

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

УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

ПОЛТАВА



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

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:

Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
Серія КВ, № 21967-11867ПР
Міністерство юстиції 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@usalmanah.org.ua

Над номером працювали:

Відповідальний за випуск -
Дворник В.М.

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

Комп'ютерна верстка та дизайн -

Пашенко 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 26.05.2016 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 30.05.2016 р.

Формат 60x84/8.

Папір офсетний. Друк плоский.

Ум друк. арк. 11,16+0,5 обкл.

Тираж 100 прим.

Замовлення № 164.

№ 2, 2016 р.

Виходить 1 раз за 3 місяці (4 номери 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:

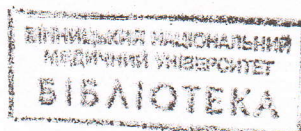
В.М. Бобирьов (Україна, м.Полтава), В.І. Біда (Україна, м.Київ),
А.П. Гасюк (Україна, м.Полтава), Г.А. Лобань (Україна, м.Полтава),
В.Ф. Макєєв (Україна, м.Львів), Т.О. Петрушанко (Україна, м.Полтава),
Л.М. Тарасенко (Україна, м.Полтава), Силенко Ю.І. (Україна,
м.Полтава), П.С. Фліс (Україна, м. Київ), 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. Нідзельський (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
(№ 747 від 13.07.2015), 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



ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616-079:612.13:616.314.14:616.711

В.М. Кулигіна, Т.О. Тепла, Б.Ю. Комнацький

РЕЗУЛЬТАТИ ДОПЛЕРОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕМОДИНАМІКИ ЕКСТРАКРАНІАЛЬНОГО ВІДДІЛУ БРАХІОЦЕФАЛЬНИХ СУДИН ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ТКАНИН ПАРОДОНТА В ПАЦІЄНТІВ З УРАЖЕННЯМ МІЖХРЕБЦЕВИХ ДИСКІВ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Вступ.

Захворювання тканин пародонта належать до поліетіологічних хвороб із невідомим зростанням за наявності супутньої загальносоматичної патології [1;2]. Особливої уваги заслуговують захворювання, які супроводжуються вираженими змінами в судинній системі, оскільки гемодинамічні порушення є основною патогенетичною ланкою хвороб пародонта. Вивченню цього питання присвячено багато досліджень у вітчизняній і зарубіжній літературі [3;4;5;6]. Разом із тим, ці дослідження стосуються визначення локальних гемодинамічних і мікроциркуляторних розладів у тканинах пародонта. У зв'язку з цим виникає науковий і практичний інтерес до вивчення стану магістральної гемодинаміки у хворих з ураженнями тканин пародонта на фоні несприятливої дії ендогенних факторів – загальносоматичних хвороб.

Однією з актуальних проблем сучасної медицини стали дегенеративні захворювання хребта, серед яких основне місце посідають зміни в шийному відділі. Уразливість цієї ділянки хребта зумовлена його найбільшою рухомістю, що створює додаткові навантаження екзогенного, а іноді й ендогенного походження, які призводять до зношування і розвитку патологічних станів [7]. Унаслідок анатомо-топографічних особливостей розташування хребтових артерій при дегенеративних змінах шийного відділу хребта розвиваються гемодинамічні ускладнення – порушення кровообігу в вертебробазиллярному басейні, який постачає кров'ю центри життєзабезпечення [8;9;10]. При розвитку остеохондрозу шийного відділу, крім компресійного характеру порушень кровотоку,

відбуваються іритація симпатичних шийних і периваскулярних хребтових вегетативних сплетень та рефлекторний спазм судин вертебробазиллярного басейну. Рефлекторні судинні реакції характеризуються в першу чергу спазмом дистальних відділів судинної системи вертебробазиллярного басейну, внаслідок чого страждає лімбіко-ретикулярний комплекс, порушується центральна регуляція гомеостазу і розвиваються вегетативні розлади [11;12]. У попередніх дослідженнях [13] нами встановлені висока частота вегетативних дисфункцій і переважання симпатичного тону над парасимпатичним у хворих з ураженням тканин пародонта на фоні патології міжхребцевих дисків шийного відділу. На думку автора [9], при таких змінах порушується вегетативна регуляція судин, що призводить до недостатності кровообігу і розвитку вторинних судинних розладів у системі не тільки вертебробазиллярного, а й каротидного басейну. Ураховуючи вищезазначене, вважаємо доцільним вивчення стану гемодинаміки екстракраніального відділу брахіоцефальних судин при захворюваннях тканин пародонта в пацієнтів з ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу хребта.

