3,55) %.

Деформуючі дорсопатії створюють преморбідний фон для збільшення вегетосудинної дистонії у пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта, що може погіршувати клінічний перебіг захворювання.

У пацієнтів молодого віку із захворюваннями тканин пародонта на фоні деформуючих дорсопатій та з патологією хребта і клінічно здоровими тканинами пародонта встанов-

лено переважання симпатичного вегетативного тону у 1,5 рази частіше, ніж парасимпатичного, і у 8 разів частіше, ніж ейтонії. Втім, при захворюваннях пародонта без деформуючих уражень хребта кількість пацієнтів з вегетативною рівновагою перевищує таку з симпатикотонією удвічі, а з парасимпатикотонією — утричі. Це підтверджує вплив супровідної патології на активність симпатичного відділу вегетативної нервової системи.

За коефіцієнтом Хільдебранта встановлена залежність у співвідношенні між дихальною та серцево-судинною системами від типу вегетативної реакції. Превалювання симпатичних впливів сприяло високому ступеню неузгодження в регуляції зазначених систем у пацієнтів з ураженням зубоотримувальних тканин і супровідної патології хребта.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вагнер В. Д. Значение стоматологического здоровья для качества жизни пациента / В. Д. Вагнер, К. Г. Гуревич // Проблемы стоматологии. – 2013. – № 2. – С. 21–26.
2. Вейн А. М. Болевые синдромы в неврологической практике. – М. : Медпрессинформ, 2001. – 386 с.
3. Клиническая оценка состояния тканей пародонта у детей с патологией опорно-двигательного аппарата / О. В. Деньга, Д. Д. Жук, В. С. Иванов, М. Ф. Коновалов // Вісник стоматології. – 2009. – № 3 (68). – С. 95–99.
4. Кудрявцева Т. В. Динамика заболеваемости молодежи и антропологических характеристик у студентов СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова / Т. В. Кудрявцева, И. Н. Никифорова, Н. В. Сивас // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2007. – № 9. – С. 26–31.
5. Марков А. И. Анатомия сосудов и нервов головы и шеи / А. И. Марков, И. М. Байриков, С. И. Буланов // Серия «Высшее образование». – Ростов н/Д : Феникс, 2005. – 160 с.
6. Минвалеев Р. С. Вегетативный индекс Кердо: индекс для оценки вегетативного тонуса, вычисляемый из данных кровообращения / Р. С. Минвалеев ; пер. с нем. // Спортивна медицина. – 2009. – № 1/2. – С. 33–44.
7. Модина Т. Н. Состояние здоровья подростков и пародонтологиче-

Таблиця 3

Середнє значення коефіцієнта Хільдебранта і тип вегетативної реакції в осіб молодого віку з деформуючими дорсопатіями

Група	Показник	Нормотоніки	Симпатотоніки	Парасимпатотоніки
I, n=104	n	7	58	39
	%	6,73±2,47	55,77±4,89	37,50±4,77
	Індекс	4,30±0,06	5,10±0,01	2,70±0,01
II, n=94	n	7	53	34
	%	7,45±2,72	56,38±5,14	36,17±4,98
	Індекс	4,30±0,06	5,10±0,02	2,70±0,01
III, n=123	n	71	32	20
	%	57,72±4,47	26,02±3,97	16,26±3,34
	Індекс	4,20±0,02	5,07±0,02	2,70±0,01



ский статус / Т. Н. Модина, Е. В. Мамаева // Педиатрия. – 2008. – Т. 87, № 2. – С. 131–134.

8. Самойленко А. В. Распространенность стоматологических заболеваний у детей со сколиозом / А. В. Самойленко, В. О. Дрок // Современная стоматология. – 2011. – № 1 (57). – С. 116–119.

9. Приходський О. О. Медична статистика / О. О. Приходський, А. О. Голяченко, Л. М. Морарь. – Тернопіль : Лілея, 2000. – 140 с.

10. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета программ STATISTICA : учеб. пособие / О. Ю. Реброва. – 2-е изд. – М. : Медиа Сфера, 2003. – 312 с.

