



УДК 616.314.17-053

## РОЛЬ ПСИХОСОМАТИЧНОГО СТАНУ У ФОРМУВАННІ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

Українська  
медична  
стоматологічна  
академія,  
м. Полтава

*Т.О. Петрушанко*

*В.М. Петрушанко*

З позицій системного підходу будь-який патологічний процес можна представити як новий рівень функціонування організму як цілісної системи за змінених співвідношень (структурних, енергоінформаційних, часових). Патологічні стани хронізуються порушенням регуляторних механізмів, що виконують гомеостатичну функцію і закріплюють хибний рівень функціонування системи, протидіючи відновлювальним заходам. Оскільки однією з умов розвитку дистрофічно-запальних процесів у тканинах пародонта вважається відповідний стан макроорганізму з характерними порушеннями психосоматичних взаємовідносин і нейроендокринної регуляції, що призводить до розладу гомеостазу і як наслідок цього - до формування і поглиблення патологічного процесу у пародонті [1], то виникла необхідність проаналізувати особливості психосоматичних співвідношень в осіб молодого віку з різним станом тканин пародонта. З цією метою було проведено одноразове всебічне обстеження 83 осіб (29 юнаків і 54 дівчат) віком 17-26 років з визначенням ряду показників стоматологічного, соматичного, психологічного, вегетативного статусів.

У процесі огляду у стоматолога звертали увагу на стан прикусу, твердих тканин зубів, вуздечок язика і губ, глибину присінка порожнини рота, стан слизової оболонки альвеолярного відростка. Реєстрацію патологічних змін у тканинах пародонта проводили на основі класифікації захворювань пародонта М.Ф.Данилевського. Для кількісної оцінки клінічних ознак патології пародонта застосовували папілярно-маргінально-альвеолярний індекс (РМА) та йодне число Свракова. Стан гігієни визначали на основі гігієнічного індексу Гріна-Вермільона (ГІ). Індивідуальні психологічні особливості вивчали на основі аналізу шкали проявів реактивної тривоги J. Taylor [2] та за тестами Айзенка [3]. Для визначення функціональної рухомості нервових процесів (ФРНП) використовували методичний підхід Н.В.Макаренко і співавт. [4] і прилад для нейродинамічних досліджень ПНДО-1. Обчислювали середню величину латентного періоду рухомої реакції (СЛП), кількість помилок (КП), сумарний час тесту (СЧТ), час виходу на мінімальну експозицію (ВЕ). Наявні соматичні захворювання фіксували на підставі результатів обстеження у терапевта. Визначали масу тіла та кистьову динамометрію. Рівень функціонування вегетативної нервової системи (ВНС) оцінювали за показниками міокардіально-гемодинамічного гомеостазу: ударним і хвилинним об'ємом крові (УО, ХО), які визначали непрямим спосо-

бом Лілье-Штрандера і Цандера і вегетативним індексом Кердо (ВІ) [5]. Стан апарату кровообігу характеризували на основі індексу «подвійного добутку» Робінсона [6]. Взаємодію між нагнічувальною функцією міокарда та місткісно-провідниковою системою судинного гирла, а також продуктивністю синусового вузла оцінювали за індексом міокарда (ІМ) [6]. Для визначення гемодинаміки обчислювали загальний периферійний опір судин (ЗПОС) [7]. Функціональний стан судин пародонта оцінювали, аналізуючи дані реопародонтограм (РПГ) і обчислюючи реографічний індекс (РІ), показник тонуусу судин (ПТС), індекс еластичності (ІЕ), індекс периферійного опору (ІПО) [8]. РПГ реєстрували на реографі РГ 4-01. Синхронно записували ЕКГ у другому стандартному відведенні на двоканальному електрокардіографі ЕЛКАР-02. Вивчення функціонального стану серцево-судинної і роботи вегетативної нервової системи проводили на основі математичного аналізу кардіоінтервалогам [9] з визначенням таких показників: Мо – моди, АМо – амплітуди моди, (Х – варіаційного розмаху, ВПР – вегетативного показника ритму, К1 – індексу, що характеризує баланс симпатичних і парасимпатичних впливів на серце, К2 – індексу, що вказує на реалізуючий шлях центрального стимулювання, ІН – індексу напруги [10].

Отримані результати оброблені статистично з обчисленням критерію Стьюдента, коефіцієнтів парної кореляції, проведенням однофакторного дисперсійного аналізу та багатомірної математичної статистики - методу головних компонент [11].