Останнім часом широко розповсюджені доплерографічні дослідження судинної системи [14;15]. Цей метод відрізняється відносною простотою, нешкідливістю, неінвазивністю, високою інформативністю і можливістю проведення моніторингу захворювання [16;17]. На нашу думку, цей метод може бути використаний в даному науковому дослідженні.

Мета дослідження - вивчити стан гемодинамі-

* Стаття друкується повторно у зв'язку із технічними помилками, що були допущені під час друку номеру 1 том 1 2016 р.

ки екстракраніальних відділів брахіоцефальних судин у пацієнтів із генералізованим пародонтитом на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу хребта.

Матеріали і методи.

Для досягнення поставленої мети проведено ультразвукове дослідження 74 хворих II періоду зрілого віку з генералізованим пародонтитом початкового-I ступеня (48 - із супутнім ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу, 26 - без супутньої патології) і 40 пацієнтів літнього вікового періоду з генералізованим пародонтитом II-III ступенів (26 - на фоні дегенеративних захворювань хребта в шийному відділі, 14 - без них), а також 26 практично здорових осіб II періоду зрілого віку і 14 - літнього, які склали групу контролю.

Дуплексне сканування екстракраніальних відділів брахіоцефальних судин (зовнішньої сонної та хребтової артерій і внутрішньої яремної вени) проводили на ультразвуковому сканері фірми ESAOTE CARIS PLUS (Італія) з лінійним датчиком частотою 3,5-10МГц. Обстеження здійснювали в горизонтальному положенні хворого (лежачи на спині) з підкладеною під плечі невисокою щільною подушкою. Голова злегка повернута в бік, протилежний досліджуваному, підборіддя припідняте. Дуплексне сканування судин здійснювали за методикою [17], яка передбачала отримання зображення в В-режимі, кольорової картограми потоку і спектрального аналізу кровотоку. За допомогою спектральної імпульсно-хвильової доплерографії визначали якісні та кількісні показники кровотоку в магістральних артеріях: пікової систолічної швидкості кровотоку (V_{ps}), кінцевої діастолічної швидкості кровотоку (V_{ed}), індексу резистентності (RI, Пурсело). Крім того, визначали діаметр хребтової артерії та внутрішньої яремної вени.

Ступінь достовірності результатів досліджень оцінювали за критерієм Ст'юдента шляхом статистичного обчислення отриманих даних із використанням загальноприйнятих параметричних методів варіаційної статистики із застосуванням пакета статистичних програм "Statistica 6.0" і "Microsoft Excel 2002" [18].

Результати дослідження.

Застосування зображення в В-режимі та кольорового доплерівського картування дозволило візуалізувати хребтові артерії та зовнішні сонні артерії. За результатами спектрального доплерівського аналізу екстракраніального відділу хребтових і зовнішніх сонних артерій оцінені якісні та

кількісні параметри в здорових осіб контрольних груп. При цьому в нормі на доплерограмах були наявні всі пульсові хвилі, які характерні для артерій із високим (хребтова артерія) і середнім (зовнішня сонна артерія) периферичним опором: систолічний зубець (максимальна швидкість кровотоку в період систоли), ранній діастолічний зубець (відповідає фазі ранньої діастоли), хвиля кінцево-діастолічного повернення (відповідає фазі діастоли). Наявність "спектрального вікна" і висока інтенсивність світіння різних зон доплерівського спектра вказували на високу швидкість руху частинок у просвіті судин, тобто ламінарний (організований або магістральний) тип потоку крові.

Допплерограми хребтових артерій у осіб контрольної групи характеризувалися відносно високою діастолічною швидкістю кровотоку (лише вдвічі менше систолічної) та безперервною пульсацією. Форма спектра доплерівського зсуву частот у 16 (61,54%) обстежених II періоду зрілого віку і 8 (57,14%) - літнього була двофазною (з піками, що відповідали максимальним систолічним і діастолічним швидкостям; інцезурою, яка відповідала закриттю аортального клапана). У решті випадків - монофазною (без чіткої інцезури). Зовнішня сонна артерія мала спектр кровотоку з високою систолічною і відносно низькою діастолічною швидкістю (втричі меншою) току крові. Форма спектра зовнішньої сонної артерії двофазна, з чіткими піками й інцезурами в усіх дослідженнях.

