

5. Nara T. Development of the human dorsal nucleus of vagus nerve: a morphometric study / T. Nara, N. Goto, S. Hamano // *Journal of the Autonomic Nervous System*. – 1991. – Vol. 33. – P. 267–275.

6. Study of the human hypoglossal nucleus: normal development and morphofunctional alterations in sudden unexplained late fetal and infant death / A. M. Lavezzi, M. Corna, R. Mingrone, L. Maturri // *Brain & Development*. – 2010. – Vol. 32. – P. 275–284.

7. Takashima S. Neuronal development in the medullary reticular formation in sudden infant death syndrome and premature infants / S. Takashima, T. Mito, L. E. Becker // *Neuropediatrics*. – 1985. – Vol. 16. – P. 76–79.

8. Tan K. Development of the nuclei and cell migration in the medulla oblongata / K. Tan, N. M. Le Douarin // *Anatomy and Embryology*. – 1991. – Vol. 183. – P. 321–343.

9. The brainstem and serotonin in the sudden infant death syndrome / H. C. Kinney, G. B. Richerson, S. M. Dymecki [et al.] // *Annu Rev Pathol*. – 2009. – P. 517–550.

REFERENCES

1. Brown J.W. Prenatal development of the human nucleus ambiguus during the embryonic and early fetal periods. *Am J Anat*. 1990 Nov; 189 (3): 267-283.

2. Cheng G., Zhu H., Zhou X., Qu J., Ashwell K.W., Paxinos G. Development of the human dorsal nucleus of the vagus. *Early Hum Dev*. 2008 Jan; 84 (1): 15-27.

3. Hamano S., Goto N., Nara T., Okada A., Maekawa K. Development of the human principal sensory trigeminal nucleus: a morphometric analysis. *Early Hum Dev*. 1997 May 28; 48 (3): 225-235.

4. Maturri L., Minoli I., Lavezzi A.M., Cappellini A., Ramos S., Rossi L. Hypoplasia of medullary arcuate nucleus in unexpected late fetal death (stillborn infants): a pathologic study. *Pediatrics* 2002 Mar; 109 (3): E43.

5. Nara T., Goto N., Hamano S. Development of the human dorsal nucleus of vagus nerve: a morphometric study. *J. Auton. Nerv. Syst.* 1991 May; 33 (3): 267-275.

6. Lavezzi A.M., Corna M., Mingrone R., Maturri L. Study of the human hypoglossal nucleus: normal development and morphofunctional alterations in sudden unexplained late fetal and infant death. *Brain Dev*. 2010 Apr; 32 (4): 275-284.

7. Takashima S., Mito T., Becker L.E. Neuronal development in the medullary reticular formation in sudden infant death syndrome and premature infants. *Neuropediatrics* 1985 May; 16 (2): 76-79.

8. Tan K., Le Douarin N.M. Development of the nuclei and cell migration in the medulla oblongata. Application of the quail-chick chimera system. *Anat Embryol (Berl)*. 1991; 183 (4): 321-343.

9. Kinney H.C., Richerson G.B., Dymecki S.M., Darnall R.A., Nattie E.E. The brainstem and serotonin in the sudden infant death syndrome. *Annu Rev Pathol*. 2009; 4: 517-550.

Надійшла 23.09.2016

Рецензент д-р мед. наук,
проф. О. Л. Холодкова

УДК 616.314.2-089.23-631-089.843

В. Г. Штурминский, А. В. Яровая

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина,
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

УДК 616.314.2-089.23-631-089.843

В. Г. Штурминский, А. В. Яровая

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина,

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Цель исследования — определить основные параметры и показания для временного протезирования съемными протезами в рамках дентальной имплантации.

Материалы и методы. Пациентов с частичными дефектами зубных рядов на нижней челюсти и проведенной имплантацией делили на три группы. В первой группе как временный протез применяли акриловые протезы, во второй группе — нейлоновые протезы, в третьей группе использовали комбинированные конструкции — акриловые протезы с мягкой прокладкой. С целью оценки состояния твердых и мягких тканей полости рта в области имплантации применяли следующие методики: определение скорости саливации; проба Шиллера — Писарева; изучали биопотенциалы со слизистой оболочки полости рта.

