

ISSN 2409-0255 (Print)  
ISSN 2410-1427 (Online)

# УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

ПОЛТАВА

Міністерство охорони здоров'я України  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Українська медична стоматологічна академія»

# УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

науково-практичний рецензований журнал

**Засновник:**

Вищий державний навчальний  
заклад України  
«Українська медична  
стоматологічна академія»

**Журнал зареєстровано:**

3 жовтня 2000 року,  
свідоцтво: серія KB, № 4591  
Державним комітетом інформаційної  
політики, телебачення  
та радіомовлення України

**Передплатний індекс 06358**

**Мова видання:**

українська, російська, англійська

**Адреса редакції:**

36002, м. Полтава - 2,  
вул. Навроцького, 7  
тел.(532) 53-25-21  
e-mail: info@usaimanah.org.ua

**Над номером працювали:**

Відповідальний за випуск -  
**Дворник В.М.**

Художній і технічний  
редактор – **Моргун В.М.**

Комп'ютерна верстка та дизайн -  
**Пащенко Л.В.**

Переклад англійською мовою –  
**Романко І.Г.**

Рекомендовано до друку Вченою  
Радою Вищого державного  
навчального закладу України  
«Українська медична стоматологічна  
академія» та редакційною колегією  
журналу, протокол № 9  
від 24.06.2015 р.

Свідоцтво державного комітету  
телебачення і радіомовлення України  
Серія ДК № 1691 від 17.02.2004 р.  
Редакційно-видавничий відділ ВДНЗУ  
«УМСА», вул. Шевченка, 23,  
м. Полтава, 36011

Підписано до друку 25.06.2015 р.  
Формат 60x84/8.

Папір офсетний. Друк плоский.  
Ум друк. арк. 8.84+0,5 обкл.

Тираж 100 прим.  
Замовлення № 201.

**№ 3 2015 р.**

*Виходить 1 раз за 2 місяці (шість номерів за рік)*

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

Головний редактор - **В.М. Ждан** (Україна, Полтава)  
Заст. головного редактора - **В.М. Дворник** (Україна, м.Полтава)  
Голова редакційної ради – **О.В.Павленко** (Україна, м.Київ)  
Літературний редактор - **Т.О. Лещенко** (Україна, м.Полтава)  
Науковий редактор - **І.П. Кайдашев** (Україна, м.Полтава)  
Відповідальний секретар - **М.В. Хребор** (Україна, м.Полтава)

**ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:**

В.М. Бобирьов (Україна, м.Полтава), В.І. Біда (Україна, м.Київ),  
А.П. Гасюк (Україна, м.Полтава), Г.А. Лобань (Україна, м.Полтава),  
В.Ф. Макєєв (Україна, м.Львів), Т.О. Петрушанко (Україна, м.Полтава),  
Л.М. Тарасенко (Україна, м.Полтава), Силенко Ю.І. (Україна,  
м.Полтава), П.С. Фліс (Україна, м. Київ), Л.О. Хоменко (Україна, м.Київ)

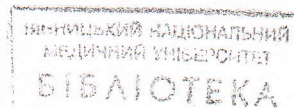
**РЕДАКЦІЙНА РАДА:**

Д.С. Аветіков (Україна, м. Полтава), А.В. Борисенко (Україна, м. Київ),  
В.І. Гризодуб (Україна, м. Харків), Р.В.Казакова (Україна, м. Ужгород),  
Л.Ф. Каськова (Україна, м. Полтава), А.М.Kielbassa (Австрія, м.Кремс),  
В.А.Лабунець (Україна, м. Одеса), І.К. Луцька (Білорусія, м. Мінськ),  
В.О.Маланчук (Україна, м. Київ), М.Я. Нізельський (Україна, м. Полтава),  
А.К. Ніколішин (Україна, м. Полтава), О.В.Рибалов (Україна, м. Полтава),  
М.М. Рожко (Україна, м. Івано-Франківськ), Г.П. Рузін (Україна, м.Харків),  
А.В.Самойленко (Україна, м. Дніпропетровськ), Т.П. Скрипнікова (Україна,  
м. Полтава), П.М.Скрипников (Україна, м. Полтава), Л. В. Смаглюк (Україна,  
м. Полтава), П.І. Ткаченко (Україна, м.Полтава), О.А.Удод (Україна,  
м. Красний Лиман), М.М. Угрин (Україна, м. Львів), С.П.Ярова (Україна,  
м. Красний Лиман). С. А. Шнайдер (Україна, Одеса)