Проведений аналіз параметрів системної гемодинаміки в обстежених хворих свідчив про неоднозначні зміни показників. Слід зазначити, що в 31 (64,58%) пацієнта II періоду зрілого віку з хронічним генералізованим пародонтитом початково-I ступеня на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу на доплерограмах хребтових артерій спостерігали суттєве зменшення "спектрального вікна", можливо, за рахунок появи помірного турбулентного потоку крові внаслідок зменшення резерву каналу при дегенеративних процесах у міжхребцевих дисках. Підтвердженням перешкоджання кровотоку, які викликають звуження просвіту каналу хребтової артерії від 40% до 60% у зазначеної групи хворих, було достовірне зменшення пікової систолічної швидкості кровотоку (табл. 1), більше вираженої справа (на 29,7%, при $p1 < 0,001$), ніж зліва (на 12,5%, при $p1 < 0,01$) відносно групи контролю.

Показники пікової систолічної швидкості кровотоку (Vps) у зовнішніх сонних і хребтових артеріях хворих із хронічним генералізованим пародонтизом на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу та без соматичної патології й осіб контрольної групи за результатами дуплексного сканування екстракраніальних відділів брахіоцефальних судин, см/с

Таблиця 1

Досліджувані судини	Обстежені особи II періоду зрілого віку				Обстежені особи літнього віку			
	пацієнти з ХГП початкового-I ступеня на фоні ураження МДШВ, n=48	пацієнти з ХГП початкового-I ступеня без загальносоматичної патології, n=26	Практично здорові особи контрольної групи, n=26	p1 p2 p3	пацієнти з ХГП II-III ступеня на фоні ураження МДШВ, n=26	Пацієнти з ХГП II-III ступеня без загальносоматичної патології, n=14	Практично здорові особи контрольної групи, n=14	p1 p2 p3
ЗСА права	62,9±1,34	71,33±2,44	80,31±1,93	<0,001 <0,01 <0,01	57,04±1,63	66,25±2,63	76,14±2,53	<0,001 <0,01 <0,01
ЗСА ліва	67,02±1,18	72,27±1,86	80,27±1,48	<0,001 <0,001 <0,05	62,54±1,19	67,92±2,11	77,93±2,58	<0,001 <0,01 <0,05
ХА права	27,46±1,1	37,2±1,07	39,04±1,31	<0,001 >0,05 <0,001	22,62±0,72	32,58±1,32	34,36±1,28	<0,001 >0,05 <0,001
ХА ліва	33,6±1,25	37,87±1,2	38,42±1,2	<0,01 >0,05 <0,05	26,65±1,23	31,92±1,61	32,14±1,2	<0,01 >0,05 <0,05

Примітка: ХГП – хронічний генералізований пародонтизм;

МДШВ – міжхребцеві диски шийного відділу;

ЗСА – зовнішня сонна артерія;

ХА – хребтова артерія;

p1 – достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) на фоні ураження МДШВ і практично здорових осіб контрольної групи;

p2 – достовірність різниці між показниками пацієнтів з ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) без загальносоматичної патології і практично здорових осіб контрольної групи;

p3 – достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) на фоні ураження МДШВ і без загальносоматичної патології.

У доплерівському спектрі встановлено достовірне зменшення і кінцевої діастолічної швидкості

кровотоку в цій артерії: на 20,5% (p1<0,001) справа і на 8,4% (p1<0,05) зліва (табл. 2).

Таблиця 2

Показники кінцевої діастолічної швидкості кровотоку (Ved) у зовнішніх сонних і хребтових артеріях хворих із хронічним генералізованим пародонтизом на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу та без соматичної патології й осіб контрольної групи за результатами дуплексного сканування екстракраніальних відділів брахіоцефальних судин, см/с