Результаты. Применение нейлоновых протезов как временных приводит к повышению слюноотделения после наложения протеза на 32,7 % выше исходного уровня (до показателя (0,69±0,10) мл/мин) и плавно снижается к моменту протезирования до уровня (0,51±0,14) мл/мин.



При использовании протезов с мягкой прокладкой наблюдалось повышение показателя биопотенциалов после операции на 9,8 %, до показателя (180,6±3,4) мВ, с последующим снижением до уровня перед операций и оставалось таким даже после фиксации протеза. Повышение показателя воспаления было практически не существенным — на 29,9 % выше исходного, и к началу протезирования практически снижалось до начального уровня, а после фиксации несъемного протеза воспаление не наблюдалось.

Заключение. Проведенные исследования показали, что применение двухслойных комбинированных протезов существенно снижает степень воспаления в зоне имплантации, что ускоряет процессы остеоинтеграции, улучшает общее состояние полости рта и зоны имплантации.

Ключевые слова: мягкие прокладки, имплантат, имедиат-протез, уровень слюноотделения.

UDC 616.314.2-089.23-631-089.843

V. G. Shuturminsky, A. V. Yarovaya

COMPARATIVE STUDY OF THE EFFICIENCY OF USE TEMPORARY DENTURES WITH PROSTHETIC IMPLANTS

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine,

The Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Objective: to determine the main parameters and indications for immediate prosthetic dentures within the framework of dental implantology.

Material and Methods. Patients with partial defects of low jaw and implantation were divided into three groups. In the first group as a temporary prosthesis there were used acrylic dentures, in the second group — nylon prostheses, in the third group — the combined structure of acrylic dentures with soft lining. In order to assess the status of hard and soft oral tissue contact in implantation techniques used included: salivation rate determination; Schiller–Pisarev test; there studied biopotentials with the oral mucosa.

Results. When used as a temporary prosthesis nylon increase salivation after application of the prosthesis is not so significant — 327% to (0.69±0.10 ml/min), and gradually decreases the time to the level of prosthetic (0.51±0.14) ml/min. The use of prostheses with soft lining — increase in the rate of biopotentials after surgery occurred only 9.8% to a value of (180.6±3.4) mV followed by a decrease to the level before surgery and remained so even after the fixation of the prosthesis. Improving indicators of inflammation was hardly significant — 29.9 %, and the beginning of prosthetic practically reduced to the initial level, and after fixing the non-removable prosthesis inflammation was observed.

Conclusion. The research indicates that the use of double-layer composite prostheses significantly reduces the inflammation in the implant area, which accelerates osteointegration processes, improves the general condition of the oral cavity and zone of implantation.

Key words: soft lining, implant, immediate dentures, the level of saliva.

Вступление

В современной стоматологии методики протезирования на денальных имплантатах занимают достойное место. Развитие технологической и материаловедческой баз денальной имплантологии, методики профилактики осложнений и усовершенствование конструктивных элементов постоянно протезирования выводят денальную имплантологию в разряд традиционных методов протезирования [1–3].

Несмотря на достаточно большой объем исследований, посвященных повышению качества методик денальной имплантации, учеными оставлен в стороне вопрос временного протезирования при имплантации. Вместо этого раз-

работаны методики непосредственного протезирования, которые пока не получили полного признания в стоматологической науке [4]. А ведь временный протез важен не только с косметической целью, а с необходимостью создания окклюзионных соотношений, как защита периимплантного ложа и, наконец, как надежная профилактика осложнений [5; 6].

Применяется в практике достаточно большое количество временных протезов, но наиболее значимыми и весомыми, с точки зрения ортопедической стоматологии, являются съемные пластиночные протезы [7].

Именно этому вопросу, учитывая его актуальность, мы и посвятили наши исследования, поставив перед собой цель — определить основные пара-

метры и показания для временного протезирования съемными протезами в рамках денальной имплантации.