Проведені дослідження виявили, що поширеність захворювань пародонта у обстеженого контингенту осіб складає 62,7(5,30%). Значення індексу РМА в середньому в групі відповідають легкому ступеню тяжкості гінгівіту (7,86(1,27 %). Аналіз структури патології тканин пародонта виявив переважно запальні захворювання ясен, пародонтит діагностовано у 5,77( 3,23%) випадків. Стан гігієни порожнини рота задовільний. ГІ складає 1,25( 0,07) балів. Поширеність аномалій і деформації прикусу та м'яких тканин порожнини рота виявлена в 25,3(4,77%) випадків.

Соматична патологія також зареєстрована у 25,3 (4,77%) осіб. Обстежений контингент характеризується середнім рівнем особистої тривожності з тенденцією до високої (19,34(0,92). У її структурі переважає нейрогенна напруга. За типом особистості за шкалою екстраверсії в середньому превалюють амбіверти, а за шкалою нейротизму - нормостеніки.

Застосування факторного аналізу – і методу головних компонент - дозволило оцінити значення психосоматичних співвідношень для стану тканин пародонта осіб 17-26 років. У ході проведеного математичного аналізу було виділено 4 фактори. Їхній ретельний аналіз здійснено загалом у групі, а також диференційовано залежно від різного стану тканин пародонта.



Інтерпретація I фактора не викликала труднощів. Його можна визначити як фактор вегетативного тонуусу організму, оскільки він поєднує ознаки, що характеризують баланс вегетативних впливів на серце, гуморальний канал регуляції, рівень активності різних відділів ВНС (табл. 1). Але його структура в осіб із різним станом пародонта дещо відрізняється кількісно (табл. 2, 3). Так, в умовах наявності захворювань пародонта в осіб молодого віку зростає напруження компенсаторних механізмів організму, рівень функціонування центрального контуру регуляції ритму серця, вегетативний показник ритму, змінюється співвідношення симпатичних і парасимпатичних впливів на серце, збільшується активність симпатичного відділу, про що свідчать позитивні факторні навантаження ІН, К, ВПР, К, АМо (табл. 3). Можливо, такі процеси в організмі є компенсаторними, адже поширеність соматичної патології при цьому невисока. З I фактором в осіб із клінічно інтактним пародонтом пов'язані більш високі значення ПІ та функціональної рухомості нервових процесів (табл. 2). За даними С.Б.Улітовського, психоемоційний стан людини впливає на якість і кількість гігієнічних процедур у порожнині рота [12]. Наявність захворювань пародонта у структурі ознак I фактора обумовлює появу ознаки ПТС тканин ясен, який в умовах активізації симпатичних впливів зростає.

За характером ознак, які увібрав у себе II фактор, його можна назвати конституціональним. Причому факторна вага цієї головної компоненти в осіб молодого віку найбільша, що визначає роль конституції у механізмах розвитку захворювань (табл. 1). Слід зазначити, що за відсутності клінічних змін у тканинах пародонта на перше місце виступає соматотип, тоді як в умовах діагностики захворювань - підвищується факторна вага індивідуальних типологічних особливостей нервової системи (табл. 2, 3). У цьому складному комплексі співвідношень чутливим об'єктом є функціональний стан судин тканин пародонта. У структурі II фактора, виділеного обстеженням осіб із клінічно інтактним пародонтом, характерні низькі показники РІ реопародонтограми, тоді як за наявності захворювань пародонта - більш високі значення ІЕ.

III фактор у осіб молодого віку характеризує переважно стан апарату кровообігу, поєднуючи ознаки міокардіально-гемодинамічного гомеостазу (табл. 1). Але для цього фактора, як і для I та наступного IV, характерні зміни у структурі компоненти серед осіб із різним станом тканин пародонта. Так, наявність існування захворювань тканин пародонта співвідноситься з низькими значеннями УО і ХО серця, індексу міокарда, Робінсона, низькою функціональною рухомістю нервових процесів та зростанням величин ЗПОС та реографічного індексу реопародонтограм (табл. 3). У осіб із клінічно інтактним пародонтом із збільшенням віку підвищуються ХО, УО, ІМ, ВІ Кердо, зростає ПТС пародонта при зниженні ЗПОС, а також виявляється більша інтенсивність каріозного процесу (табл. 2).

Стоматологічним або фактором стану порожнини рота можна назвати IV головну компоненту факторного аналізу (табл. 1). Вона свідчить, що із збільшенням віку осіб з 17 до 26 років пародонтологічний діагноз ускладнюється, зростає КПВ за високого ПІ, що більш характерно для осіб із зниженою екстраверсією та ФРНП.