Журнал включений до Переліку наукових видань  
(№ 1251 від 01.07.2010), в яких можуть публікуватися основні  
результати дисертаційних робіт.

Журнал розміщений на онлайн-базах даних Національна  
бібліотека України ім.Вернадського, GOOGLE SCHOLAR, на базі  
Наукової електронної бібліотеки «КИБЕРЛЕНИНКА». Включено до Російсь-  
кого індексу наукового цитування (РИНЦ)  
на базі Наукової електронної бібліотеки ELIBRARY.RU.

Відповідальність за достовірність наведених у наукових публікаціях фактів,  
цитат, стоматологічних та інших даних несуть автори



УДК 612.81:616.314.16:616.711

В.М. Кулигіна, Т.О. Тепла

## ПОКАЗНИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ТКАНИН ПАРОДОНТА В ПАЦІЄНТІВ З УРАЖЕННЯМИ МІЖХРЕБЦЕВИХ ДИСКІВ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

### Вступ.

Захворювання пародонта - одна з найбільш складних і гострих проблем сучасної стоматології та основна причина втрати зубів у середніх і старших вікових групах населення [1]. Наявний певний стійкий зв'язок між станом тканини пародонта і загальними соматичними хворобами [2,3]. В окремих працях доведена важливість впливу уражень спинного мозку на виникнення і розвиток захворювань пародонта [4,5]. Це визначає підвищену увагу до питань патогенезу, особливостей перебігу і лікування захворювань тканин пародонта у хворих з ураженнями міжхребцевих дисків шийного відділу, які на сьогодні вивчені недостатньо.

Відомі анатомо-функціональні зв'язки вегетативних вузлів шийного відділу із соматичними нервами, що складають умови для чутливих, секреторних і трофічних порушень у щелепно-лицевій ділянці [6,7]. Тому виникає необхідність пошуку патогенетичних аспектів взаємозв'язку між захворюваннями тканин пародонта й ураженнями міжхребцевих дисків шийного відділу, які супроводжуються порушеннями вегетативної нервової системи.

Особливість будови сегментарної вегетативної нервової системи (наявність специфічних симпатичних і парасимпатичних утворів), подвійна іннервація всіх органів, що зумовлює дифузний і генералізований симпатичний та локальний парасимпатичний ефекти, диктує необхідність вивчення регуляторних механізмів гомеостазу і гомеокінезу в розвитку захворювань пародонта на фоні уражень міжхребцевих дисків шийного відділу. У сучасних концепціях патогенезу запальних та запально-дистрофічних захворювань пародонта велику увагу приділяють вегетативно-судинним розладам [8,9]. Відомо, що УМДШВ супроводжуються ураженнями вегетативної нервової системи [10,11].

На сьогодні в клінічній практиці набула поширення оцінка ознак вегетативної дисфункції за А. Вейном та визначення її регуляторних механізмів за Кердо і Хільдебрантом [12,13,14]. Однак застосування цих простих, безпечних та інформативних методів у зазначеній категорії хворих недостатньо висвітлене в спеціальній літературі.

**Метою дослідження** стало вивчення стану вегетативної нервової системи при захворюваннях тканин пародонта в пацієнтів з ураженнями міжхребцевих дисків шийного відділу.