Досліджувані судини	Обстежені особи II періоду зрілого віку				Обстежені особи літнього віку			
	пацієнти з ХГП початкового-I ступеня на фоні ураження МДШВ, n=48	пацієнти з ХГП початкового-I ступеня без загальносоматичної патології, n=26	практично здорові особи контрольної групи, n=26	p1 p2 p3	пацієнти з ХГП II-III ступеня на фоні ураження МДШВ, n=26	пацієнти з ХГП II-III ступеня без загальносоматичної патології, n=14	практично здорові особи контрольної групи, n=14	p1 p2 p3
ЗСА права	13,79±0,43	14,93±0,36	15,88±0,63	<0,01 >0,05 <0,05	12,92±0,65	14,67±0,31	15,43±0,49	<0,01 >0,05 <0,05
ЗСА ліва	14,06±0,51	14,53±0,42	15,65±0,54	<0,05 >0,05 >0,05	13,92±0,55	14,42±0,38	15,93±0,57	<0,05 >0,05 >0,05
ХА права	11,29±0,48	13,73±0,69	14,19±0,65	<0,001 >0,05 <0,01	9,58±0,27	11,0±0,41	12,36±0,5	<0,001 <0,05 <0,01
ХА ліва	12,75±0,46	13,87±0,43	13,92±0,31	<0,05 >0,5 >0,05	10,15±0,41	11,33±0,54	11,5±0,5	<0,05 >0,05 >0,05

Примітка: ХГП – хронічний генералізований пародонтизм;

МДШВ – міжхребцеві диски шийного відділу;

ЗСА – зовнішня сонна артерія; ХА – хребтова артерія;

p1 – достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) на фоні ураження МДШВ і практично здорових осіб контрольної групи;

p2 – достовірність різниці між показниками пацієнтів з ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) без загальносоматичної патології і практично здорових осіб контрольної групи;

p3 – достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) на фоні ураження МДШВ і без загальносоматичної патології.

На доплерографічному дослідженні екстракраніальних відділів хребтових артерій у пацієнтів літнього віку з хронічним генералізованим пародонтитом II-III ступеня на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу виявлені аналогічні зміни гемодинаміки, проте глибші. Так, зменшення пікової систолічної швидкості кровотоку в цієї групі хворих відносно контрольної склало 34,2% справа ($p1 < 0,001$) і 17,1% зліва ($p1 < 0,01$), а кінцевої діастолічної - відповідно 22,5% і 11,7%. У режимі кольорового доплерівського картування в 17 (65,38%) пацієнтів візуалізовано помірну дезорганізацію потоку і зони турбулентності. На нашу думку, отримані гемодинамічні розлади зумовлені не тільки патологічним процесом міжхребцевих дисків шийного відділу, а і віковими змінами цих структурних утворів хребта.

Разом із тим, аналіз показників спектрального доплерівського режиму хребтових артерій у пацієнтів із хронічним генералізованим пародонтитом без супутньої соматичної патології не виявив достовірних змін результатів гемодинаміки відносно груп практично здорових осіб як у II період зрілого

віку, так і літнього ($p2 > 0,05$). При цьому середньостатистичні значення пікової систолічної та кінцевої діастолічної швидкості кровотоку були наближені до таких груп контролю, однак залишалися дещо нижчими, ніж останні. Це свідчило про те, що вікові зміни міжхребцевих дисків шийного відділу слабо впливають на стан кровообігу в системі хребтових артерій. У той же час їх порівняння з показниками пародонтологічних пацієнтів із поєднаним ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу ($p3$) виявило високий ступінь достовірної різниці (95-99,9%).

Характер змін одного з основних параметрів магістрального кровотоку в хребтових артеріях - індексу Пурсело свідчить про вірогідне посилення судинного опору току крові в обох груп пацієнтів із хронічним генералізованим пародонтитом на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу та відсутність такого в обстежених без супутньої патології хребта, що підтверджувало васкулярні ускладнення остеохондрозу цього відділу (табл. 3).

Таблиця 3

Показники індексу резистентності (RI, індекс Пурсело) в зовнішніх сонних і хребтових артеріях хворих із хронічним генералізованим пародонтитом на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу та без соматичної патології й осіб контрольної групи за результатами дуплексного сканування екстракраніальних відділів брахіоцефальних судин

Досліджувані судини	Обстежені особи II періоду зрілого віку				Обстежені особи літнього віку			
	пацієнти з ХГП початкового-I ступеня на фоні ураження МДШВ, n=48	пацієнти з ХГП початкового-I ступеня без загальносоматичної патології, n=26	практично здорові особи контрольної групи, n=26	p1 p2 p3	пацієнти з ХГП II-III ступеня на фоні ураження МДШВ, n=26	пацієнти з ХГП II-III ступеня без загальносоматичної патології, n=14	практично здорові особи контрольної групи, n=14	p1 p2 p3
ЗСА права	0,78±0,008	0,8±0,006	0,81±0,005	<0,01 >0,05 <0,05	0,76±0,014	0,79±0,006	0,8±0,005	<0,01 >0,05 <0,05
ЗСА ліва	0,79±0,007	0,8±0,006	0,81±0,004	<0,05 >0,05 >0,05	0,77±0,008	0,79±0,007	0,79±0,006	<0,05 >0,05 >0,05
ХА права	0,59±0,015	0,64±0,01	0,65±0,01	<0,001 >0,05 <0,01	0,57±0,012	0,63±0,017	0,64±0,014	<0,001 >0,05 <0,01
ХА ліва	0,62±0,009	0,65±0,016	0,65±0,01	<0,05 >0,05 >0,05	0,61±0,009	0,64±0,018	0,64±0,012	<0,05 >0,05 >0,05