11. Kelsey J. L. Lamster influence of musculoskeletal conditions on oral health among older adults / J. L. Kelsey, B. Ira // American Journal of Public Health. – 2008. – Vol. 98 (7). – P. 1177–1183.

REFERENCES

1. Vagner V.D., Gurevich K.G. The value of oral health for the patient's quality of life. *Problemy stomatologii* 2013; 2: 21-26.

2. Wayne A.M. Pain syndromes in neurological practice. Moscow, Medpressinform, 2001. 386 p.

3. Denga O.V., Zhuk D.D., Ivanov V.S., Konovalov M.F. Clinical assessment of the periodontal tissues in children with disorders of the musculoskeletal system. *Novyny stomatologii* 2009; 3 (68); 95-99.

4. Kudryavtseva T.V., Nikiforov I.N., Sivas N.V. Dynamics of youth morbidity and anthropological characteristics of students. *Biomedical and Biosocial Anthropology* 2007; 9: 26-31.

5. Markov A.I., Bayrikov I.M., Bulanov S.I. Anatomy of blood vessels and nerves of the head and neck. Series "Higher Education" Rostov-na-Donu, Phoenix, 2005, 160 p.

6. Minvaleev R.S. Kerdo vegetative index: the index for the assessment of autonomic tone, which is calculated from the data of the blood circulation, Translated from German. *Sportivna meditsina* 2009; 1/2: 33-44.

7. Modina T.N., Mamayeva E.V. The health status of adolescents and periodontal status. *Pediatrics* 2008, 87 (2): 131-134.

8. Samoilenko A.V., Drok V.O. The prevalence of dental diseases in children with scoliosis. *Sovremennaya stomatologiya* 2011, 1 (57): 116-119.

9. Prikhodsky O.O., Golyachenko A.O., Morar L.M. Medical statistics. Ternopil, Lileya, 2000, 140 p.

10. Rebrova O.Yu. Statistical analysis of medical data. Applications of package STATISTICA: Manual. Moscow, Media Sphere, 2003, 312 p.

11. Kelsey J.L., Ira B. Lamster influence of musculoskeletal conditions on oral health among older adults. *American Journal of Public Health*, 2008; 98 (7): 1177-1183.

Надійшла 29.09.2015

Рецензент д-р мед. наук,
проф. Ю. Г. Романова

УДК 616.314-77

Н. П. Чуев

РАЗРАБОТКА И КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЦЕЛЬНОКЕРАМИЧЕСКОЙ КУЛЬТЕВОЙ ВКЛАДКИ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 616.314-77

Н. П. Чуев

РАЗРАБОТКА И КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЦЕЛЬНОКЕРАМИЧЕСКОЙ КУЛЬТЕВОЙ ВКЛАДКИ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

Статья посвящена актуальной проблеме современной стоматологии — совершенствованию безметаллового несъемного протезирования. Автор поставил цель — повышение качества реставрации фронтальной группы зубов с помощью совершенствования и апробации технологии пресованной керамики и разработал собственную методику изготовления цельнокерамической культевой вкладки. Методика отличается повышенной прочностью конструкции и обладает высокой биоиндеферентностью. Для оценки влияния конструкций с такими вкладками на ткани полости рта была проведена проба Шиллера — Писарева, результаты которой свидетельствуют, что применяемая конструкция не вызывает воспалительных процессов в тканях пародонта, а после травматического воздействия препарированием и подготовкой зуба к протезированию ткани достаточно быстро восстанавливаются до уровня здорового пародонта.

Ключевые слова: культевая вкладка, керамическая масса, ткани пародонта, несъемное протезирование.

UDC 616.314-77

N. P. Chuyev

DEVELOPMENT AND CLINICAL TESTING METHOD OF MAKING CERAMIC ROOT INLAY

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

Purpose: improve the quality of the restoration of the front teeth with the help of improving and testing technology of pressed ceramics.

Methods. The author developed his own method of manufacturing all-ceramic root inlay. Technique has high structural strength and is highly bioindeference. To assess the impact of structures with these inlays on oral tissue there was performed Schiller–Pisarev test. All patients who participat-