Материалы и методы исследований

Для определения эффективности протекания периода остеоинтеграции мы отобрали группу пациентов, которым устанавливали двухэтапные имплантаты на нижнюю челюсть (с целью повышения однотипности выборки) фирмы “MIS” при одностороннем или двухстороннем концевом дефекте (I или II класс по Кеннеди). Общее количество пациентов 34.

Пациентов делили на три группы. В первой группе как временный протез применяли акриловые протезы (11 чел.), во второй группе — нейлоно-



вые протезы (11 чел.), в третьей группе использовали комбинированные конструкции — акриловые протезы с мягкой прокладкой ПМ («Стома», Харьков) (12 чел.). Оценку проводили в сроки: до имплантации, через 7 дней, 1 мес., 2 мес., перед протезированием, после протезирования (на второй день).

С целью оценки состояния твердых и мягких тканей полости рта в области имплантации нами применялись следующие методики:

— с целью оценки влияния съемных временных протезов при имплантации на слюнные железы и опосредованно на общее состояние полости рта — определение скорости саливации;

— с целью оценки состояния периимплантных тканей и пародонта соседних зубов — проба Шиллера — Писарева (в модификации С. А. Шнайдера, 2015);

— для оценки биоэлектрической активности тканей полости рта — изучали биопотенциалы со слизистой оболочки полости рта.

Скорость саливации определяли по методике А. П. Левицкого [8]. Сбор слюны проводили утром спустя 2–3 ч

после приема пищи, используя мерные центрифужные пробирки, путем сплевывания в течение 5 мин (нестимулированная слюна). После центрифугирования измеряли объем слюны. Скорость саливации выражали в миллилитрах на минуту (мл/мин).

Для оценки биоэлектрической активности тканей полости рта использовали биопотенциалометр БПМ-03 [9]. Измерения проводили при открытом рте, устанавливая концы электролитических ключей на требуемые участки имплантат-слизистая, покровная конструкция-металл-слизистая. Результат — на табло в милливольтах (мВ).

Для оценки состояния слизистой оболочки полости рта применяли пробу Шиллера — Писарева [10] в модификации С. А. Шнайдера. Отсутствие окрашивания слизистой оболочки раствором калий-йода расценивалось как нулевой результат (0 баллов), светлоромное окрашивание — 1 балл, коричневое окрашивание — 2 балла, темно-коричневое окрашивание — 3 балла.

Слизистую оболочку окрашивали в нескольких точках в зависимости от этапа послеоперационного периода: до про-

ведения дентальной имплантации, после снятия швов со слизистой десны, через 4–6 мес. — на этапе окончания остеоинтеграции перед установкой формирователя десны. До имплантации — непосредственно десны, через 10 дней и 4–6 мес. — непосредственно десны в области проекции имплантата и двух прилегающих зубов. После — вычисляли средний показатель.

Результаты трактовались следующим образом: визуально фиксируемое воспаление (2–3 балла), слабо видимое воспаление (1 балл) и отсутствие видимого воспаления (0 баллов).

При этом если при отсутствии видимого воспаления проба Шиллера — Писарева составляла 1–2 балла, то это свидетельствовало о хроническом воспалении.

Результаты исследования и их обсуждение

До начала процедуры дентальной имплантации у всех пациентов скорость нестимулированного слюноотделения составляла от (0,52±0,02) до (0,58±0,03) мл/мин (табл. 1).

При временном протезировании акриловыми протезами после оперативного вмеша-

Таблица 1

Показатели скорости саливации у пациентов с временными протезами при дентальной имплантации, мл/мин

Группа наблюдений	Сроки наблюдений					
	До имплантации	7 дней	1 мес.	2 мес.	Перед протезированием	После фиксации протеза
1-я — акриловые протезы	0,58±0,03 —	0,82±0,09 p ₁ <0,05	0,48±0,03 p ₁ <0,05	0,41±0,07 p ₁ <0,05	0,40±0,07 p ₁ <0,05	0,33±0,04 p ₁ <0,05
2-я — нейлоновые протезы	0,52±0,02 — p ₂ >0,05	0,69±0,10 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05	0,55±0,08 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05	0,49±0,11 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05	0,51±0,14 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05	0,44±0,18 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05
3-я — двухслойные протезы	0,54±0,08 — p ₂ >0,05	0,66±0,12 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05	0,60±0,14 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05	0,48±0,04 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05	0,54±0,06 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05	0,61±0,16 p ₁ >0,05 p ₂ >0,05

Примечание. В табл. 1–3: p₁ — достоверность по отношению к показаниям до имплантации; p₂ — достоверность по отношению к 1-й группе.