### Матеріали і методи.

Для досягнення поставленої мети проведено стоматологічне обстеження 74 пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта й ураженнями міжхребцевих дисків шийного відділу (УМДШВ) і 40 практично здорових осіб контрольної групи віком від 36 до 72 років. Розподіл обстежених по групах здійснювали за класифікацією А.А. Маркосян [15]: 48 хворих основної групи і 26 осіб контрольної склали групу II періоду зрілого віку, відповідно 26 пацієнтів і 14 осіб - літнього.

Наявність порушень вегетативної нервової системи визначали за допомогою «Опитувальника для виявлення вегетативних змін» (Вейн А.М., 1998) [16], який заповнювали пацієнти. Опитувальник містить одинадцять питань, на які обстежувані давали відповідь "Так" чи "Ні". У разі позитивної відповіді кожне питання має певну кількість балів. При математичній обробці результатів цього анкетного дослідження загальна сума балів у здорових осіб не повинна перевищувати 15. Перевищення свідчить про наявність вегетативної дисфункції.

Для оцінки вихідного вегетативного тонусу обчислювали вегетативний індекс (VI) Кердо:

$$VI = (1 - \frac{D}{P}) \times 100,$$

де D - величина систолічного тиску, P - частота серцевих скорочень за 1 хвилину. При повній вегетативній рівновазі (ейтонії) в серцево-судинній системі VI=0. Отримане цифрове значення VI>0 свідчить про симпатикотонію, а значення VI < 0 - про ваготонію.

Для проведення аналізу міжсистемного кардіореспіраторного співвідношення розраховували коефіцієнт Хільдебранта (співвідношення частоти серцевих скорочень до частоти дихання, за 1 хвилину). Отриманий коефіцієнт у межах 2,8-4,9 свідчить про нормальні міжсистемні співвідношення, показник  $\leq 2,7$  указує на дискоординацію вегетативного забезпечення респіраторної та кардіальної систем за ваготонічним типом, показник  $\geq 5,0$  - за симпатикотонічним типом.

Оцінку ступеня достовірності результатів досліджень проводили за критерієм Ст'юдента шляхом статистичного обчислення отриманих даних із використанням загальноприйнятих параметричних методів варіаційної статистики із застосуван-

ням пакета статистичних програм "Statistica 6.0" і "Microsoft Excel 2002" [17].

### Результати дослідження.

Отримані параметри серцево-судинної систе-

ми за опитувальником А.Вейна у пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта на фоні УМДШВ дозволили виявити високу частоту ознак вегетативної дисфункції у обстежених (табл. 1).

Таблиця 1  
Результати дослідження частоти ознак вегетативної дисфункції у хворих з ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу і осіб контрольної групи за опитувальником А. Вейна, %

Ознаки вегетативної дисфункції	Хворі II періоду зрілого віку			Хворі літнього віку		
	ОГ, n=48	КГ, n=26	p	ОГ, n=26	КГ, n=14	P
≤ 15 балів	22,92±6,07	61,54±9,54	<0,001	11,54±6,27	57,14±13,23	<0,01
> 15 балів	77,08±6,07	38,46±9,54	<0,001	88,46±6,27	42,86±13,23	<0,01

Примітка: ОГ – основна група хворих;  
КГ – контрольна група;  
p – достовірність різниці між показниками основної групи хворих та практично здоровими особами контрольної групи.

Кількість пацієнтів II періоду зрілого та літнього віку із симпатичним ураженням вегетативної нервової системи перевищувала таку практично здорових осіб контрольної групи удвічі (відповідно 77,08 проти 38,46%, при  $p < 0,001$  і 88,46 проти 42,86% при  $p < 0,01$ ). Натомість загальну суму балів ≤15, яка вказувала на відсутність вегетативно-

го дисбалансу, встановлено у 2,7 разу рідше в пацієнтів II періоду зрілого віку ( $p < 0,001$ ) і в 5 разів ( $p < 0,01$ ) - літнього порівняно з групами контролю.

