

УДК 616.314.17 + [616.98:578.823 ВІЛ]

Петрушанко Т.О., Іленко Н.В.

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА, ІМУНОЛОГІЧНИХ ТА БІОХІМІЧНИХ ЗМІН РОТОВОЇ РІДИНИ ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Метою нашого дослідження став аналіз зв'язку особливостей клінічного перебігу захворювань тканин пародонта ВІЛ-інфікованих із змінами імунологічних та біохімічних показників ротової рідини. Було обстежено 94 ВІЛ-інфіковані особи віком 23-49 років, що склали дослідну групу (I). До групи контролю (II) увійшли 35 осіб без статусу ВІЛ віком 21-45 років. Здійснювали огляд порожнини рота з визначенням індексів КПВ, ГІ за J.C.Green, J.R.Vermillion, РМА в модифікації Parma, ГІ за Ramfjord, КПІ за Леусом, проби Писарева-Шиллера, йодного числа Свракова, індексу кровоточивості за Н.Р.Muhlemann, тесту із флосом та апаратної галіметрії. Імунологічні та біохімічні параметри ротової рідини вивчали у 37 ВІЛ-інфікованих осіб та у 8 осіб без статусу ВІЛ. Визначали рівень концентрації ФНП- α , ІЛ-10, кортизолу, каталазний показник, рівень концентрації СОД та ТБК-активних продуктів. Проведене дослідження розповсюдженості запальних змін тканин пародонта у дослідній та контрольній групах виявило вищу поширеність та інтенсивність уражень у ВІЛ-інфікованих осіб. Дисбаланс імунних механізмів та стрес-індуковані гормональні зміни в ротовій рідині ВІЛ-інфікованих пацієнтів супроводжуються поглибленням тяжкості перебігу запальних захворювань тканин пародонта. Зміни інтенсивності вільно радикальних процесів та активності антиоксидантних систем у змішаній слині осіб із статусом ВІЛ допомагають об'єктивізувати індивідуальну тривалість стресорного впливу, рівень тканинних пошкоджень пародонта.

Ключові слова: ВІЛ-інфекція, пародонтопатологія, фактор некрозу пухлин- α , інтерлейкін-10, кортизол, каталазний показник, супероксиддисмутаза, ТБК-активні продукти.

Науково-дослідна робота є фрагментом теми ВДНЗ України «УМСА» «Роль запальних захворювань зубо-щелепного апарату в розвитку хвороб, пов'язаних із системним запаленням» (№ державної реєстрації 0112U001538).

На сьогодні у світі в цілому та в Україні зокрема склалася надзвичайно складна епідеміологічна ситуація по ВІЛ/СНІДу. З моменту появи ВІЛ-інфекції в нашій країні кількість випадків збільшилася від поодиноких до кількох тисяч на рік. Стійка тенденція до зростання кількості ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД людей зберігається сьогодні і збільшує свої масштаби щорічно. Пандемія ВІЛ поширюється згідно законам геометричної прогресії [1,2]. Широке застосування сучасних препаратів ВААРТ дозволили вивести ВІЛ/СНІД з категорії смертельно небезпечних захворювань, збільшити тривалість та якість життя людей зі статусом ВІЛ. Лікарі-стоматологи посідають одне з провідних місць в плеяді спеціалістів, що працюють у напрямку виявлення маніфестних оральних проявів ВІЛ-інфекції та покращення якості життя людей зі статусом ВІЛ.

Інфікування ВІЛ в переважаючій кількості випадків (від 80 до 92%) супроводжується оральними змінами [3]. Вони мають значну діагностичну цінність оскільки дозволяють легше і з більш високим ступенем вірогідності виявити прояви ВІЛ/СНІДу. При цьому ВІЛ-асоційовані ураження тканин пародонта зустрічаються з частотою більше 80% [4].

