

Декларация о финансовых и иных взаимодействиях. Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи.

Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.
Работа поступила в редакцию: 02.01.2017 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Довжикова И.В. Нарушение преобразования дегидроэпиандростерона в плаценте при беременности, осложненной реактивацией цитомегаловирусной инфекции // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2015. – Вып. 57. – С.97-99.
2. Довжикова И.В. Ферменты стероидогенеза (обзор литературы) // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2010. – Вып. 37. – С.60-64.
3. Довжикова И.В., Луценко М.Т., Андриевская И.А., Шолохов Л.Ф. Нарушение содержания эстрадиола в плаценте ранних сроков беременности при реактивации цитомегаловирусной инфекции // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – №5-4. – С.62-64.
4. Луценко М.Т. Цитомегаловирусная инфекция // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2012. – №44. – С.131-136.
5. Луценко М.Т., Андриевская И.А., Довжикова И.В.,

- Соловьева А.С. Фетоплацентарная система при обострении герпес-вирусной инфекции во время беременности. – Благовещенск, 2010. – 245 с.
6. Albrecht E.D., Pepe G.J. Estrogen regulation of placental angiogenesis and fetal ovarian development during primate pregnancy // Int. J. Dev. Biol. – 2010. – Vol. 54. №2-3. – P.397-407.
7. Cronier L., Guibourdenche J., Niger C., Malassine A. Oestradiol stimulates morphological and functional differentiation of human villous cytotrophoblast // Placenta. – 1999. – Vol. 20. Is. 8. – P.669-676.
8. Emery V.C., Lazzarotto T. Cytomegalovirus in pregnancy and the neonate // F1000Res. – 2017. – Vol. 6. – P.138. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5310379/>
9. Fisher S., Genbacev O., Maidji E., Pereira L. Human cytomegalovirus infection of placental cytotrophoblasts in vitro and in utero: implications for transmission and pathogenesis // J. Virol. – 2000. – Vol. 74. №15. – P.6808-6820.

REFERENCES

1. Dovzhikova I.V. Disturbance of dehydroepiandrosterone conversion in placenta during reactivation of cytomegalovirus infection at pregnancy // Bulletin' fiziologii i patologii dyhaniya. – 2015. – Is. 57. – P.97-99. (in Russian)
2. Dovzhikova I.V. Steroidogenesis enzymes (literature review) // Bulletin' fiziologii i patologii dyhaniya. – 2010. – Is. 37. – P.60-64. (in Russian)
3. Dovzhikova I.V., Lucenko M.T., Andrievskaya I.A., Sholokhov L.F. Disturbance of estradiol conversion in villous chorion at reactivation of cytomegalovirus infection during pregnancy // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. – 2015. №5-4. – P.62-64. (in Russian)
4. Lutsenko M.T. Cytomegalovirus infection // Bulletin' fiziologii i patologii dyhaniya. – 2012. – Is. 44. – P.131-136.
5. Lutsenko M.T., Andrievskaya I.A., Dovzhikova I.V., Solov'eva A.S. Fetoplacental system in exacerbation of herpes virus infection

- during pregnancy. – Novosibirsk-Blagoveshhensk, 2010. – 245 p. (in Russian)
6. Albrecht E.D., Pepe G.J. Estrogen regulation of placental angiogenesis and fetal ovarian development during primate pregnancy // Int. J. Dev. Biol. – 2010. – Vol. 54. №2-3. – P.397-407.
7. Cronier L., Guibourdenche J., Niger C., Malassine A. Oestradiol stimulates morphological and functional differentiation of human villous cytotrophoblast // Placenta. – 1999. – Vol. 20. Is. 8. – P.669-676.
8. Emery V.C., Lazzarotto T. Cytomegalovirus in pregnancy and the neonate // F1000Res. – 2017. – Vol. 6. – P.138. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5310379/>
9. Fisher S., Genbacev O., Maidji E., Pereira L. Human cytomegalovirus infection of placental cytotrophoblasts in vitro and in utero: implications for transmission and pathogenesis // J. Virol. – 2000. – Vol. 74. №15. – P.6808-6820.

Информация об авторах:

Довжикова Инна Викторовна – ведущий научный сотрудник, д.б.н., 675000, г. Благовещенск, ул. Калинина, 22, ДНЦ ФПД, лаборатория механизмов этиопатогенеза и восстановительных процессов дыхательной системы при НЗЛ, тел./факс (4162) 772807, e-mail: dov_kova100@rambler.ru; Луценко Михаил Тимофеевич – заведующий лабораторией механизмов этиопатогенеза и восстановительных процессов дыхательной системы при неспецифических заболеваниях лёгких, академик РАН, профессор, д.м.н.