Оцінка вегетативних симптомів за бальною системою (табл. 2) свідчила про достовірне збільшення питомої ваги цих ознак у обстежених хворих.

Таблиця 2  
Результати дослідження ознак вегетативної дисфункції у хворих з ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу і осіб контрольної групи за опитувальником А. Вейна, бали

Показник опитувальника Вейна	Хворі II періоду зрілого віку			Хворі літнього віку		
	ОГ, n=48	КГ, n=26	p	ОГ, n=26	КГ, n=14	P
Оцінка вегетативних симптомів	20,21±1,19	14,92±0,8	<0,001	24,85±2	15,79±1,43	<0,001

Примітка: ОГ – основна група хворих;  
КГ – контрольна група;  
p – достовірність різниці між показниками основної групи хворих та практично здоровими особами контрольної групи.

Так, за результатами анкетного дослідження загальна сума балів у хворих II періоду зрілого віку становила 20,21±1,19 бала (проти 14,92±0,8 балів у групі контролю), літнього - 24,85±2 бала (проти 15,79±1,43 балів) із високим ступенем вірогідності різниці значень ( $p < 0,001$ ).

Отже, вже на першому етапі дослідження встановлено істотне порушення функції відділу нервової системи, що регулює гомеостаз і гомеокінез у паціє-

нтів із захворюваннями пародонта на фоні УМДШВ.

Зважаючи на роль вегетативної іннервації в регуляції функціонального стану серцево-судинної системи, проведена оцінка індексу Кердо в групах пацієнтів із зазначеними захворюваннями. Результати дослідження вираженості характеру вегетативного тону у обстежених пацієнтів і практично здорових осіб (табл. 3) свідчили про їх неоднозначний розподіл за цим показником.

Таблиця 3  
Результати дослідження частоти вираженості характеру вегетативного тону у хворих з ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу і осіб контрольної групи за індексом Кердо, %

Рівень вегетативного тону	Хворі II періоду зрілого віку			Хворі літнього віку		
	ОГ, n=48	КГ, n=26	p	ОГ, n=26	КГ, n=14	p
<0 балів	18,75±5,63	26,9±8,7	>0,05	19,23±7,73	28,57±12,07	>0,05
0 балів	2,08±2,06	30,77±9,05	<0,01	—	28,57±12,07	<0,05
>0 балів	79,17±5,86	42,31±9,69	<0,01	80,77±7,73	42,86±13,23	<0,05

Примітка: ОГ – основна група хворих;  
КГ – контрольна група;  
p – достовірність різниці між показниками основної групи хворих та практично здоровими особами контрольної групи.

Оцінюючи частоту вираженості характеру вегетативного тону при захворюваннях пародонта в пацієнтів з УМДШВ, слід зазначити, що як у хворих, так і практично здорових осіб переважав симпатичний тонус, очевидно пов'язаний із віковими особливостями обстежених, на що вказують автори [17,19]. При цьому вираженість симпатич-

них впливів на серцево-судинну систему в обстежених пацієнтів II періоду зрілого віку перевищувала парасимпатичних у 4,2 разу, літнього віку - в 4,3 разу, тоді як у групах контролю - відповідно в 1,6 і 1,5 разу. Привертає увагу те, що ейтонія в серцево-судинній системі діагностована в 30,77% осіб контрольної групи II періоду зрілого віку і у

27,57% - літнього. Натомість вегетативна рівновага констатована лише у 2,08% хворих II періоду зрілого віку ( $p < 0,01$ ) та не виявлена в жодного пацієнта літнього віку.

Підтвердженням впливу симпатичного відділу

вегетативної іннервації на функціональний стан серцево-судинної системи були результати розрахунку індексу Кердо (табл. 4).