Примітка: ХГП - хронічний генералізований пародонтит;

МДШВ - міжхребцеві диски шийного відділу;

ЗСА - зовнішня сонна артерія; ХА - хребтова артерія;

p1 - достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) на фоні ураження МДШВ і практично здорових осіб контрольної групи;

p2 - достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) без загальносоматичної патології і практично здорових осіб контрольної групи;

p3 - достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) на фоні ураження МДШВ і без загальносоматичної патології

Дуплексне сканування хребтових артерій виявило деякі звуження просвіту судин (табл. 4), більше виражене в пацієнтів літнього віку з хронічним генералізованим пародонтитом і супутнім дегенеративним ураженням хребта, що узгоджується з повідомленнями Тетеріна Д.А. (2005). На підставі отриманих даних можна припустити перева-

жно функціональний характер гемодинамічних порушень, ніж морфологічних, і можливість досягнення високої ефективності лікування цього контингенту хворих.

За даними літератури [9], патологія шийного відділу хребта стає причиною вегето-судинних порушень, зумовлених рефлекторною дією ура-

жень симпатичних шийних вегетативних сплетень. Ультразвукове сканування зовнішньої сонної артерії дозволило підтвердити ці дані та встановити істотне зниження максимальної швидкості кровотоку в пацієнтів II періоду зрілого віку з хронічним генералізованим пародонтитом початкового-I ступеня на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу відносно практично здорових осіб на 21,7% справа і 16,5% зліва, у хворих літнього вікового періоду - відповідно на 25,1% і 19,8%. Зменшення кінцевої діастолічної швидкості кровотоку в цих груп обстежених хворих також мало високий ступінь достовірності різниці показників (95-99%). При цьому різниця середньостатистичних значень мінімальної швидкості кровотоку правої зовнішньої сонної артерії склала 13,2% у пацієнтів II періоду зрілого віку і 16,3% - літнього, а лівої - відповідно 10,2% і 12,6%.

Слід підкреслити суттєве зниження максимальної інтенсивності кровотоку в системі зовнішньої сонної артерії обох груп пацієнтів із хронічним генералізованим пародонтитом без загальносоматичних хвороб відносно практично здорових осіб контрольних груп (99-99,9%) і аналогічне збільшення в порівнянні з пародонтологічними хворими із супутнім ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу (95-99%). Це свідчило про розлади в

системі магістрального кровопостачання зовнішньої сонної артерії при розвитку хронічного генералізованого пародонтиту, більше виражені за наявності супутньої патології, що підкреслювало її роль у поглибленні порушень кровообігу в тканинах пародонта. На відміну від пікової систолічної швидкості кровотоку показники кінцевої діастолічної швидкості кровотоку були наближені до результатів контрольної групи і в порівнянні з ними мали ступінь достовірності, недопустимий у медичних дослідженнях ($p > 0,05$). Це вказувало на менше виражений вплив рівня діастолічної фази в системі гемодинаміки на розвиток хвороб пародонта.

Відомо, що адекватність кровотоку забезпечується єдиною високоорганізованою системою функціонування артеріальних і венозних кровоносних судин. У повсякденній клінічній практиці кількісні параметри венозного кровотоку використовуються здебільшого при порушенні венозної гемодинаміки на фоні гострих розладів мозкового кровообігу. Тому для вивчення стану магістрального венозного русла при захворюваннях тканин пародонта на фоні уражень міжхребцевих дисків шийного відділу і без них ми визначали діаметр внутрішньої яремної вени (табл. 4).