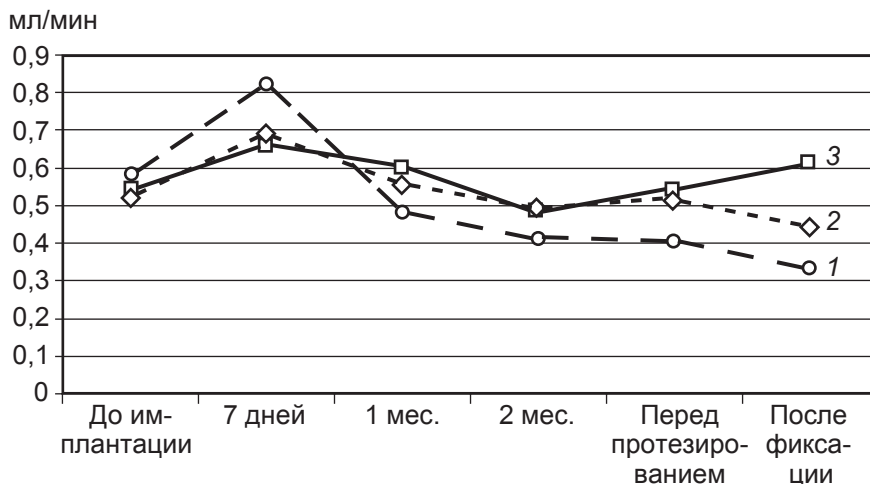


Рис. 1. Динамика скорости саливации у пациентов с дентальной имплантацией при различных видах временных протезов. На рис. 1, 2: 1 — 1-я группа; 2 — 2-я группа; 3 — 3-я группа

тельства наблюдается резкое повышение скорости слюноотделения — до показателя ($0,82 \pm 0,09$) мл/мин ($p < 0,05$), что на 81,4 % выше показателя до оперативного вмешательства. После эпителизации раны (через 1 мес.) и полной адаптации к съемному временному протезу саливация также резко снижается до показателя ($0,48 \pm 0,03$) мл/мин ($p < 0,05$), что на 20,8 % меньше показателя слюноотделения до вживления имплантата. По нашему мнению, данное снижение вызвано хроническими воспалительными явлениями в периимплантной зоне, которое слабо проявляется клинически, а раздражение слюнных желез акриловым протезом нивелируется травмой имплантата. Через 2 мес. ситуация существенно не изменяется — ($0,41 \pm 0,07$) мл/мин ($p < 0,05$), как и перед началом протезирования — ($0,40 \pm 0,07$) мл/мин ($p < 0,05$). Фиксация протеза приводит к дополнительному снижению слюноотделения, что является достаточно негативным фактором, — ($0,33 \pm 0,04$) мл/мин ($p < 0,05$).

При применении нейлоновых протезов как временных повышение слюноотделения пос-

ле наложения протеза не столь существенно — на 32,7 % (до показателя ($0,69 \pm 0,10$) мл/мин; $p > 0,05$) и плавно снижается к моменту протезирования до уровня ($0,51 \pm 0,14$) мл/мин ($p > 0,05$; рис. 1). Протезирование имплантатов несъемной конструкцией снижает скорость слюноотделения до уровня ($0,44 \pm 0,18$) мл/мин ($p > 0,05$).

В третьей группе (применение двухслойных протезов) повышение слюноотделения после наложения временного протеза также было не существенным — до ($0,66 \pm 0,12$) мл/мин ($p > 0,05$), что выше на 41,2 % от показателя до операции. Скорость слюноотделения практически не изменялась в течение первого месяца (см. рис. 1), а к протезированию несъемными конструкциями снизилась до уровня ($0,54 \pm 0,06$) мл/мин ($p > 0,05$).