Information About of Authors:

Inna V. Dovzhikova – Leading scientific worker; BD, PhD, DSc, 22, Kalinin Str., Blagoveschensk, 67500, DNC FPD, laboratory etiopathogenesis mechanisms and recovery processes of the respiratory system at NLD, tel./fax: (4162)772816, e-mail: dov_kova100@rambler.ru; Mikhail T. Lutsenko – Academician of RAS, MD, PhD, DSc, professor, doctor of medical sciences, head of laboratory, e-mail: Lucenkomt@mail.ru

© САФАРОВ А.М., АКПЕРЛИ Л.Б., НИЯЗОВ А.Н., БЕКИРОВА Л.Г. – 2017
УДК: 616.314

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЪЕМНОГО ЗУБНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Алгыш Маис оглы Сафаров, Лейла Бабир кызы Акперли,
Аловсат Нуру оглы Ниязов, Лейла Гасан Гызы Бекирова
(Азербайджанский медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. Г.Ч. Герайбейли,
кафедра ортопедической стоматологии, зав. – д.м.н. Н.А. Панахов)

Резюме. Было обследовано 46 протезоносителей с признаками воспалительных изменений в протезном ложе, разделенных на три группы (17 человек в основной группе; 15 – в группе сравнения и 14 – в контрольной группе). Определяли скорость секреции слюны и рН слюны, а также частоту встречаемости представителей нормальной и патогенной микрофлоры. Влияние протезирования и профилактических мер на качество жизни пациентов определяли с помощью опросника Oral Health Impact (ОНИР-14). Лечебно-профилактические мероприятия включали применением отвара из листьев лекарственного шалфея и препарата «Метрагил дента» (основная группа); в контрольной группе применяли только отвар из листьев лекарственного шалфея; в группе сравнения рекомендовали

традиционный антисептик (0,05%-й раствор хлоргексидина биглюконата). Результаты исследования показывают, что при активном ношении протезных конструкций в мягких тканях протезного ложа наблюдаются изменения микробиоценоза, которые характеризуются усиленным размножением условно-патогенных и патогенных микроорганизмов. Полученные данные демонстрируют, что важнейшие стабилизирующие виды микробной флоры обладают способностью к колонизации слизистой оболочки под базисом зубных протезов с базисами из акриловых пластмасс, но это не препятствует прогрессирующему нарастанию количественной обсемененности и количественные параметры колонизации грибов рода *Candida*. Анализ скорости слюноотделения и состояния кислотно-щелочного равновесия, активности водородных ионов в ротовой жидкости у протезоносителей выявил существенное снижение этих показателей в процессе ношения акриловых конструкций до начала лечебно-профилактических мероприятий. После применения ополаскивателя и адгезионного противовоспалительного геля в основной группе протезоносителей, по сравнению с обследуемыми больными в группе сравнения, к концу исследований реже встречались жалобы пациентов на затруднения при приеме пищи, случаи с полным «выпадением из жизни», а также проблемы в повседневной жизни. При сравнительном анализе разницы в ответах по всем группам более выраженная и позитивная динамика в значении стоматологического здоровья для качества жизни было выявлено среди пациентов, которым назначались дополнительные средства поддерживающей терапии.

Ключевые слова: съемные протезы; зубное протезирование; слизистая оболочка; бактерии; слюна.

WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF A REMOVABLE DENTURE

A.M. Safarov, L.B. Akperli, A.N. Niyazov, L.G. Bekirova
(Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan)

Summary. 46 person who use removable denture were examined with signs of inflammatory changes in the prosthetic bed, divided into three groups (17 people in the main group, 15 – in the comparison group and 14 – in the control group). We determine the rate of secretion of saliva and salivary pH, and the frequency of occurrence of representatives of normal and pathogenic microbes. Influence of prosthetic and preventive measures on quality of life was measured using a questionnaire Oral Health Impact (OHIP-14). Therapeutic and prophylactic measures include the use of broth “Metragil dent” and medicinal preparation from the leaves of medicinal sage (main group); in the control group only used a decoction of the leaves of the medicinal sage; in the comparison group recommended the traditional antiseptic (0.05% solution of chlorhexidine bigluconate). The study results show that the active wear prosthetic designs in the soft tissues of prosthetic bed observed changes in microbiocenosis, which are characterized by enhanced reproduction of conditionally pathogenic microorganisms. The data show that the most important stabilizing types of microbial flora have the ability to colonize the mucous membrane under the basis of dentures with a basis of acrylic plastic, but it does not prevent the progressive rise of quantitative and qualitative parameters of the colonization of *Candida*. Analysis of salivary flow and status of acid-base balance, activity of hydrogen ions in the oral fluid of patient revealed a significant decrease in these parameters at the use of acrylic designs before treatment and preventive measures. After application rinse and adhesive anti-inflammatory gel in the main group, compared with the examined patients in the comparison group, at the end of the study less common patient complaints of difficulties in eating, cases with a complete “loss of life”, as well as problems in everyday life. A comparative analysis of the differences in the answers for all groups more pronounced positive dynamics in the value of dental health and quality of life was found among patients who were appointed additional means of maintenance therapy.