Як відомо, використання ротової рідини є найбільш перспективним напрямком розвитку методів неінвазивної діагностики хвороб [5]. Визначення рівня концентрації цитокінів та кортизолу в ротовій рідині дозволяє оцінити стан місцевих імунологічних реакцій порожнини рота та стрес індукованих оральних змін. Дисбаланс імунних механізмів у пацієнтів зі статусом ВІЛ призводить до погіршення перебігу запальних

захворювань тканин пародонта. Одним із важливих протизапальних цитокінів та низькомолекулярним медіатором міжклітинних взаємодій є фактор некрозу пухлин- α (ФНП- α). Він відіграє різноманітну і суттєву роль як у захисних функціях організму, так і в розвитку і підтримці функціональної організації лімфоїдних органів, необхідної для оптимальної імунної відповіді. Прозапальний цитокін інтерлейкін-10 (ІЛ-10) має потенційні імуносупресивні та протизапальні якості, відіграє важливу роль при багатьох патологічних процесах, в тому числі при запаленні.

Психоемоційне напруження та дентофобія є одною з основних соціальних проблем стоматології, яка стократно підсилюється в осіб, що мають ВІЛ статус. Найбільш показним в цьому відношенні є вміст в крові та слині метаболіту катехоламінів кортизола (гідрокортизона), який здійснює багатфакторний вплив на перебіг багатьох фізіологічних та біохімічних процесів в порожнині рота [4,6]. З іншого боку стрес-реакція супроводжується зміною інтенсивності вільно радикальних процесів (ВРП) та активності антиоксидантних систем (АОС), які в свою чергу викликають порушення структурної організації та функцій біомембран.

Мета дослідження

Аналіз зв'язку особливостей клінічного перебігу захворювань тканин пародонта ВІЛ-інфікованих із змінами імунологічних та біохімічних показників ротової рідини.

Матеріали та методи дослідження

Було обстежено 94 ВІЛ-інфіковані особи віком 23-49 років, що склали дослідну групу (I). До

групи контролю (II) увійшли 35 осіб без статусу ВІЛ віком 21-45 років. Вони не мали особливостей побутового та трудового анамнезу. Клінічне та лабораторне обстеження пацієнтів проводилося на базі Полтавського обласного Центру профілактики та боротьби зі СНІДом, Полтавської обласної клінічної стоматологічної поліклініки та Науково-дослідного інституту генетичних та імунологічних основ розвитку патології та фармакогенетики (НДІ ГІОРПФ) протягом 2011 – 2012 рр.

Здійснювали загальний огляд з визначенням стану обличчя та шиї, видимих слизових оболонок носа та очей, червоної облямівки губ, лімфатичних вузлів щелепно-лицьової ділянки, місць виходу гілок трійчастого нерва. Огляд порожнини рота включав визначення стану слизової оболонки порожнини рота, язика, слинних залоз, зубних рядів. Розраховували індекси КПВ, гігієнічний індекс (ГІ) за J.C.Green, J.R.Vermillion, РМА в модифікації Parma, пародонтальний індекс (ПІ) за Ramfjord, КПІ за Леусом, пробу Писарева-Шиллера, йодне число Свракова та індекс кровоточивості за Н.Р.Muhlemann [7]. Проводили тест із флосом та апаратну галіметрію для визначення наявності та рівня галітозу в обстежених осіб [8]. Використовували портативний тестер свіжості дихання фірми Airlift.

Вивчення імунологічних та біохімічних параметрів ротової рідини здійснювали у 37 ВІЛ-інфікованих осіб та у 8 осіб без статусу ВІЛ, що увійшли до дослідної та контрольної групи відповідно. ФНП-α та ІЛ-10 визначали у відповідності до протоколів фірми виробника за допомогою імуноферментного аналізу (ІФА) (ЗАТ «Вектор-Бест», Росія), рівень концентрації кортизолу - на основі ІФА (DRG Instruments GmbH, Germany). Аналіз інтенсивності вільнорадикальних процесів і активності антиоксидантних ферментів оцінювали при визначенні каталазного показнику, рівня концентрації супероксиддисмутази (СОД), ТБК-активних продуктів за стандартними методами.