Результаты измерений биопотенциалов со слизистой оболочки полости рта представлены в табл. 2.

Показатели биопотенциалов после проведения операции вживления имплантатов повышаются на 16,4 % — до ($189,4 \pm 6,9$) мВ (однако $p > 0,05$). На этом же уровне показатели остаются до 2 мес. после

вживления при протезировании временными акриловыми протезами, слегка повышаясь до уровня ($199,2 \pm 2,1$) мВ ($p > 0,05$). В более поздние сроки показатель биопотенциалов восстанавливается до уровня перед операцией. После фиксации несъемных протезов снова наблюдается повышение показателя на 12,9 % — до показателя ($180,5 \pm 5,2$) мВ ($p < 0,05$).

Во второй группе (протезирование нейлоновыми временными протезами) также наблюдается повышение показателя после вживления на 11,0 % — до ($177,7 \pm 2,7$) мВ ($p < 0,05$). Аналогичным было снижение за 4 мес. до показателя перед операцией и незначительное повышение после фиксации протеза.

Совсем другая картина наблюдается в третьей группе (использование протезов с мягкой прокладкой) — повышение показателя биопотенциалов после операции происходило всего на 9,8 % до ($180,6 \pm 3,4$) мВ ($p < 0,05$) с последующим снижением до уровня перед операцией и оставалась такой даже после фиксации протеза (рис. 2).

Изучение показателя Шиллера — Писарева во всех исследуемых группах представлено в табл. 3.

Как видно из табл. 3, показатели проб до имплантации и сразу после нее находятся на одном уровне во всех группах исследования. Это свидетельствует о том, что операция вживления имплантата приводит к воспалению в слизистой оболочке полости рта.

В первой группе, при применении акриловых протезов, весь период остеоинтеграции имплантата показатель воспаления остается на достаточно высоком уровне — от ($2,01 \pm 0,4$) до ($2,51 \pm 0,80$) усл. ед. и не сни-

Показатели электропотенциалов ротовой полости больных при протезировании на дентальных имплантатах, мВ

Группа наблюдения	Сроки наблюдений					
	До имплантации	7 дней	1 мес.	2 мес.	Перед протезированием	После фиксации протеза
1-я — акриловые протезы	162,8±3,3 —	189,4±6,9 $p_1>0,05$	188,6±6,3 $p_1>0,05$	199,2±2,1 $p_1<0,01$	160,6±3,0 $p_1>0,05$	180,5±5,2 $p_1<0,05$
2-я — нейлоновые протезы	158,2±2,9 —	177,7±2,7 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	170,4±3,1 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	168,8±0,7 $p_1>0,05$ $p_2<0,01$	166,6±1,2 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	170,5±0,5 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$
3-я — двухслойные протезы	164,4±3,0 —	180,6±3,4 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	174,4±2,7 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	169,6±2,8 $p_1>0,01$ $p_2>0,01$	177,2±1,8 $p_1>0,05$ $p_2>0,01$	169,9±0,9 $p_1<0,01$ $p_2<0,05$

жается даже после протезирования — (2,23±0,80) усл. ед. ($p>0,05$).

Во второй же группе показатель воспаления поднимается

на 53,4 % (до (2,04±0,40) усл. ед.; $p>0,05$) и также остается на одном уровне до начала протезирования — (2,06±0,4) усл. ед. ($p>0,05$);

после фиксации протеза изменений в степени воспаления не наблюдается.

В третьей группе повышение показателя воспаления было практически не существенным — на 29,9 % ($p>0,05$), и к началу протезирования практически снижается до начального уровня, а после фиксации несъемного протеза воспаления не наблюдали.