Key words: dentures; mucosa; bacteria; saliva.

Хроническая патология слизистой оболочки полости рта у протезоносителей характеризуется тенденцией к значительному росту частоты ее встречаемости как в сравнительно молодом возрасте, так и в более старших возрастных группах. За последние годы, согласно результатам проведенных клинико-эпидемиологических исследований, отмечается рост числа патологических изменений в мягких тканях ротовой полости, причем в структуре стоматологических заболеваний у обследуемых ортопедических больных они составляют в среднем 60-75% [7,8].

При длительном ношении съемных зубных протезов, изготовленных из различных видов акриловых пластмасс, и развитии очень часто побочных реакций аллергического генеза, нарастают на местном уровне признаки белкового дефицита, дисбаланса иммунной системы, а иногда даже отмечается и нарушение гемопоэза [2-5]. По мнению ученых, изучение качественных и количественных показателей микрофлоры полости рта протезоносителей играет очень важную диагностическую и профилактическую роль в определении этиологии и патогенеза вышеуказанных воспалительно-деструктивных изменений, в прогнозировании их течения и, в конечном результате, повышения эффективности ортопедического лечения и съемного зубного протезирования, в частности. На фоне снижения адаптационных возможностей организма при использовании интраоральных и биологически несовместимых конструкций и нарушениях состояния неспецифической резистентности и специфической защиты, представители условно-патогенной и патогенной микрофлоры приобретают потенциальную возможность вызывать

тяжелые воспалительные изменения в органах и тканях полости рта [6,9]. Однако вопросам детального изучения динамики изменений в микробиоценозе ротовой полости, признакам, ассоциируемым с вирулентностью определенных видов бактерий, которые вегетируют и активизируются в полости рта у протезоносителей различных возрастных групп как в норме, так и при возникновении и дальнейшем развитии патологических состояний как в мягких, так и в твердых тканях рта, уделяется можно сказать недостаточно внимания. Мало изученными остаются вопросы о противовоспалительной и антимикробной терапии стоматологических заболеваний, ассоциированных с ношением ортопедических конструкций, изготовленных из различных базисных материалов, что нередко связывают с ошибками и недостатками в выполнении технологического процесса, с побочным действием акрилатов, общим состоянием организма, наличием сопутствующих общесоматических патологий и т.д. [11,14].

Развитие стоматологического материаловедения в области создания новых материалов и технологий, новых базисных пластмасс на основе сополимеров и олигомеров, позволяющих достигнуть высокой точности изготовления съемных ортопедических конструкций и в определенной степени устранить некоторые вышеуказанные недостатки, что привело к значительному улучшению качества протезирования, повысило функциональную полноценность и долговечность протезов [1,10,12,13,15]. Эффективность стоматологического ортопедического лечения также во многом определяется степенью колонизации съемных протезов с базисами из акриловых пластмасс и слизистой оболочки протез-

ного ложа представителями резистентных и вирулентных видов микробов. И если на основании результатов некоторых научных исследований учитывать тот факт, что в определенные сроки ношения съемных конструкций уровень обсемененности полости рта патогенными бактериями прогрессирующе нарастает, то подобного рода наблюдения следует проводить как на начальных этапах протезирования, так и в определенные и более длительные периоды после ее завершения. Учитывая перспективность данных исследований в деле улучшения качества жизни ортопедических больных, возникла необходимость проведения детального клинико-лабораторного изучения эффективности различных средств и методов, широко применяемых в современной практической стоматологии.

Цель исследования: выявление эффективных лечебно-профилактических мер, которые бы привели к улучшению качества съемного зубного протезирования с использованием.