Обробка результатів дослідження здійснювалася з використанням методів математичної

статистики з розрахунком середніх вибірових значень (M) і помилок середніх значень (m) у групах обстежених осіб. Для визначення достовірності різниці між групами співставлення використані критерії Ст'юдента (t), Крускала-Уолліса (H). Різницю вважали вірогідною при ймовірності помилки $p < 0,05$ [9-11].

Результати дослідження та їх обговорення

Поширеність пародонтопатології в осіб зі статусом ВІЛ склала 98,94%. При цьому діагноз гінгівіт був встановлений у 7,45% обстежених, а генералізований пародонтит - у 91,49%. Розподіл за ступенем тяжкості генералізованого пародонтиту в осіб дослідної групи виявився наступним: початковий ступінь діагностовано у 6,38% випадків, I ступінь – у 32,98%, II ступінь – у 29,79%, III ступінь – у 22,34%. Серед гінгівітів, як самостійних так і симптоматичних, переважала катаральна форма, але зустрічалися гіпертрофічні та виразково-некротичні ураження. В осіб без статусу ВІЛ захворювання тканин пародонта діагностовано у 82,86%, при цьому нозологічні форми розподілилися по іншому - з тенденцією до більш легких форм ураження. Так генералізований пародонтит III ступеню тяжкості зареєстровано в 2,86% випадків, II ступеню тяжкості – в 8,57%, I ступеню тяжкості – в 25,71%, початкового ступеню тяжкості - в 8,57%. У групі контролю виявлений локалізований пародонтит у 1 обстеженої особи (2,86 %) та папіліт також у 1 (2,86 %). Гінгівіт був найбільш поширеною пародонтопатологією у групі контролю і склав 31,43% випадків і мав лише катаральну форму. Переважав хронічний перебіг запальних уражень тканин пародонта в осіб без статусу ВІЛ.

Аналіз результатів індексної оцінки порожнини рота осіб, що брали участь у дослідженні, дозволив виявити достовірно вищі показники у дослідній групі, як для КПВ та гігієнічного, так і для гінгівальних та пародонтальних індексів, що свідчить про вищу інтенсивність ураження та швидке прогресування одонто- та пародонтопатології в осіб зі статусом ВІЛ (табл.).

Таблиця
Індексна оцінка стану порожнини рота ВІЛ-інфікованих та не інфікованих ВІЛ осіб (M±m)

№ п/п	Показники	Групи обстежених осіб		p
		I (n=94)	II (n=35)	
1.	КПВ	15,32±0,5	8,89±0,83	< 0,001
2.	ГІ за J.C.Green, J.R.Vermillion	1,37±0,04	0,77±0,06	< 0,001
3.	РМА в модифікації Parma	37,95±1,33	18,66±1,5	< 0,001
4.	ПІ за Ramfjord	3,8±0,11	2,02±0,22	< 0,001
5.	КПІ за Леусом	3,49±0,09	2,05±0,20	< 0,001
6.	Йодне число Свракова	3,87±0,23	2,74±0,27	< 0,01
7.	Індекс кровоточивості за Н.Р.Muhlemann	1,36±0,05	0,74±0,06	< 0,001

Примітка: n - кількість обстежених осіб;

p - ймовірність помилки за таблицями Ст'юдента.