Вывод

Проведенные исследования показали, что применение двухслойных комбинированных протезов существенно снижает степень воспаления в зоне имплантации, что ускоряет процессы остеоинтеграции, улучшает общее состоя-

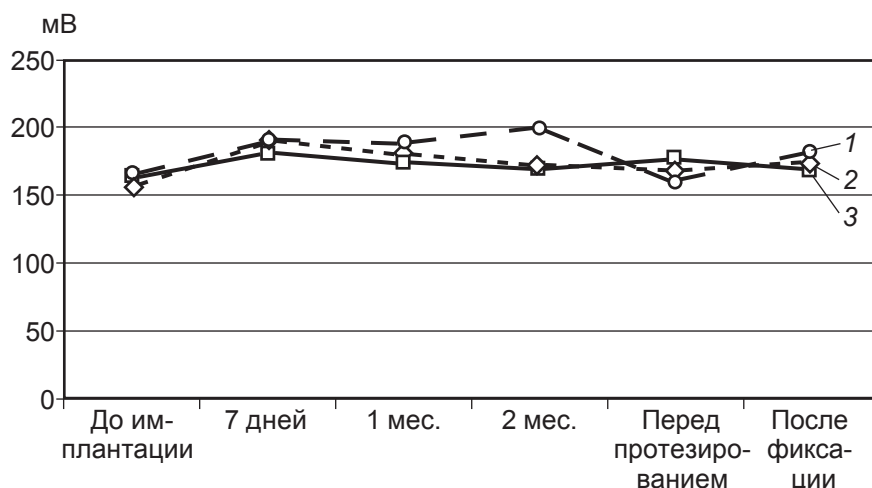


Рис. 2. Динамика показателя биопотенциалов со слизистой оболочки полости рта пациентов с дентальной имплантацией при различных видах временных протезов

Таблица 3

Результаты показателей модифицированной пробы Шиллера — Писарева при дентальной имплантации в зависимости от вида временного протезирования, усл. ед.

Группа наблюдения	Сроки наблюдений					
	До имплантации	7 дней	1 мес.	2 мес.	Перед протезированием	После фиксации протеза
1-я — акриловые протезы	1,33±0,20 —	2,16±0,70 $p_1>0,05$	2,51±0,80 $p_1>0,05$	2,22±0,90 $p_1>0,05$	2,01±0,40 $p_1>0,05$	2,23±0,80 $p_1>0,05$
2-я — нейлоновые протезы	1,33±0,20 —	2,04±0,40 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	2,44±0,60 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	2,3±0,3 $p_1<0,05$ $p_2>0,05$	2,06±0,40 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	1,99±0,60 $p_1<0,05$ $p_2>0,05$
3-я — двухслойные протезы	1,34±0,30 —	1,74±0,70 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	1,7±0,6 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	1,7±0,2 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	1,55±0,40 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$	1,3±0,4 $p_1>0,05$ $p_2>0,05$



ние полости рта и зоны имплантации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куц П. В. Винтовая фиксация ортопедических конструкций с опорой на имплантаты Alpha-Biotec / П. В. Куц, В. П. Неспрыдько, Н. А. Гонтар // Дентаклуб. – 2013. – № 4. – С. 58–63.

2. Irradiated patients and survival rate of dental implants: A systematic review and meta-analysis / A. Smith Nobrega, J. F. Jr. Santiago, Almeida de D. A. Faria [et al.] // J. Prosthet Dent. – 2016. – N 23. – P. 3913–3916.

3. Макеев В. Ф. Аналіз інтеграції імплантів, встановлених на нижній щелепі у людей похилого віку, за умови їх негайного навантаження незнімними протезами у короткий термін / В. Ф. Макеев, М. М. Угрин, О. Я. Заблоцька // Новини стоматології. – 2012. – № 4. – С. 86–90.

4. Transient removable dentures / A. A. Kouadio, F. Jordana, J. K. N'Goran, P. Le Bars // Odontostomatol Trop. – 2015. – N 38 (151). – P. 31–49.

5. Valente N. A. Peri-implant disease: what we know and what we need to know / N. A. Valente, S. Andreana // J. Periodontal Implant Sci. – 2016. – N 46 (3). – P. 136–151.

6. Prevalence, Etiology and Treatment of Peri-Implant Mucositis and Peri-Implantitis: A Survey of Periodontists in the United States / E. Papathanasiou, M. Finkelman, J. Hanley, A. O. Parashis // J. Periodontol. – 2016. – N 87 (5). – P. 493–501.