Материалы и методы

Были проведены исследования биотопов полости рта у практически здоровых ортопедических больных, которые пользовались акриловыми протезными конструкциями и которые были отобраны сопоставимо по полу и возрастным показателям. В соответствии с существующими рекомендациями, исследования по традиционным методикам осуществляли в отношении условно-патогенных, патогенных групп микроорганизмов полости рта, которые обладают факторами вирулентности и могут при «благоприятных» условиях поддерживать развитие воспалительных процессов в различных органах и тканях ротовой полости (*S. aureus*, *S. albicans*), а также представителей резидентной нормальной микрофлоры, которые играют стабилизирующую роль в микро биоценозе полости рта (микроаэрофильные стрептококки *S. epidermidis*, *S. salivarius*, *Lactobacillus spp.*).

Для изучения количественных и качественных показателей микроорганизмов, населяющих полость рта, материал получали со слизистой оболочки протезного ложа (биотоп). Изменения в микробиоценозе, наблюдаемые при ношении съемных акриловых зубных протезов или наличии признаков воспаления в мягких тканях, контактирующих с базисом протеза, (протезный стоматит), были установлены в группах протезоносителей практически со схожим уровнем общесоматического состояния. Для установления изменений микробиоценоза одного из основных биотопов рта были отобраны как протезоносители без наличия воспалительных изменений на слизистой протезного ложа, так и имеющие их в форме гиперемии и отечности. Материал собирали натошак стерильным сухим ватным тампоном со слизистой оболочки протезного ложа. После его получения в лаборатории готовили мазки и окрашивали их по методу Грама. Посев проводился на плотных питательных средах (кровяной агар, агар Сабуро, мясо-пептонный агар, желточно-солевой агар). Дальнейшую идентификацию бактерий проводили по биохимическим свойствам с использованием тест-систем.

Всего было обследовано 46 пациентов, разделенных на три группы (17 человек в основной группе; 15 – в группе сравнения с признаками воспалительных изменений в протезном ложе и 14 – в контрольной группе без признаков воспаления слизистой). Все участники исследования выразили добровольное информированное согласие на участие в нём. Мониторинг исследования выполнялся локальным этическим комитетом Азербайджанского медицинского университета.

Ортопедическое лечение в основной группе осуществляли с применением отвара из листьев лекарственного шалфея в качестве вяжущего и противовоспалительного средства, с одновременным воздействием на слизистую оболочку протезного ложа в виде аппликаций пре-

парата «Метрагил дента» 3 раза в день в течение 10-14 дней; в контрольной группе в профилактических целях применяли отвар из листьев лекарственного шалфея; в группе сравнения в соответствии с рекомендованными стандартами лечения рекомендовали полоскание рта антисептиками (0,05%-й раствор хлоргексидина биглюконата). Кроме этого в вышеуказанных группах ортопедических больных определяли объём выделяемой слюны, скорость секреции слюны и pH слюны. В общей сложности было проведено лабораторное исследование 46 образцов биологического материала.

Эффективность ортопедического лечения и профилактических мер на различных этапах после проведённого лечения оценивалось на основании анализа анамнестических данных, жалоб, результатов осмотра, данных бактериологических исследований и биохимических показателей смешанной слюны. Сбор биологического материала проводили в течение 5 минут до, затем через 1 неделю, 2 месяца после ортопедического лечения. Изучение качества жизни, который в международной медицинской практике принято считать весьма информативным, чувствительным и вполне обоснованным метод оценки состояния здоровья пациентов, было осуществлено для оценки степени влияния проведённого съемного зубного протезирования и поддерживающей консервативной терапии с применением специализированного опросника для определения индекса профиля влияния стоматологического здоровья Oral Health Impact (OHIP-14, Slade G.D. (1997)), который содержит 14 вопросов, отражающих влияние съемного протезирования на повседневную жизнь пациентов, общение с людьми.

Результаты клинико-лабораторных исследований были обработаны методом вариационной статистики. Выборки были проверены на нормальность. Для характеристики группы однородных единиц были определены их средние арифметические величины (M), ее стандартная ошибка (m). Для статистической обработки данных был применен t критерий Стьюдента, как метод оценки различий показателей. Статистическое различие между группами считалось статистически значимыми при величине $p < 0,05$. Статистическая обработка данных исследования проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.0 (StatSoft, USA).

Результаты и обсуждение

Состояние микрофлоры слизистой оболочки полости рта изучали до вмешательства и дополнительно проводили микробиологическое исследование на 7-е и 60-е сутки использования съемных акриловых протезных конструкций у пациентов контрольной и основной групп, а также группы сравнения.