Імунологічне дослідження ротової рідини обстежених дозволило встановити середнє значення прозапального цитокіну ФНП-α для дослідної групи 11,15±1,42 пг/мл, а для контрольної - 2,41±0,38 пг/мл (p < 0,05). Згідно літературних

даних норма даного біомаркера у ротові рідині здорових осіб складає 0,8±0,4 пг/мл [12]. Зафіксоване нами зростання рівня концентрації ФНП-α майже у 3 рази в контрольній групі, де висока поширеність хвороб пародонта, узгоджується із

результатами досліджень російських фахівців [13]. На фоні ВІЛ-інфекції даний показник збільшується майже в 14 разів. Отримані результати підтверджуються даними іноземних вчених про підвищений рівень ФНП на фоні ВІЛ [14, 15]. Крім того, Alragot T., Kaporka K. визнають високий рівень ФНП-а в ротовій рідині пацієнтів зі статусом ВІЛ достовірним прогностичним критерієм прогресування пародонтальної деструкції [14].

Середнє значення концентрації ІЛ-10 в ротовій рідині для ВІЛ-інфікованих осіб склало $19,36 \pm 7,68$, а для осіб без статусу ВІЛ – $23,43 \pm 20,74$ ($p < 0,05$), в той же час характерним є значні коливання показнику, що може бути пов'язано з оклюзією імунопатогенетичних механізмів розвитку ВІЛ-інфекції та ко-інфекцій. Відомі дані про достовірне підвищення продукції ІЛ-10 у пацієнтів із вірусними гепатитами «В» і «С» та про поглиблення імунного дисбалансу при мікст-інфікуванні ВІЛ [16, 17]. Оскільки в дослідній групі майже всі обстежені в анамнезі мають опортуністичні інфекції, в тому числі 8 (21,6%) осіб з гепатитами «В» та «С», можна припустити, що має місце дисбаланс імунної відповіді.

В ході проведених досліджень встановлено, що рівень концентрації кортизолу в ротовій рідині обстежених дослідної групи дорівнював $7,71 \pm 0,67$ нг/мл, тоді як у контрольній групі цей показник перебував на рівні $5,14 \pm 0,69$ нг/мл ($p < 0,01$), що узгоджується із даними Vargoso J. et al. [18]. Відомо, що під впливом стресу відбуваються зміни в нейро-ендокринно-імунному суперкомплексі [19]. На фоні ВІЛ-інфекції, яка супроводжується крім основних клінічних ознак імунodefіциту, ще й тяжкими нейропсихологічними змінами та наявністю супутніх опортуністичних уражень, дисбаланс імунних та стрес-індукованих гормональних змін у ротовій рідині поглиблюється.

Виявлено, що каталазний показник у ВІЛ-інфікованих осіб складає $15,6 \pm 0,52$, а в осіб без статусу ВІЛ – $10,55 \pm 0,29$ ($p < 0,001$). Характерним є те, що при гострих стресорних впливах, запальних змінах тканин пародонта спостерігається зниження каталазої активності, тоді як при емоційному напруженні та депресивних станах активність каталази підвищується [5]. Отже, значна зміна каталазного показника в осіб дослідної групи свідчить про високий рівень емоційного напруження у людей зі статусом ВІЛ.

Доведено, що активність СОД слинних залоз під впливом гострого стресу зменшується [5]. Послаблення антиоксидантного захисту та активація ПОЛ є одним з механізмів відповіді слинних залоз на стресорні ураження. Оскільки ВІЛ-інфіковані перебувають у стані постійного стресу, важливим було вивчення в ротовій рідині обстежених активності СОД. Виявлено, що в осіб дослідної групи даний показник становив $0,171 \pm 0,012$ ум.од., тоді як контрольної – $0,095 \pm 0,025$ ум.од. ($p < 0,01$). Доведено, що при тривалих стресорних впливах, високому емоцій-

ному напруженні та депресивних станах відмічається поступове підвищення активності СОД, що співпадає з результатами нашого дослідження. Можливо таким чином можна об'єктивізувати індивідуальну тривалість стресорного впливу, рівень тканинних пошкоджень пародонта.