7. Zafiroopoulos G. G. A method for fabrication of implant-supported fixed partial dentures / G. G. Zafiroopoulos, O. Hoffmann, G. Deli // J. Oral Implantol. – 2014. – N 40 (3). – P. 271–279.

8. Левицкий А. П. Саливация у здоровых лиц разного возраста и у стоматологических больных / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, Л. Н. Россаханова // Вісник стоматології. – 2005. – № 2. – С. 7–8.

9. Руководство к практическим занятиям для студентов 5 курсов / под ред. И. Ю. Лебеденко, С. С. Каливрадзьяна, Т. И. Ибрагимова. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. – С. 340–347.

10. Шнайдер С. А. Клиническая оценка состояния слизистой оболочки полости рта в околоимплантатной зоне в послеоперационном периоде дентальной имплантации у здоровых лиц / С. А. Шнайдер, А. Г. Прудюс // Вестник стоматологии. – 2015. – № 1. – С. 73–75.

REFERENCES

1. Kuts P.V., Nesprjad'ko V.P., Gontar N.A. Screw fixation of prosthetic implant Alpha-Biotec. *Dentaklub*. 2013; 4: 58-63.

2. Smith Nobrega A., Santiago J.F. Jr., de Faria Almeida D.A. et al. Irradiated patients and survival rate of dental implants: A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent*. 2016; 23: 9913-3916.

3. Makyeyev V.F., Ugrin M.M., Zablots'ka O.Ya. Analysis of the integration of implants installed in the lower jaw in the elderly, subject to immediate loading non-removable dentures in

the short term. *Novyny stomatologiyi* 2012; 4: 86-90.

4. Kouadio A.A., Jordana F., N'Goran J.K., Le Bars P. Transient removable dentures. *Odontostomatol Trop*. 2015; 38 (151): 31-49.

5. Valente N.A., Andreana S. Peri-implant disease: what we know and what we need to know. *J Periodontal Implant Sci*. 2016 Jun; 46 (3): 136-51.

6. Papathanasiou E., Finkelman M., Hanley J., Parashis A.O. Prevalence, Etiology and Treatment of Peri-Implant Mucositis and Peri-Implantitis: A Survey of Periodontists in the United States. *J Periodontol*. 2016 May; 87 (5): 493-501.

7. Zafiroopoulos G.G., Hoffmann O., Deli G. A method for fabrication of implant-supported fixed partial dentures. *J Oral Implantol*. 2014 Jun; 40 (3): 271-279.

8. Levitskiy A.P., Makarenko O.A., Rossakhanova L.N. Salivation in healthy individuals of different ages and dental patients. *Visnyk stomatologii*. 2005; 2: 7-8.

9. Lebedenko I., Kalivradzhiyan E.S., Ibragimov T.I. *Rukovodstvo k prakticheskim zanyatiyam dlya studentov 5 kursov* [Guide to practical training for students 5 courses] Moscow, Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo 2007: 340-347.

10. Shnyder S.A., Prudius A.G. Clinical assessment of the oral mucosa in the area near implants postoperative dental implantation in healthy individuals. *Vestnik stomatologii*, 2015; 1: 73-75.

Поступила 6.09.2016

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

УДК 616.24-002.5-008.9-097

Ю. І. Бажора, П. П. Єрмуракі, О. О. Сметюк

ХАРАКТЕР ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ЧИННИКАМИ СИСТЕМИ ІМУНІТЕТУ І АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 616.24-002.5-008.9-097

Ю. И. Бажора, П. П. Ермураки, Е. А. Сметюк

ХАРАКТЕР ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ФАКТОРАМИ СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

В работе представлены результаты анализа корреляционных связей между ферментами антиоксидантной системы (АОС) и лейкоцитарными индексами клеток периферической крови (ЛИ). Установлено, что угнетение ферментативной активности АОС и изменения ЛИ у больных туберкулезом приводит к дискоординации корреляционных связей между этими показателями, характеризующими функциональное состояние антиоксидантной и иммунной систем организма. Через 2 мес. после начала лечения не выявлено значимых закономерностей в корреляционных взаимосвязях этих систем.

Ключевые слова: ферменты антиоксидантной системы, лейкоцитарные индексы, туберкулез.