При анализе состояния микробиоценоза ротовой полости протезоносителей были выявлены значительные различия в качественном и количественном показателях различных групп микроорганизмов во всех обследуемых группах. Значительные изменения регистрировались в частоте высеваемости представителей как резидентной нормальной микрофлоры, так условно-патогенных и патогенных бактерий: стрептококков, лактобактерий и грибковой инфекции. Так, стрептококки были выделены со слизистой оболочки полости рта у 42,9% ортопедических пациентов первой группы до начала протезирования, что касается данных по другим микроорганизмам, то у пациентов этой же группы лактобактерии высевались у 35,7% обследуемых, а патогенные стафилококки, то есть *S. aureus*, у больных этой группы до начала протезирования не выявлялись и вовсе (табл. 1). В группе сравнения показатели распространенности патогенных микроорганизмов в аналогичные сроки были значительно выше.

Так, согласно результатам статистического анализа данных, полученных до начала ортопедического лечения, по первичной адгезии *S. aureus* к слизистой обо-

Таблица 1

Состояние микрофлоры полости рта до и после протезирования съемными зубными конструкциями

Периоды лечения	Пациенты со съемными зубными протезами					
	1-я группа контрольная (n=14)		2 группа сравнения (n=15)		3 группа основная (n=17)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<i>S. salivarius</i> (% выделения)						
До лечения	6	42,9	4	26,7	6	35,3
Через 1 неделю	5	35,7	7	46,7	9	52,9
Через 2 месяц	7	50,0	6	40,0	12	70,6
<i>S. epidermidis</i> (% выделения)						
До лечения	5	35,7	8	53,3	11	64,7
Через 1 неделю	4	28,6	7	46,7	10	58,8
Через 2 месяц	4	28,6	6	40,0	9	52,9
<i>S. aureus</i> (% выделения)						
До лечения	0	0	2	13,3	3	17,6
Через 1 неделю	1	7,1	2	13,3	3	17,6
Через 2 месяц	0	0	2	13,3	0	0
<i>Enterococcus spp.</i> (% выделения)						
До лечения	0	0	0	0	0	0
Через 1 неделю	0	0	1	6,7	2	11,8
Через 2 месяц	0	0	1	6,7	2	11,8
<i>Lactobacillus spp.</i> (% выделения)						
До лечения	6	42,9	8	53,3	3	17,6
Через 1 неделю	5	35,7	7	46,7	10	58,8
Через 2 месяц	5	35,7	6	40,0	6	35,3
<i>C. albicans</i> (% выделения)						
До лечения	1	7,1	1	6,7	3	17,6
Через 1 неделю	1	7,1	4	26,7	9	52,9
Через 2 месяц	1	7,1	2	13,3	3	17,6

лодке полости рта в исследуемой группе они чаще высевались у 13,3% пациентов, а в основной группе будущих протезоносителей, у которых диагностировались воспалительные изменения в мягких тканях полости рта, количественные показатели по данному микроорганизму оказались еще выше и составляли на начальных этапах наблюдений в среднем 17,6%. Заслуживает особого внимания тот факт, что некоторые виды резидентной стабилизирующей микрофлоры полости рта, которые в некоторой степени определяют стабильность микробиоценоза и способствуют благоприятному течению адаптационного периода в процессе ношения протезов, также как и патогенные бактерии, причем почти в той же степени, колонизируют слизистую оболочку полости рта.

Установленные в результате проведенных клинических и лабораторных исследований более интенсивные темпы снижения стоматологического здоровья у протезоносителей с патологическими изменениями в окружающих базис протезной конструкции мягких тканях ротовой полости свидетельствуют о том, что факторы риска здоровью полости рта, нередко сопровождающие процесс ношения акриловых протезов, оказывают выраженное негативное влияние на общее состояние пациента, способствуя снижению адаптационных возможностей организма и ухудшению их качества жизни.

У ортопедических больных основной группы в аналогичные сроки сравнительно чаще, чем в других обследуемых группах протезоносителей, регистрировались грибы рода *Candida* (52,9%). Но очень важно отметить, что их количество в этой же группе резко снижается к концу наблюдений, то есть на завершающем этапе микробиологических исследований – 7,6%. Регистрируется увеличение частоты встречаемости и количество *Enterococcus spp.* Таким образом, выявление видового состава микрофлоры ротовой полости на различных этапах протезирования и проведения комплексной поддерживающей терапии позволит заблаговременно осуществить профилактические меры и адекватную

ватную антимикробную терапию с учетом микробной природы и его чувствительности к различным лекарственным средствам.