Відсутність захворювань пародонта для цього контингенту обстежених зумовлює особливе співвідношення у IV факторі ознак, що, очевидно, представляє цей фактор як прояв тривожності і нейротизму, які тісно пов'язані із еластичністю та периферійним опором судин тканин пародонта (табл.2).

Представлений аналіз свідчить, що психосоматичні співвідношення в осіб молодого віку з різним станом тканин пародонта змінюються і це, можливо, є наслідком адаптивних процесів цілісної системи організму. У цьому аспекті важливо оцінити наявність кількісних відмінностей абсолютних величин досліджуваних параметрів у юнаків і дівчат 17-26 років, що мають захворювання тканин пародонта.

Виявлено, крім достовірної різниці у показниках пародонтологічного статусу, ряд змін у математичному аналізі серцевого ритму. Аналіз кардіоінтревалограм, проведений диференційовано в осіб із клінічно інтактним пародонтом та молодих, що мають захворювання тканин пародонта, показав зменшення в останніх показника Мо (0,82 (0,02 с проти 0,88 ( 0,02 с,  $P < 0,05$ ), що свідчить про підвищення активності гуморального каналу регуляції при формуванні початкових симптомів патології пародонта. У цих умовах відбувається послаблення впливу парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи. Доказом є зниження в осіб із захворюванням тканин пародонта значень Х (0,18(0,01 с проти 0,22(0,02 с,  $P < 0,05$ ). Був проведений більш детальний аналіз досліджуваних показників і їхніх кореляційних залежностей у групах молоді віком 17-19 (перша група) та 24-26 (друга група) років, що мають захворювання пародонта. Обчислення математичних сподівань кількісних характеристик стоматологічного статусу показало, що ці вікові групи відрізняються тяжкістю уражень тканин пародонта та деякими показниками психічного і вегетативного тонуусу (табл. 4). На основі дисперсійного аналізу встановлена наявність залежності значень ІПО РПГ від віку в осіб із захворюваннями пародонта (критичне значення при достовірному рівні значимості склало 3,40).

Слід зазначити, що загалом у осіб 24-26 років питома вага виявлених значимих кореляцій серед максимально можливих була достовірно вища порівняно з відсотком значимих кореляційних пар у групі молоді 17-19 років (32,82(1,68% проти 27,82(1,60%). Це свідчить про напруження мультипараметричної взаємодії функціональних систем організму в умовах наявності в організмі людини вираженої патології тканин пародонта. У той же час, відсоток і характер кореляційних пар, що утворили показники РПГ у досліджуваних групах, різко змінився. При збільшенні тяжкості захворювань пародонта кількість кореляційних зв'язків зменшилась в 1,64 рази. Питома вага значимих співвідношень гемодинамічних характеристик тканин пародонта склала в осіб 17-19 років - 16,59(2,53%), тоді як у віковій групі 24-26 років - 10,16(1,89%). Це ще раз підтверджує факт, що збільшення тяжкості захворювань пародонта супроводжується дезінтеграцією кореляційних зв'язків показників РПГ. Аналізуючи якісний характер залежностей, виявлено у представників першої групи 25% кореляційних пар, які мають відношення до психологічних характеристик особистості, тоді як у другій групі - 58%. Отже, маємо ще один доказ, що в умовах дез-



адаптації організму відбувається підсилення властивих людині типологічних особливостей вищої і вегетативної нервової діяльності [13, 14].

У структурі зв'язків гемодинамічних характеристик пародонта роль локальних факторів порожнини рота відтворена в осіб 17-19 років наявністю 4 кореляційних пар (11,1%), що в 1,4 рази більше, ніж у групі 24-26-річних. Цей факт пояснює значення місцевих подразнювальних чинників на етапі розвитку судинних змін у тканинах пародонта.

Проведене обстеження і отримані результати свідчать, що причинно-наслідкові зв'язки формування патології обумовлені індивідуальними особливостями організму, його початковим функціональним станом. Наявність і складний характер співвідношень показників РПП і характеристик психосоматичного стану організму підтверджує факт, що тканини пародонта є чутливим індикатором усіх адаптивних змін в організмі, які відбуваються на етапі його пристосування до умов навколишнього середовища.