Таблиця 4

Показники діаметра хребтових артерій і внутрішніх яремних вен хворих із хронічним генералізованим пародонтитом на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу та без соматичної патології й осіб контрольної групи за результатами дуплексного сканування екстракраніальних відділів брахіоцефальних судин, мм

Досліджувані судини	Обстежені особи II періоду зрілого віку				Обстежені особи літнього віку			
	пацієнти з ХГП початкового-I ступеня на фоні ураження МДШВ, n=48	пацієнти з ХГП початкового-I ступеня без загальносоматичної патології, n=26	практично здорові особи контрольної групи, n=26	p1 p2 p3	пацієнти з ХГП II-III ступеня на фоні ураження МДШВ, n=26	пацієнти з ХГП II-III ступеня без загальносоматичної патології, n=14	практично здорові особи контрольної групи, n=14	p1 p2 p3
ХА права	3,41±0,065	3,59±0,06	3,61±0,075	<0,05 >0,05 <0,05	3,18±0,103	3,53±0,091	3,48±0,084	<0,05 >0,05 <0,05
ХА ліва	3,56±0,044	3,58±0,07	3,58±0,052	>0,05 >0,05 >0,05	3,36±0,089	3,52±0,048	3,52±0,056	>0,05 >0,05 >0,05
ВЯВ права	13,44±0,32	12,8±0,28	12,62±0,2	<0,05 >0,05 >0,05	13,96±0,47	12,86±0,27	12,92±0,31	<0,05 >0,05 >0,05
ВЯВ ліва	11,83±0,22	11,4±0,27	11,27±0,21	>0,05 >0,05 >0,05	12,12±0,39	11,79±0,3	11,67±0,33	>0,05 >0,05 >0,05

Примітка: ХГП - хронічний генералізований пародонтит;

МДШВ - міжхребцеві диски шийного відділу;

ЗСА - зовнішня сонна артерія; ХА - хребтова артерія;

p1 - достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) на фоні ураження МДШВ і практично здорових осіб контрольної групи;

p2 - достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) без загальносоматичної патології та практично здорових осіб контрольної групи;

p3 - достовірність різниці між показниками пацієнтів із ХГП початкового-I ступеня (або II-III ступеня) на фоні ураження МДШВ і без загальносоматичної патології.

Як видно з наведених у таблиці даних, середньостатистичні показники діаметра внутрішньої яремної вени (правої і лівої) в обох групах дослі-

дження хворих практично не різнилися між собою, а їх порівняння не виявило статистичної достовірності різниці значень ($p_{1,2,3} > 0,05$). Це свідчило

про відсутність гострих порушень венозної гемодинаміки, можливо, за рахунок розвиненої колатеральної системи венозного відтоку [16].

Висновки.

1. У пацієнтів із хронічним генералізованим пародонтитом встановлено достовірні зміни основних якісних і кількісних параметрів гемодинаміки екстракраніальних відділів артеріальних судин, більше виражені за поєднаного ураження міжхребцевих дисків шийного відділу і збільшення віку хворих.

2. Достовірне зменшення пікової систолічної та кінцевої діастолічної швидкості кровотоку в хребтових артеріях хворих із хронічним генералізованим пародонтитом на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу відносно таких без загальносоматичної патології та практично здорових осіб свідчило про порушення магістральної гемодинаміки внаслідок звуження просвіту каналу при дегенеративних захворюваннях хребта.

3. Установлені помітніші зміни показників гемодинаміки хребтової артерії в пацієнтів літнього віку вказують на поглиблення дегенеративних процесів у міжхребцевих дисках шийного відділу з віком, які сприяють прогресуванню уражень тканин пародонта.

4. Установлені гемодинамічні ускладнення в системі кровопостачання зовнішньої сонної артерії (достовірне зниження максимальної систолічної швидкості кровотоку й індексу Пурсело), більше виражені при ураженні міжхребцевих дисків шийного відділу, свідчили про негативний вплив супутньої патології хребта, зумовленої її вегетосудинними порушеннями.

5. Установлено незначне, недостовірне збільшення діаметра внутрішньої яремної вени. Це вказувало на відсутність суттєвих порушень венозної гемодинаміки та наявність розвиненої системи колатерального венозного відтоку крові.

Перспектива подальших досліджень - вивчення стану гемодинаміки магістральних судин хворих із хронічним генералізованим пародонтитом на фоні ураження міжхребцевих дисків шийного відділу в процесі лікування.