Субъективная оценка состояния стоматологического здоровья обследуемых протезоносителей и их качества жизни по профилю влияния стоматологического здоровья (опросник ОНП-14) выявила итоговые среднестатистические значения проведенной балльной оценки всех 14 вопросов на различных этапах клинических исследований, в том числе и на завершающем этапе клинических исследований по всем трем группам протезоносителей (табл. 2). При этом по большинству вопросов внутри опросника при сопоставлении полученных данных с показателями в контрольной группе лиц, которым назначались традиционные антисептики, была зарегистрирована статистически значимая разница ($p < 0,001$). Итоговое значение оценок в интервале «удовлетворительного» уровня общего состояния пациентов было выявлено в группе сравнения и в основной группе ортопедических больных: соответственно $0,57 \pm 0,026$ и $0,59 \pm 0,038$ баллов.

При сравнительном анализе разницы в ответах по всем группам более выраженная и позитивная динамика в значении стоматологического здоровья для качества жизни было выявлено среди пациентов, которым назначались дополнительные средства поддерживающей терапии.

Анализ скорости слюноотделения и состояния кислотно-щелочного равновесия активности водородных ионов в ротовой жидкости у протезоносителей выявил существенное снижение этих показателей в процессе ношения акриловых конструкций и до начала лечебно-профилактических мероприятий. Вероятно, наличие воспалительного процесса на слизистой оболочке протезного ложа в определенной степени способствует истощению адаптационных возможностей поло-

Таблица 2

Качество жизни пациентов через 2 месяца после лечения

Группы	Проблемы при приеме пищи	Проблемы в общении	Проблемы в повседневной жизни	ОНП-14, средний балл
Основная группа (n=17)	0,76±0,062***	0,54±0,057***	0,44±0,06***	0,59±0,04***
Группа сравнения (n=15)	0,93±0,067***	1,43±0,081***	1,43±0,081***	1,19±0,04***
p_1	> 0,05	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Контрольная группа (n=14)	0,53±0,06***	0,71±0,06***	0,43±0,07***	0,57±0,03***
p_1	< 0,01	< 0,05	> 0,05	> 0,05
p_2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Примечание: статистическая значимость рассчитана: p_1 – по отношению к данным в основной группе; p_2 – при сравнении показателей к данным в контрольной группе; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ – с показателями до протезирования.

сти рта, что отражается на скорости фоновой саливации и активности, связанных с экологическим балансом в полости рта водородных ионов (рН).

Результаты определения рН слюны у обследуемых ортопедических больных показывают, что на начальном этапе исследований наблюдается смещение активности водородных ионов в относительно кислую сторону во всех трех группах – $6,67 \pm 0,02$ и $6,70 \pm 0,02$, в контрольной и основной группах, соответственно (табл. 3).

Возможно, выявленная тенденция в повышении активности водородных ионов у протезоносителей отражает наличие некоторых расстройств, сопутствующих различным осложнениям съемного зубного протезирования, и усиление процесса кислотообразования, вызванного представителями патогенной аэробной микрофлоры, что свидетельствует о высоком напряжении в системе регуляции кислотно-щелочного баланса в полости рта и срыве регулирующего механизма. В перспективе оценка обстоятельств и условий возникновения и развития патологических процессов в мягких тканях полости рта, возникающих на фоне ношения съемных

Таблица 3

Показатели функциональной активности слюнных желез у протезоносителей до и после лечения (M±m)

Показатели	Контрольная группа (n=14)	Группа сравнения (n=15)	Основная группа (n=17)
Скорость слюноотделения (мл/мин)			
Исходный уровень	0,71±0,01	0,53 ± 0,02 ***	0,47±0,01 ***
Через 2 мес.	0,7 ± 0,01 p < 0,01	0,69±0,01 p < 0,001	0,63±0,01*** p < 0,001
рН слюны			
Исходный уровень	6,67±0,02	6,73±0,01	6,70±0,02
Через 2 мес.	6,75±0,02 p < 0,05	6,77 ± 0,017* p > 0,05	6,76±0,02** p > 0,05

Примечание: статистическая значимость отличий: * – p < 0,05; ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 – по сравнению с показателем контрольной группы; p – по отношению к исходному значению.

зубопротезных конструкций чаще всего на акриловой

основе, а также некоторые морфофункциональные изменения на этапах их развития, позволят обеспечить современную практическую стоматологию оптимальными методами диагностики, терапии и реабилитации, что, в конечном счете, повысит эффективность протезирования и значительно улучшить качество жизни самих пациентов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и иных взаимодействиях. Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

Работа поступила в редакцию: 23.12.2016 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верховский А.Е., Аболмасов Н.Н., Федосов Е.А., Азовскова О.В. Сравнительная характеристика физико-химических свойств и микробной адгезии базисных акриловых пластмасс с различными способами полимеризации // Российский стоматологический журнал. – 2014. – №3. – С.17-20.