Вивчення початкового рівня ТБК-активних продуктів у ротовій рідині осіб дослідної групи показало достовірно вище його значення порівняно із показником представників групи контролю ($5,83 \pm 0,11$ мкмоль/мл проти $3,37 \pm 0,22$ мкмоль/мл, $p < 0,001$). Аналогічні зміни виявлені і щодо приросту концентрації ТБК-активних продуктів у групі ВІЛ-інфікованих осіб ($12,29 \pm 0,27$ мкмоль/мл проти $5,68 \pm 0,50$ мкмоль/мл, $p < 0,001$). Отримані результати співпадають з літературними даними вітчизняних науковців [5]. На рівень інтенсивності вільнорадикальних процесів і активності антиоксидантних ферментів суттєво впливає супутня патологія. Так наявність у хворих хронічних запальних процесів органів шлунково-кишкового тракту, патології крові, захворювань слинних залоз призводить до змін в системі антиоксидантного захисту організму в цілому і в ротовій рідині зокрема. Це слід враховувати, виходячи з того, що ВІЛ-інфіковані особи часто страждають супутніми патологіями та опортуністичними інфекціями.

Висновки

Аналіз розповсюженості запальних змін тканин пародонта у дослідній та контрольній групах виявив вищу поширеність та інтенсивність уражень у ВІЛ-інфікованих осіб, що підтверджується достовірно високими показниками, як для КПВ, гігієнічного, так і для гінгівальних та пародонтальних індексів. Дисбаланс імунних механізмів та стрес-індуковані гормональні зміни в ротовій рідині ВІЛ-інфікованих пацієнтів супроводжуються поглибленням тяжкості перебігу запальних захворювань тканин пародонта. Зміни інтенсивності вільно радикальних процесів та активності антиоксидантних систем у змішаній слині осіб із статусом ВІЛ допомагає об'єктивізувати індивідуальну тривалість стресорного впливу, рівень тканинних пошкоджень пародонта.

Слід пам'ятати, що ВІЛ-інфекція має поліфакторний вплив на організм людини загалом і на тканини, органи порожнини рота, зокрема. Ось чому у вивченні імунопатогенезу розвитку ВІЛ-асоційованих пародонтопатологій необхідно додатково враховувати ряд імунологічних, гормональних та біохімічних показників, що є важливим для обґрунтування патогенетичних схем лікування ВІЛ-інфікованих у стоматолога.

Література

1. Куроєдова В.Д. Проблеми ВІЛ/СНІДу в стоматології. Посібник / В.Д. Куроєдова, В.О. Коршенко, В.В. Денисенко. – Полтава, 2004. – 100 с.
2. Ющук Н.Д. Проблеми ВІЧ-інфекції в стоматології. Учебное пособие / Н.Д. Ющук, Ю.В. Мартінов. – М.: ВЕДИ, 2002. – 96 с.
3. Суржанський С.К. Особенности стоматологического статуса у ВІЧ-позитивных пациентов / С.К. Суржанський, Е.К. Трофимець, Г.Ю. Агафонова [и др.] // Вісник стоматології. – 2003. – №3. – С. 15-17.