Література

1. 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.
2. 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.
3. Лебеденко И. Ю. Особенности кровообращения в системе наружной сонной артерии при заболеваниях пародонта / И. Ю. Лебеденко, М. В. Малик // Стоматология на пороге третьего тысячелетия: сб. тезисов. - 2001. - С. 200.
4. Peter B. Lochart Periodontal Disease and Atherosclerotic Vascular Disease: Does the Evidence Support an Independent Association? / Peter B.

- Lochart, Ann F. Bolger// *Circulation.* - 2012. - Vol. 125. - P. 2520-2544.
5. Резков Д. Г. Лечение пациентов с патологией пародонта в зависимости от состояния вегетативной нервной системы : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21;14.00.13 "Стоматология"; «Нервные болезни» / Резков Д. Г. - М., 2005. - 24 с.
6. Herbert Michel. О проблемах определения риска возникновения пародонтита / Michel Herbert // *Стоматолог.* - 2003. - №3. - С. 17-19.
7. Юрик О. Є. Неврологічні прояви остеохондрозу: патогенез, клініка, лікування / О. Є. Юрик. - К.: Здоров'я, 2001. - 344 с.
8. Зиновьева Т. А. Синдром позвоночной артерии при вертеброгенной патологии шейного отдела позвоночника / Т. А. Зиновьева, Л. П. Бабанина // *Вестн ВолГМУ.* - 2006. - №17. - С. 9-13.
9. Коваленко О.Є. Недостатність кровообігу у вертебрально-базиллярному судинному басейні, пов'язана з патологією шийного відділу хребта / О. Є. Коваленко // *Здоров'я України - XXI сторіччя.* - 2009. - С. 4-7.
10. Тетерин Д. А. Роль ультразвуковых методов диагностики при решении вопроса о целесообразности применения мануальной терапии на шейном отделе у больных с вертебро-базиллярной недостаточностью : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.13 "Нервные болезни" / Тетерин Д. А. - М., 2005. - 26 с.
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. 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.
13. Кулигіна В.М. Показники дослідження стану вегетативної нервової системи при захворюваннях тканин пародонта у пацієнтів з ураженнями міжхребцевих дисків шийного відділу / В.М. Кулигіна, Т.О. Тепла // *Український стоматологічний альманах.* - 2015. - №3. - С. 19-24.
14. Абдуллаев Р.Я. Ультрасонография в диагностике фораминального стеноза при шейном остеохондрозе / Р. Я. Абдуллаев, А. Н. Хвисюк // *Український вісник психоневрології.* - 2012. - №3. - С. 74.
15. Agida K. Doppler method in the diagnosis of extracranial carotid artery disease / K. Agida, S. Fresso // *Angiology* - 1984. - Vol. 3. - P. 331-340.
16. Куликов В. П. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний/ В. П. Куликов. - М.: ООО Фирма "Стром", 2007. - 512 с. - (1).
17. Мельникова Л. В. Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий / Л. В. Мельникова. - Пенза, 2009. - 27 с.
18. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. - М.: МедиаСфера, 2002. - 312 с.

Стаття надійшла
27.01.2016 р.

Резюме

Проведені доплерографічні дослідження зовнішньої сонної артерії, хребтової артерії та внутрішньої яремної вени 74 хворих II періоду зрілого віку з генералізованим пародонтитом початкового - I ступеня (48 - із супутнім ураженням міжхребцевих дисків шийного відділу, 26 - без супутньої патології) і 40 пацієнтів літнього вікового періоду з генералізованим пародонтитом II-III ступенів (26 - на фоні дегенеративних захворювань хребта в шийному відділі, 14 - без них), а також 26 практично здорових осіб II періоду зрілого віку і 14 - літнього, які склали групу контролю. У пацієнтів із хронічним генералізованим пародонтитом встановлено достовірні зміни основних якісних і кількісних параметрів гемодинаміки екстракраніальних відділів артеріальних судин, більше виражені при поєднаному ураженні міжхребцевих дисків шийного відділу та збільшенні віку хворих. Це свідчило про негативний вплив супутньої патології хребта на клінічний перебіг захворювань пародонта.

Ключові слова: генералізований пародонтит, дегенеративні зміни міжхребцевих дисків шийного відділу хребта, гемодинаміка, доплерографічні дослідження.