Таким чином, застосування системного підходу до вирішення питання про механізми виникнення захворювань пародонта з позицій ролі психосоматичних взаємовідносин відкриває широкі можливості для дослідження провідних ланок патогенезу захворювань пародонта у динаміці їх розвитку, що дає можливість більш повно, порівняно з традиційними підходами, з'ясувати сутність досліджуваної патології. Поєднання особистих якостей людини з певними характеристиками соматичних систем (конституцією, спадковістю, віком, статтю, наявними соматичними захворюваннями та ін.) сприяє формуванню патогенної ситуації, яка реалізується у те чи інше захворювання або забезпечує підтримання гомеостазу. Проведений логіко-математичний аналіз обґрунтовує необхідність упровадження інтегральної індивідуальної профілактики захворювань пародонта з урахуванням як стоматологічного статусу, так і психосоматичних співвідношень в організмі, зміна яких може виконувати ініціальну роль у розвитку захворювань пародонта.

Таблиця 1

Структура факторів, виділених при аналізі даних обстеження осіб 17-26 років

I фактор - факторна вага - 20,0%		II фактор - факторна вага - 30,0%		III фактор - факторна вага - 20,0%		IV фактор - факторна вага - 22,5%	
Характеристика ознак	ФН	Характеристика ознак	ФН	Характеристика ознак	ФН	Характеристика ознак	ФН
ІН	+94	Загальна тривожність	+81	ХО	+95	Діагноз патології пародонта	+82
К	+91	Нейрогенна напруга	+75	ІМ	+92	Індекс РМА	+81
К	+91	Нейротизм	+70	ВІ	+76	Йодне число	+8
ВПР	+89	Соматична напруга	+62	УО	+74	Свракова	0
АМо	+86	Соціальна напруга	+61	ПД	+53	Індекс кровоточивості	+70
DX	-76	ПТС	+40	КП ФРНП	+20	Вік	+52
Мо	-56	Динамом. лівої руки	-73	ЗПОС	-87	КПВ	+50
Соматична патологія	-32	Динамом. правої руки	-71	РІ	-22	ГІ	+23
		Маса тіла	-70			Екстраверсія	-42
		Стать	-64			ВЕ ФРНП	-29
		СЧТ ФРНП	-21				
		ІПО	-20				

Примітка: у цій та таблицях 2, 3 - ФН - факторне навантаження ознак факторів.



Таблиця 2

Структура факторів, виділених при аналізі даних обстеження осіб 17-26 років із клінічно інтактним пародонтом

I фактор - факторна вага - 20,0%		II фактор - факторна вага - 30,0%		III фактор - факторна вага - 20,0%		IV фактор - факторна вага - 22,5%	
Характеристика ознак	ФН	Характеристика ознак	ФН	Характеристика ознак	ФН	Характеристика ознак	ФН
DX	+79	Динамом. правої руки	+96	ХО	+89	Загальна тривога	+93
Mo	+54	Динамом. лівої руки	+95	УО	+84	Соціальна напруга	+90
Соматична патологія	+47	Маса тіла	+90	КПВ	+75	Нейрогенна напруга	+85
КП ФРНП	+38	Стать	+90	ВІ	+70	Соматична напруга	+65
ГІ	+33	СЧТ ФРНП	+34	ІМ	+66	ІЕ	+61
АМо	-94	ПД	+23	ПТС	+53	Нейротизм	+56
ІН	-94	РІ	-26	Вік	+52	ІПО	-75
К2	-94			ЗПОС	-81	ВЕ ФРНП	-35
К1	-93			СЛП ФРНП	-31		
ВПР	-92						

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Таблиця 3

Структура факторів, виділених при аналізі даних обстеження осіб 17-26 років із захворюваннями пародонта

I фактор - факторна вага - 20,0%		II фактор - факторна вага - 30,0%		III фактор - факторна вага - 20,0%		IV фактор - факторна вага - 22,5%	
Характеристика ознак	ФН	Характеристика ознак	ФН	Характеристика ознак	ФН	Характеристика ознак	ФН
ІН	+89	Динамом. лівої руки	+69	ЗПОС	+89	Діагноз патології пародонта	+82
К	+86	Динамом. правої руки	+68	РІ	+27	Індекс РМА	+78
ВПР	+83	Маса тіла	+59	ХО	-94	Йодне числоСвракова Індекс кровоточивості	+63
К	+82	Стать	+52	ІМ	-92	КПВ	+59
АМо	+79	ІЕ	+34	УО	-74	Вік	+54
ПТС	+45	СЧТ ФРНП	+24	ВІ	-66	ГІ	+42
DX	-75	Загальна тривога	-83	ПД	-60	ІПО	+32
Mo	-54	Нейрогенна напруга	-75	ВЕ ФРНП	-33	КП ФРНП	+25
Соматична патологія	-20	Соматична напруга	-67			СЛП ФРНП	+23
		Соціальна напруга	-58			Екстраверсія	+23
		Нейротизм	-58				-45