4. Шатохин А.И. Особенности иммунологических и биохимических показателей слюны при ВИЧ-инфекции / А.И.Шатохин // Пародонтология. – №4 (49). – 2008. – С. 22-25.
5. Тарасенко Л.М. Слюнные железы (биохимия, физиология, клинические аспекты) / Л.М.Тарасенко, Г.А.Суханова, В.П.Мищенко, К.С.Непорада. – Томск : Изд-во НТЛ, 2002. – 124 с.
6. Enwonwu C.O. Elevating cortisol levels in whole saliva in HIV infected individuals / C.O. Enwonwu, V.I. Meeks, P.G. Sawiris // Eur Oral Sci. - 1996. – №104(3). – P. 322-324.
7. Машенко И.С. Болезни пародонта / И.С.Машенко. – Днепропетровск : КОЛО, 2003. – 271 с.
8. Попруженко Т.В. Галитоз / Т.В.Попруженко, Н.В.Шаковец. – М. : МЕДпрес-информ, 2006. – 48 с.
9. Гланц С. Медико-биологическая статистика / С.Гланц. - [Пер. с англ.]. – М., 1998. – 459 с.
10. Зайцев В.М. Прикладная медицинская статистика: Учебное пособие / В.М.Зайцев, В.Г.Лифляндский, В.И.Маринкин. – [2-е изд.]. – СПб. : ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2006. – 432 с.
11. Герасимов А.Н. Медицинская статистика: Учебное пособие / Герасимов А.Н. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – 480 с.
12. Чайковська І.В. Методика підготовки проб слини для визначення фактору некрозу пухлини альфа та інтерлейкіну-β / І.В. Чайковська, О.С. Прилуцький, Е.А. Майлян // Імунологія та алергологія. - 2005. – № 3. – С. 45-50.
13. Попова М.А. Цитокиновая активность ротовой жидкости при иммунокорректирующей терапии хронического катарального гингивита / М.А. Попова, А.Г. Логинов, М.С. Ветошкина // Аллергология и иммунология. – 2008. – Т.9, №1. – С. 127.
14. Alpagot T. The Association Between Gingival Crevicular Fluid TGF-β1 Levels and Periodontal Status in HIV-1 Patients / T.Alpagot, K.Konopka, M.Bhattacharyya, S. Gebremedhin // J Periodontol. – 2008. – V. 79, №1. – P.123-130.
15. Ino T. Role of saliva tumor necrosis factor alpha in HIV-positive patients with oral manifestations / T. Ino, A. Tada, A. Tominaga, Y. Komori // Int J STD AIDS. – 2007. – №18 (8). – P. 565-569.
16. Вєревщиков В.К. Цитокиновий профіль при микст-інфекції ВІСІ і вірусомі гемоконтактних гепатитів / В.К.Вєревщиков, В.М.Борзунов // Алергологія і імунологія. – 2008. – Т.9, №3. – С. 300.
17. Новицкий В.В. Цитокин-продуцирующая способность мононуклеаров при хронических вирусных гепатитах «В» и «С» / В.В.Новицкий, Е.В.Белобородова, Н.В.Рязанцева [и др.] // Алергологія і імунологія. – 2005. – Т.6, №2. – С. 257.
18. Barroso J. Salivary cortisol values in HIV-positive people / J. Barroso, J. Burrage, J. Carlson, B. W. Carlson // J Assoc Nurses AIDS Care. – 2006. – №17 (3). – P. 29-36.
19. Пилипенко М.М. Психоневрологические показатели, уровень стрессовых гормонов и цитокинов в слюне у лиц, подвергшихся стрессам опасной работы / М.М.Пилипенко // Алергологія і імунологія. – Т. 9, №1. – 2008. – С. 165-166.

Реферат

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА, ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ

Петрушанко Т.А., Иленко Н.В.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, пародонтопатология, фактор некроза опухоли-α, интерлейкин-10, кортизол, каталазный показатель, супероксиддисмутаза, ТБК-активные продукты.

Целью нашего исследования стал анализ взаимосвязи особенностей клинического течения заболеваний тканей пародонта ВИЧ-инфицированных с изменениями иммунологических и биохимических показателей ротовой жидкости. Было обследовано 94 ВИЧ-инфицированных возрастом 23-49 лет. Они составили группу исследования (I). В группу контроля (II) вошли 35 человек без статуса ВИЧ в возрасте 21-45 лет. Осуществляли осмотр полости рта с определением индексов КПУ, ГИ по J.C.Green, J.R.Vermillion, PMA в модификации Parma, ПИ по Ramfjord, КПИ по Леусу, пробы Писарева-Шиллэра, йодного числа Свракова, индекса кровоточивости по Н.Р.Muhlemann, теста с флосом и аппаратной галиметрии. Иммунологические и биохимические параметры ротовой жидкости исследовали у 37 ВИЧ-инфицированных и у 8 не инфицированных ВИЧ людей. Определяли уровень концентрации ФНО-α, ИЛ-10, кортизола, каталазный показатель, уровень концентрации СОД и ТБК-активных продуктов. Проведенное исследование выявило более высокий уровень распространенности и интенсивности пародонтопатологии у ВИЧ-инфицированных. Дисбаланс иммунных механизмов и стресс-индуцированные гормональные изменения в ротовой жидкости ВИЧ-инфицированных пациентов сопровождаются углублением тяжести течения воспалительных заболеваний тканей пародонта. Изменение интенсивности свободно радикальных процессов и активности антиоксидантных систем в смешанной слюне людей со статусом ВИЧ помогает объективизировать индивидуальную длительность стрессорного влияния, уровень тканевых поражений пародонта.