2. Гризодуб Д.В. Оценка микробной обсемененности полости рта пациентов, страдающих непереносимостью базисных материалов съемных зубных протезов // Вестник проблемы биологии и медицины. – 2015. – Т. 2. №2. – С.48-50.

3. Иорданишвили А.К., Веретенко Е.А., Сериков А.А. и др. Полная утрата зубов у взрослого человека: возрастные особенности распространенности, нуждаемости в лечении и клинической картины // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2015. – №1. – С.23-31.

4. Овсянников В.А. Стоматологический статус и потребность в лечении у лиц пожилого и старческого возраста с различными социально-экономическими условиями жизни и степенью мобильной активности: Дис. ... канд. мед. наук – М., 2010. – 180 с.

5. Малый А.Ю., Кресникова Ю.В., Волков Е.Б. и др. Результаты клинико-эпидемиологического исследования ортопедического лечения больных с частичным отсутствием зубов // Dental forum. – 2009. – №2. – С.30-35.

6. Coco B.J., Bagg J., Cross L.J., et al. Mixed Candida albicans and Candida glabrata populations associated with the pathogenesis of denture stomatitis // Oral Microbiol. Immunol. – 2008. – Vol. 23. – P.377-383.

7. Freitas J.B., Gomez R.S., et al. Relationship between the use of full dentures and mucosal alterations among elderly Brazilians // J. Oral Rehab. – 2008. – Vol. 35. – P.370-374.

8. Lu Ya-lin, Hang-di Lou, Qi-guo Rong, et al. Stress area of the mandibular alveolar mucosa under complete denture with linear occlusion at lateral excursion // J. Chin. Med. – 2010. – Vol. 123. №7. – P.917-921.

9. Redding S. Inhibition of Candida albicans biofilm formation on denture material // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 2009. – Vol. – P.669-672.

10. Renner-Sitar K., Petricevic N., Celebic A., Marion L. Psychometric Properties of Croatian and Slovenian Short Form of Oral Health Impact Profile Questionnaires // J. Croat. Med. – 2008. – Vol. 49. – P.536-544.

11. Saliba N.A., Moimaz S.A., Saliba O., Tiano A.V. Dental loss in a rural population and the goals established for the World Health Organization // Cien SaudeColet. – 2010. – Vol. 15. – P.1857-1864.

12. Shamel K., Mansor Bin Ahmad, Zargar M., et al. Synthesis and characterization of silver montmorillonite chitosan bionanocomposites by chemical reduction method and their antibacterial activity // Int. J. Nanomedicine. – 2011. – №6. – P.271-284.

13. Singh K., Aeran H., Kumar N., Gupta N. Flexible Thermoplastic Denture Base Materials for Aesthetical Removable Partial Denture Framework // J Clin Diagn Res. – 2013. – Vol. 7. №10. – P.2372-2373.

14. Slot W.A., Raghoobar G.M., Vissink A., et al. systematic review of implant-supported maxillary overdentures after a mean observation period of at least 1 year // J. Clin. Periodontol. – 2010. – Vol. 37. №1. – P.98-110.

15. Tegawa Y., Kinouchi Y. Magnetic attachment: Toward third generation devices // Biomedical engineering, IEEE transactions. – 2008. – Vol. 55. №3. – P.1185-1190.

REFERENCES

1. Verkhovsky A.E., Abolmasov N.N., Fedosov E.A., Asovskova O.V. Comparative characteristics of physico-chemical properties and microbial adhesion base acrylic resin with different polymerization // Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. – 2014. – №3. – P.17-20. (in Russian)

2. Grizodub D.V. Evaluation of microbial contamination of the oral cavity of patients suffering from intolerance of base materials removable dentures // Vestnik problemy biologii i mediciny. – 2015. – Vol. 2. №2. – P.48-50. (in Russian)

3. Iordanishvili A.K., Veretenko E.A., Serikov A.A., et al. Complete loss of teeth in an adult: CR features of the prevalence, needs in treatment and clinical picture // Kurskij nauchno-prakticheskij vestnik «Chelovek i ego zdorov'e». – 2015. №1. – P.23-31. (in Russian)

4. Ovsyannikov V.A. Dental status and need for treatment in elderly and senile age with different socio-economic conditions and the degree of cellular activity: Thesis PhD (Medicine). – Moscow, 2010. – 180 p. (in Russian)

5. Maly A.Yu., Kresnikova Y.V., Volkov E.B., et al. Clinical

results of the epidemiological survey of orthopedic treatment of patients with partial absence of teeth // Dental forum. – 2009. – №2. – P.30-35. (in Russian)

6. Coco B.J., Bagg J., Cross L.J., et al. Mixed Candida albicans and Candida glabrata populations associated with the pathogenesis of denture stomatitis // Oral Microbiol. Immunol. – 2008. – Vol. 23. – P.377-383.