Таблиця 4  
Результати дослідження рівня вегетативного тону у хворих з ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу і осіб контрольної групи за індексом Кердо, бали

Показник індексу Кердо	Хворі II періоду зрілого віку			Хворі літнього віку		
	ОГ, n=48	КГ, n=26	p	ОГ, n=26	КГ, n=14	p
Рівень вегетативного тону	+4,79±0,89	+1,12±0,75	<0,01	+6,78±1,71	+2,03±1,32	<0,05

Примітка: ОГ – основна група хворих;

КГ – контрольна група;

p – достовірність різниці між показниками основної групи хворих та практично здоровими особами контрольної групи.

Отриманий позитивний коефіцієнт як у основних групах хворих, так і в контрольних указував на переважання симпатичних впливів. Разом із тим порівняння їхніх результатів виявило високий ступінь достовірної різниці значень. Так, показник рівня вегетативного тону у хворих II періоду зрілого віку становив +4,79±0,89 бала (проти +1,12±0,75 бала в групі контролю,  $p < 0,01$ ), літнього віку - +6,78±1,71 бала (проти +2,03±1,32 бала,  $p < 0,05$ ).

Отже, результати визначення вегетативного тону в обстежених хворих свідчили про порушення функції регуляції гомеостазу внутрішнього

середовища з боку вегетативної нервової системи з переважанням дифузного і генералізованого ефектів симпатичного відділу. На нашу думку, це пов'язано з патологією МДШВ, оскільки при цьому патологічному процесі спостерігаються порушення симпатичного стовбура сегментарних вегетативних нервових структур [20].

Вивчення міжсистемних співвідношень за допомогою коефіцієнта Хільдебранта виявило високий ступінь неузгодженості в діяльності серцевої та дихальної систем при захворюваннях тканин пародонта в пацієнтів з УМДШВ (табл. 5).

Таблиця 5  
Результати дослідження частоти міжсистемних співвідношень у хворих з ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу і осіб контрольної групи за коефіцієнтом Хільдебранта, %

Рівень вегетативно-забезпечення діяльності	Хворі II періоду зрілого віку			Хворі літнього віку		
	ОГ, n=48	КГ, n=26	p	ОГ, n=26	КГ, n=14	p
<2,8 балів	—	—		—	—	
2,8 – 4,9 балів	39,6±7,06	100	<0,001	34,6±9,33	92,9±6,86	<0,001
>5 балів	60,4±7,06	—	<0,001	65,4±9,33	7,1±6,86	<0,001

Примітка: ОГ – основна група хворих;

КГ – контрольна група;

p – достовірність різниці між показниками основної групи хворих та практично здоровими особами контрольної групи.

Міжсистемні співвідношення в межах 2,8 - 4,9 бала встановлені в 39,6% хворих II періоду зрілого віку і 34,6% - літнього. При порівнянні показників із групами практично здорових осіб аналогічних вікових періодів (відповідно 100% і 92,9%) установлені високий ступінь розбіжності значень (99,9%).

У діяльності вісцеральних систем (дихальної та серцевої) суттєву питому вагу основної групи хворих складають симпатотоніки. Із загального числа обстежених 60,4% хворих II періоду зрілого віку і 65,4% літнього мали значення коефіцієнта Хільдебранта – 4,9 балів. Натомість зазначений коефіцієнт у практично здорових осіб установлені достовірно рідше - лише в 7,1% літнього віку ( $p < 0,001$ ).

Заслуговує на особливу увагу відсутність серед обстежених нами практично здорових осіб та хворих обох вікових періодів ваготонічного переважання парасимпатичного впливу вегетативної нервової системи. Відсутність локального парасимпатичного ефекту в обстежених II періоду зрілого і літнього віку, на нашу думку, зумовлена віковими особливостями досліджуваних осіб. Переважно симпатичний вплив на серцево-судинну систему простежується і в показниках бальної оцінки коефіцієнта Хільдебранта. Визначення середньостатистичних значень коефіцієнта Хільдебранта в пацієнтів основних груп (табл. 6) виявило його вірогідне підвищення відносно контрольних на 25,3% у другий період зрілого віку ( $p < 0,001$ ) і 23,8% - у літньому віці ( $p < 0,001$ ).