Summary

SPECIFIC TRAITS OF PERIODONTAL TISSUES AND IMMUNOLOGICAL AND BIOCHEMICAL CHANGES IN ORAL FLUID OF HIV-POSITIVE PATIENTS

Petrushanko T.A., Ilenko N.V.

Key words: HIV, periodontal diseases, tumor necrosis factor - α, interleukin -10, cortisol, catalase index, superoxide dismutase, TBA-active products.

The aim of our study was to analyze the correlation between the peculiarities of the clinical course of periodontal diseases and immunological and biochemical parameters of oral fluid in HIV-positive patients. 94 HIV-positive persons aged 23-49 and 35 HIV-negative persons aged 21-45 were involved into the study. General clinical examination of oral cavity was performed with evaluation of CPE, OHI-S J.C.Green, J.R.Vermillion, PMA modified by Parma, PI by Ramfjord, CPI by Leus, test by Pisarev-Shiller indexes, determination of iodine number by Svrakov, bleeding index by H.P.Muhlemann, the test with floss and halimetry. Immunological and biochemical parameters of oral liquid were investigated in 37 HIV- persons and in 8 HIV-negative patients. The concentration of tumor necrosis factor - α (TNF-α) and interleukin-10 (IL-10), the level of cortisol, the catalase index, the concentration of superoxide dismutase and TBA-active products were higher in immunosuppressed persons. The study revealed high prevalence and intensity of periodontal diseases in HIV-infected patients. Imbalance of immune mechanisms and stress-induced hormonal changes in the oral fluid of HIV-infected persons were accompanied by aggravating the severity of inflammatory periodontal diseases. The changes in the intensity of peroxidation processes and activity of antioxidant systems in oral fluid of HIV-patients help to determine the individual duration of stress influence and the severity of periodontal affection.

УДК 616.314-002.4-022-053.5/7

Петрушанко Т.О., Череда В.В., Лобань Г.А.

ЯКІСНИЙ СКЛАД МІКРОБІОЦЕНОЗУ ПОРОЖНИНИ РОТА ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З РІЗНОЮ ІНТЕНСИВНІСТЮ КАРІЕСУ

ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія”, Полтава

Стан гігієни порожнини рота впливає на інтенсивність карієсу. Скупчення зубних відкладень сприяє підвищенню рівня інтенсивності каріозного процесу. Збільшення інтенсивності карієсу супроводжується збільшенням частоти та щільності колонізації карієсогенною та умовно-патогенною мікрофлорою.

Ключові слова: карієс, порожнина рота, мікробіоценоз.

Наведене наукове дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» “Визначити роль запальних захворювань зубо-щелепного апарату в розвитку хвороб, пов’язаних із системним запаленням”, № державної реєстрації 0112U001538.

Вступ

Широка розповсюдженість та інтенсивність карієсу залишається актуальною проблемою стоматології, ним уражено майже все доросле і дитяче населення земної кулі [1,4,6].