Таблиця 4

Показники стоматологічного і психосоматичного статусу, що мають достовірну вірогідність ( $P < 0,05$ ) у осіб різного віку з патологією пародонта

Показники	Перша група (10)	Друга група (12)
Індекс РМА, %	5,54 ± 1,53	17,35 ± 5,05
КПВ	4,22 ± 0,91	11,32 ± 2,42
Індекс кровоточивості	0,67 ± 0,33	2,00 ± 0,42
Йодне число Свракова	2,00 ± 0,01	3,40 ± 0,60
ВЕ ФРНП	46,63 ± 3,76	35,21 ± 3,54
Екстраверсія	12,00 ± 0,78	10,00 ± 1,17
ІЕ	117,33 ± 12,50	98,74 ± 8,24
ІПО	43,72 ± 7,69	83,00 ± 6,96
Мо, с	0,79 ± 0,06	0,91 ± 0,05
DX, с	0,21 ± 0,02	0,16 ± 0,02
АМо	23,63 ± 1,98	29,88 ± 2,83
ІМ	143,96 ± 12,99	124,99 ± 4,84

Примітка: у дужках вказана кількість обстежених.

**Література**

1. Левицкий А.П., Мизина И.К. Зубной налет. - К.: Здоров'я, 1987. - 80 с.
2. Taylor J.A. A personality scale of manifest anxiety // J of Abnormal and Social Psychology. - 1953. - Vol. 48. - P. 285-289.
3. Анастаси А. Психологическое тестирование / Под ред. К.М.Гуревича, В.И.Лубовского. - М.: Педагогика, 1982. - 320 с.
4. Макаренко Н.В., Сиротский В.В., Трошихин В.А. Методика оценки основных свойств высшей нервной деятельности человека // Нейробионика и проблемы биоэлектрического управления. - К., 1975. - С. 41-49.
5. Заболевания вегетативной нервной системы // А.М.Вейн, Т.Г.Вознесенская, В.Л.Голубев и др. /Под ред. А.М.Вейна. - М.: Медицина, 1991. - 624 с.
6. Мызников И.Л. Оценка адаптивного поведения организма по гемодинамическим параметрам // Гигиена и санитария. - 1993. - N 1. - С. 62-63.
7. Кириченко Ю.Н. Динамика антропометрических и функциональных параметров растущего организма детей аридной зоны: Автореф. дис...д-ра мед. наук: 14.01.10/ НИИ педиатрии РАМН. - Ашгабат, 1997. - 39 с.
8. Прохончуков А.А., Логинова Н.К., Жижина Н.А. Функциональная диагностика в стоматологической практике. - М.: Медицина, 1980. - 272 с.
9. Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. - М.: Наука, 1984. - 221с.
10. Белоконь Н.А., Кубергер М.Б. Болезни сердца и сосудов у детей: Руководство для врачей. - М.: Медицина, 1987. - Т. 1. - 448 с.
11. Славин М.Б. Методы системного анализа в медицинских исследованиях. - М.: Медицина, 1989. - 302 с.

12. Улитовский С.Б. Циркулярная зависимость развития заболеваний пародонта // Новое в стоматологии. - 2000. - № 4 (84). - С.55-60.

13. Калашникова И.Г. Индивидуально-типологические особенности ЭЭГ-коррелятов эмоциональных реакций человека // Физиол. журнал им. И.М. Сеченова. - 1995. - Т. 81, № 10. - С. 108-112.

14. Strelau J. Temperament and stress: temperament as a moderator of stressors, emotional states, coping and costs // Stress and emotion / Ed by C.D.Spielberger. - Washington: Hemisphere, 1994. - Vol. 15. - P. 215.

Стаття надійшла  
18.09.2001 р.

**Резюме**

Комплексное обследование лиц в возрасте 17-26 лет с применением системного анализа полученных результатов позволило обосновать роль изменения психосоматических соотношений в организме при формировании заболеваний тканей пародонта. Определено качественное и количественное отличие психосоматических характеристик в условиях разного состояния тканей пародонта лиц молодого возраста.

**Summary**

Complex examination of persons added from 17 till 26 years with the application of systemic analysis of the received results allowed to give proof of the role of alteration of psychosomatic correlations in the organism in formation of the parodontium tissues diseases. There was determined qualitative and quantitative difference of psychosomatic characteristics in conditions of different state of parodontium tissues in young people.