Резюме

Проведенные доплерографические исследования наружной сонной артерии, позвоночной артерии и внутренней яремной вены 74 больных II периода зрелого возраста с генерализованным пародонтитом начальной - I степени (48 - с сопутствующим поражением межпозвоночных дисков шейного отдела, 26 - без сопутствующей патологии) и 40 пациентов пожилого возрастного периода с генерализованным пародонтитом II-III степени (26 - на фоне дегенеративных заболеваний позвоночника в шейном отделе, 14 - без таковых), а также 26 практически здоровых лиц II периода зрелого возраста и 14 - пожилого, которые составили группу контроля. У пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом установлено достоверные изменения основных качественных и количественных параметров гемодинамики экстракраниальных отделов артериальных сосудов, более выражены при совместном поражении межпозвоночных дисков шейного отдела и увеличении возраста больных. Это свидетельствовало о негативном влиянии сопутствующей патологии позвоночника на клиническое течение заболеваний пародонта.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, дегенеративные изменения межпозвоночных дисков шейного отдела позвоночника, гемодинамика, доплерографическое исследование.

UDC 616-079:612.13:616.314.14:616.711

DOPPLER SONOGRAPHY RESULTS OF HEMODYNAMICS OF EXTRACRANIAL REGION OF BRACHIOCEPHALIC VESSELS IN CASES OF PERIODONTAL TISSUES DISEASES IN PATIENTS WITH THE LESIONS OF INTERVERTEBRAL DISCS OF THE CERVICAL SPINE

V.M. Kulyhina, T.O. Tepla, B.Y. Komnatskyi

Vinnitsia National Pirogov Memorial Medical University, Department of Therapeutic Dentistry (11 Medvedev st., Vinnitsia, 21036 Ukraine)

Summary

Rationale. Diseases of periodontal tissues belong to polyetiological diseases with continual growth in the presence of accompanying somatic pathology, including lesions of intervertebral discs of the cervical spine. The development of osteochondrosis of the cervical spine causes the disturbance of autonomic regulation of blood vessels, leading to circulatory failure and development of secondary vascular disorders not only in the system of vertebrobasilar but carotid territory. Therefore, dopplerographic method of vessels examination due to harmlessness, noninvasiveness and high information content is relevant.

The objective of our research is to study hemodynamic state of extracranial regions of brachiocephalic vessels in patients with generalized periodontitis on the background of lesions of intervertebral discs of the cervical spine.

Materials and methods. To achieve this objective we conducted ultrasound examination of 74 patients of II middle age period with generalized periodontitis at initial - I degree (48 - with an accompanying lesion of the intervertebral discs of the cervical spine, 26 - without comorbidity) and 40 patients of elderly age period with the generalized periodontitis of II-III degree (26 - against the background of degenerative diseases of the cervical spine, 14 - without them), and 26 healthy individuals of II adulthood period and 14 of years old which made up the control group. (Duplex scanning of extracranial regions of brachiocephalic vessels (external carotid and vertebral arteries and internal jugular veins) was performed using ultrasound scanner of company ESAOTE CARIS PLUS (Italy) with a linear array transducer with the frequency of 3,5-10MHz).

Research results. Significant reduction of peak systolic and end diastolic blood flow velocity in the vertebral arteries of patients with chronic generalized periodontitis on the background of lesions of the cervical intervertebral discs of the cervical spine was compared with the same healthy individuals without general somatic dis-

eases It was indicated about the disturbance of backbone hemodynamics due to narrowing of the canal lumen in cases of degenerative diseases of the spine column. More evident hemodynamic changes of the vertebral artery in elderly patients that indicate the deepening of degenerative processes in the intervertebral discs of the cervical spine with age which contribute to the progression of lesions of periodontal tissues was determined.

Hemodynamic complications of in the system of blood supply of external carotid artery (significant reduction of maximum systolic blood flow velocity and Purselo index) are more evident in cases of lesions of the intervertebral discs of the cervical spine was showed the negative impact of spine comorbidity, it was caused by its vegetative-vascular disorders. We have found out a slight, nonsignificant increase in the diameter of internal jugular vein. It pointed to the absence of significant disorders of venous hemodynamics and available developed system of collateral venous blood outflow.

Conclusion. In patients with chronic generalized periodontitis found out significant changes of key qualitative and quantitative hemodynamic parameters of extracranial regions of arteries, more evident in cases of compatible lesions of the intervertebral discs of the cervical spine and increased age of patients. The negative impact of spine comorbidity on the clinical course of periodontal diseases was showed.

Key words: generalized periodontitis, degenerative changes in the intervertebral discs of the cervical spine, hemodynamics, dopplerographic tests.