Порожнина рота являє собою екологічну систему, яку заселяють різні види мікроорганізмів. Склад резидентної мікрофлори може змінюватись під впливом різних несприятливих факторів, що знижують захисні механізми організму [3,7]. В результаті виникають кількісні і якісні зсуви в популяції мікроорганізмів екосистеми порожнини рота, що може призвести до розвитку основних стоматологічних захворювань. Взаємовідносини в екологічній системі “мікроорганізми – ротова порожнина – зовнішні фактори” визначають усі наступні події під час виникнення і початкової стадії карієсу [2]. За умов планування профілактичних програм необхідна детальна характеристика мікроорганізмів, що населяють порожнину рота, чим і обумовлена актуальність дослідження.

Мета роботи

Вивчення якісного складу мікробіоценозу ротової рідини порожнини рота осіб молодого віку залежно від інтенсивності карієсу.

Матеріали і методи дослідження

Було обстежено 54 особи з інтактним пародонтом віком 19-25 років. Контрольна група складала 14 осіб (7 – чоловіків та 7 жінок), у яких

карієс був відсутній; та дві дослідні групи по 20 осіб (10 – чоловіків та 10 жінок), що мали низький рівень інтенсивності карієсу (КПВ<6) та високий його рівень (КПВ≥6).

Стан гігієни порожнини рота оцінювали за допомогою спрощеного гігієнічного індексу (ГІ) Green-Vermilion OHI-S [9], та інтердентального гігієнічного індексу [10]. ПМА визначали в модифікації Parma [11].

Здійснювали мікробіологічне дослідження мікробної заселеності ротової рідини окремими видами мікрофлори з використанням культивування на кров'яному, цукровому, жовтково-сольовому агарі, середовищах Сабуро та Ендо. Ідентифікацію виділених чистих культур проводили за морфологічними, тинкторіальними, культуральними та біохімічними ознаками [5].

Статистичний аналіз одержаних результатів проводили за допомогою стандартного методу варіаційного аналізу з використанням програми “Microsoft Excel 2003”. Вірогідність відмінностей отриманих результатів для різних груп визначалася за допомогою t-критерію надійності Ст'юдента [8].

Результати та їх обговорення

Вивчення стоматологічного статусу дослідних груп показало, що індекс КПВ в осіб з низьким рівнем інтенсивності карієсу (перша дослідна група) становив $3,4 \pm 0,22^*$, у людей з його високим рівнем (друга дослідна група) – $7,2 \pm 0,27$ (таблиця 1).

Таблиця 1
Індексні показники порожнини рота в осіб з різною інтенсивністю карієсу ($M \pm m$)

Показники	КПВ=0	КПВ<6	КПВ≥6
КПВ	0	$3,4 \pm 0,22^*$	$7,2 \pm 0,27^{**}$
ПМА, %	0	0	0
ГІ Green-Vermilion, бали	$0,21 \pm 0,06$	$0,38 \pm 0,10$	$0,75 \pm 0,09^{**}$
Інтердентальний індекс, %	$96,6 \pm 0,23$	$90,8 \pm 1,85^*$	$85,1 \pm 1,91^{**}$

Примітка: у цій і наступних таблицях: * – вірогідність відмінностей показників осіб з КПВ<6 та КПВ=0 за критерієм Ст'юдента, $p < 0,05$; ** – вірогідність відмінностей показників осіб з КПВ≥6 та КПВ=0 за критерієм Ст'юдента, $p < 0,05$.

Одним із важливих факторів, які визначають стоматологічний статус, є стан гігієни порожнини рота. Як показали наші дослідження, гігієнічний стан порожнини рота в обстежених осіб різнився. Так, в осіб з індексом КПВ<6 нам не вдалося виявити суттєвої відмінності ГІ за Green-

Vermilion від аналогічного показника контрольної групи. В осіб з високою інтенсивністю карієсу ГІ Green-Vermilion був у 3,4 рази вищий ($p < 0,05$) ніж у карієсрезистентних людей. Інтердентальний індекс у чоловіків і жінок з КПВ≥6 був нижчим, ніж в осіб з інтактними зубами.