Результати дослідження міжсистемних співвідношень у хворих з ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу та осіб контрольної групи за коефіцієнтом Хільдебранта, бали

Таблиця 6

Показник коефіцієнта Хільдебранта	Хворі II періоду зрілого віку			Хворі літнього віку		
	ОГ, n=48	КГ, n=26	p	ОГ, n=26	КГ, n=14	p
Рівень вегетативного забезпечення діяльності	5,8±0,16	4,33±0,06	<0,001	6,03±0,21	4,63±0,08	<0,001

Примітка: ОГ – основна група хворих;

КГ – контрольна група;

p – достовірність різниці між показниками основної групи хворих та практично здоровими особами контрольної групи.

Установлені суттєві відхилення від нормальних міжсистемних співвідношень у пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта на фоні УМДШВ свідчили про низький рівень вегетативної регуляції гомеостазу - пристосування до умов навколишнього середовища. При цьому порушення адекватних гомеокінетичних реакцій може сприяти дезадаптації і зрештою - виникненню або ускладненню захворювань.

### Висновки.

1. У хворих з ураженням тканин пародонта і МДШВ встановлено істотне підвищення вегетативних ознак та висока частота вегетативних дисфункцій відносно практично здорових осіб зі ступенем достовірності 99-99,9%. Це свідчило про порушення вегетативної регуляції гомеостазу та гомеостазу обстежених пацієнтів.

2. У вегетативній іннервації серцево-судинної системи осіб II періоду зрілого та літнього віку встановлено переважання симпатичного тону над парасимпатичним (у групах хворих - у 4,2 і 4,3 рази, в групах контролю - в 1,6 і 1,5 рази), що вказувало на дифузний і генералізований ефект впливу та підкреслювало значення так званого преморбідного фону (патологія міжхребцевих дисків шийного відділу) в розвитку захворювань пародонта.

3. Установлені суттєві відхилення в міжсистемних співвідношеннях за коефіцієнтом Хільдебранта при захворюваннях пародонта в пацієнтів з УМДШВ свідчать про високий ступінь неузгодженості в регуляції діяльності вісцеральних систем: серцевої і дихальної. Виявлена симпатикотонія в групах хворих (відповідно в 60,4 і 65,4% спостережень) підтверджувала превалювання симпатичних впливів на серце над такими на респіраторний тракт.

**Перспектива подальших досліджень** - це вивчення стану загального і місцевого кровообігу в тканинах щелепно-лицевої ділянки, який визначається характером та ступенем вегетативного впливу.

### Література

1. Заболотний Т.Д. Генералізований пародонтит / Заболотний Т.Д. – Львів: ГалДент, 2011. – 240 с.
2. Гончарук Л.В. Взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта и соматической патологии /

- Л.В. Гончарук, К.Н. Косенко, С.Ф. Гончарук // Современная стоматология. - 2011. - № 1. - С. 37-40.
3. Fowler E. B. Periodontal disease and its association with systemic disease / E. B. Fowler, L.G. Breault, M.F. Cuenin // Mic. Med. - 2001. - Vol. 166, № 1. - P. 85-89.
4. Горобець С. М. Особливості клініки та лікування генералізованого пародонтиту в хворих на травматичну хворобу спинного мозку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 "Стоматологія" / С. М. Горобець. - Одеса, 2008. - 20 с.
5. Галкіна О. П. Особливості клініки та лікування генералізованого пародонтиту у підлітків зі сколіозом: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 "Стоматологія" / О. П. Галкіна. - Одеса, 2011. - 19 с.
6. Анатомия сосудов и нервов головы и шеи; под ред. А.И. Марковой, И.М. Байрикова, С.И. Буланова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. - 156 с.
7. Нейро-стоматологія; за ред. Н. М. Грицай, Н. О. Кобзистої. - К.: Здоров'я, 2001. - 142 с.
8. Кирячков Ю. Ю. Функциональное состояние вегетативной нервной системы и кислородный гомеостаз полости рта при хроническом генерализованном пародонтите / Ю.Ю. Кирячков, А.Ю. Глазов // Клиническая стоматология: науч.- практ. журн. - 2010. - № 4. - С. 14-17.
9. Пузин М.Н. Клинико-патогенетические особенности изменений нервной системы при генерализованном пародонтите / М.Н.Пузин, Г.С. Молчанова, М.А. Дымочка // Российский стоматологический журнал. - 2002. - №1. - С. 15-17.
10. Уліс Н. Є. Вертеброгенні рефлекторні синдроми вегетативних вузлів голови у хворих на дегенеративно-дистрофічні ураження хребта / Н. Є. Уліс // Новая Медицина Тысячелетия. - 2012. - № 4. - С. 3-9.
11. Айвазов В. Н. Вегетативный статус у больных с вертеброгенным синдромом позвоночной артерии и его коррекция при курортном лечении / В. Н. Айвазов, Л. А. Черевашенко, Л. М. Саакова // Клиническая медицина: научно-практический журнал. - 2008. - № 1. - С. 44-47.
12. Иомдина Е. Н. Вариации индекса Кердо как показателя баланса вегетативной нервной системы у детей и подростков с прогрессирующей миопией / Е. Н. Иомдина и др. // Глаз. - 2013. - № 2. - С. 22-25.
13. Кулигіна В. М. Результати дослідження індивідуально-психологічних особливостей та стану вегетативної нервової системи підлітків з множинним карієсом / В. М. Кулигіна, Л. Ф. Курдиш // Профілактична та дитяча стоматологія. - 2012. - № 1. - С. 22-28.

14. Grassi G. How to assess sympathetic activity in humans/ Grassi G., Esler M. // J. Hypertens. - 1999. - Vol. 17. - P. 719-734.
15. Тихвинский С.Б. Детская спортивная медицина: руководство для врачей / С.Б. Тихвинский, С.В. Хрущева. - М.: Медицина, 1991. - С. 28.
16. Вейн А. М. Заболевания вегетативной нервной системы: руководство для врачей / ред. А. М. Вейн. - М.: Медицина, 1991. - 624 с.
17. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. - М.: МедиаСфера, 2002. - 312 с.
18. Неврологічні прояви остеохондрозу: патогенез, клініка, лікування; за ред. О.Є. Юрика. - К.: Здоров'я, 2001. - 344 с.
19. Assessment of autonomic function in humans by heart rate spectral analysis / [Pomeranz B., Macaulay R.J.B., Caudill M.A. et al.] // Am. J. Physiology. - 1985. - Vol. 248. - P.151-153.
20. Коваленко О. Е. Остеохондроз шийного відділу хребта в практиці первинної ланки медичної допомоги. Передумови, етіологія, патогенез і клінічні прояви / О. Е. Коваленко // Ліки України. - 2005. - № 10. - С.16-20.

Стаття надійшла  
9.03.2015 р.

#### Резюме

Вивчений стан вегетативної нервової системи в 74 пацієнтів із захворюваннями пародонта на фоні патології міжхребцевих дисків шийного відділу і 40 практично здорових осіб контрольної групи віком від 36 до 72 років за опитувальником А.Вейна та індексами Кердо і Хільдебранта. Установлено, що при захворюваннях пародонта з ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу спостерігаються істотне посилення вегетативних симптомів та висока частота вегетативних дисфункцій із переважанням симпатичного тону і високим ступенем неузгодженості в діяльності серцевої та дихальної систем. Це свідчило про значення преморбідного фону (патологія міжхребцевих дисків шийного відділу) в розвитку захворювань тканин пародонта.

**Ключові слова:** захворювання пародонта, ураження хребця, вегетативна нервова система.

#### Резюме

Изучено состояние вегетативной нервной системы у 74 пациентов с заболеваниями пародонта на фоне патологии межпозвоноковых дисков шейного отдела и 40 практически здоровых лиц контрольной группы в возрасте от 36 до 72 лет при помощи опросника А. Вейна и индексов Кердо и Хильдебранта. Установлено, что при заболеваниях пародонта с поражением межпозвоночных дисков шейного отдела наблюдаются существенное усиление вегетативных симптомов и высокая частота вегетативных дисфункций с преобладанием симпатического тонуса и высокой степенью рассогласования в деятельности сердечной и дыхательной систем. Это свидетельствовало о значении преморбидного фона (патология межпозвоноковых дисков шейного отдела) в развитии заболеваний тканей пародонта.

**Ключевые слова:** заболевания пародонта, поражения позвоночника, вегетативная нервная система.

UDC 612.81:616.314.16:616.711

## EXAMINATION INDICES OF THE STATE OF THE VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM IN CASE OF PERIODONTAL DISEASES IN THE PATIENTS WITH AFFECTED CERVICAL INTERVERTEBRAL DISCS

V. M. Kulygina, T.O. Tepla

Vinnitsa National Pirogov Memorial Medical University

**Rationale of the topic.** There is a certain stable dependence between the state of periodontal tissues and general somatic diseases. In modern concepts of pathogenesis of the inflammatory and inflammatory-dystrophic periodontal diseases much attention is paid to the vegetative-vascular disorders. It is known that affection of cervical intervertebral discs is accompanied by affection of the vegetative nervous system. At present the evaluation of vegetative dysfunction manifestations according to A. Vein and determination of its regulatory mechanisms according to Kerdo and Hildebrant has become widespread. However, the use of these simple, safe and informative methods in the patients with periodontal diseases is not sufficiently covered in the special literature. **Objective of this research:** to study the state of the vegetative nervous system in case of periodontal diseases in the patients with affected cervical intervertebral discs.

**Materials and methods.** To achieve the stated objective the dental examination of 74 patients with periodontal diseases and affected cervical intervertebral discs (ACID) and 40 apparently healthy persons of the control group aged from 36 up to 72 years was performed. 48 patients of the main group and 26 persons of the control group made up a group of the 2nd period of the maturity age, 26 patients and 14 persons, respectively, of the elderly age. Disorders of the vegetative nervous system were determined using the Vein Questionnaire for detection of vegetative changes. To evaluate the outgoing vegetative tone the Kerdo vegetation index (VI) was calculated. To analyze the intersystem cardiorespiratory correlation the Hildebrant ratio (correlation between the heart rate and the respiratory rate, per 1 minute) was calculated.

**Results of the study.** In the patients with affected periodontal tissues and CID the significant increase of vegetative manifestations and high frequency of vegetative dysfunctions could be observed with the confidence level of 99-99,9%, as compared to apparently healthy people. That gave evidence of the vegetative regulation disorder of homeostasis and homeokinesis of the examined patients. In the vegetative innervation of the cardiovascular system of the persons of the 2nd period of the mature and elderly age the sympathetic tone prevailed over the parasympathetic one (in the patients' groups – 4,2 and 4,3 times as much, in the control groups – 1,6 and 1,5 times as much) that proved the diffuse and generalized effect of the influence and stressed the role of the so-called premorbid background (pathology of the cervical intervertebral discs) in the development of periodontal diseases. The revealed significant deviations in the intersystem correlations according to the Hildebrandt ratio in case of periodontal diseases in the patients with ACID proved a high level of inconsistency in the activity of the visceral systems: the heart and respiratory ones. The revealed sympathicotonia in the groups of patients (in 60,4 and 65,4% of observations, respectively) proved prevailing of the sympathetic influences on the heart over such influences on the respiratory tract.

**Key words:** periodontal diseases, vertebral affection, vegetative nervous system.