7. Freitas J.B., Gomez R.S., et al. Relationship between the use of full dentures and mucosal alterations among elderly Brazilians // J. Oral Rehab. – 2008. – Vol. 35. – P.370-374.

8. Lu Ya-lin, Hang-di Lou, Qi-guo Rong, et al. Stress area of the mandibular alveolar mucosa under complete denture with linear occlusion at lateral excursion // J. Chin. Med. – 2010. – Vol. 123. №7. – P.917-921.

9. Redding S. Inhibition of Candida albicans biofilm formation on denture material // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 2009. – Vol. – P.669-672.

10. Renner-Sitar K., Petricevic N., Celebic A., Marion L. Psychometric Properties of Croatian and Slovenian Short Form

of Oral Health Impact Profile Questionnaires // J. Croat. Med. – 2008. – Vol. 49. – P.536-544.

11. Saliba N.A., Moimaz S.A., Saliba O., Tiano A.V. Dental loss in a rural population and the goals established for the World Health Organization // Cien SaudeColet. – 2010. – Vol. 15. – P.1857-1864.

12. Shameli K., Mansor Bin Ahmad., Zargar M., et al. Synthesis and characterization of silver montmorillonite chitosan bionanocomposites by chemical reduction method and their antibacterial activity // Int. J. Nanomedicine. – 2011. – №6. – P.271-284.

13. Singh K., Aeran H., Kumar N., Gupta N. Flexible Thermoplastic Denture Base Materials for Aesthetical Removable Partial Denture Framework // J Clin Diagn Res. – 2013. – Vol. 7. №10. – P.2372-2373.

14. Slot W.A., Raghoobar G.M., Vissink A., et al. systematic review of implantsupported maxillary overdentures after a mean observation period of at least 1 year // J. Clin. Periodontol. – 2010. – Vol. 37. №1. – P.98-110.

15. Tegawa Y., Kinouchi Y. Magnetic attachment: Toward third generation devices // Biomedical engineering, IEEE transactions. – 2008. – Vol. 55. №3. – P.1185-1190.

Информация об авторах:

Сафаров Алгыш Маис оглы – д.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, директор стоматологической клиники Азербайджанского медицинского университета; Акперли Лейла Бабир кызы – старший лаборант кафедры ортопедической стоматологии Азербайджанского медицинского университета; Ниязов Аловсат Нуру оглы – к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии Азербайджанского медицинского университета; Бекирова Лейла Гасан Гызы – старший лаборант кафедры ортопедической стоматологии Азербайджанского медицинского университета.

Information About the Authors:

Safarov Algysh Mais ogly – MD, PhD, DSc (Medicine), associate professor of the Department of Orthopedic Dentistry, Director of the Dental Clinic of the Azerbaijan Medical University; Akperli Leila Babir gizi – senior laboratory assistant of the Department of Orthopedic Dentistry of the Azerbaijan Medical University; Niyazov Alovzat Nuru ogly – MD, PhD (Medicine), Assistant of the Department of Orthopedic Dentistry of Azerbaijan Medical University; Bekirova Leyla Hasan Gyzy – senior laboratory assistant of the Department of Orthopedic Dentistry of the Azerbaijan Medical University.

© ПИСКУН В.Е., ВЫДРОВ А.С. – 2017

УДК617.7-007.681

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЭЛЕКТРОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИКОПАТИИ КОМБИНИРОВАННЫМ МЕТОДОМ

Виктория Евгеньевна Пискун, Антон Сергеевич Выдров

(Амурская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. Т.В. Заболотских, кафедра оториноларингологии и офтальмологии зав. – д.м.н., проф. А.А. Блоцкий)

Резюме. Цель исследования: проанализировать динамику электрочувствительности (ЭЧ) зрительного нерва у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) 2 «а» стадии, на фоне лечения глаукомной оптикопатии методом, включающим использование приемов черескожной нейроэлектростимуляции зрительного нерва, основанной на явлении возникновения электрического фосфена при воздействии на глаз электрических импульсов с помощью аппарата «ЭСОМ» и применение интраназального ноотропа «Семакс» 0,1%. В исследования были включены 46 больных (54 глаза), первая группа получала лечение комбинированным методом, вторая группа – традиционное лечение. ЭЧ зрительного нерва исследовалась на аппарате «ЭСОМ». На фоне лечения комбинированным методом через 1 месяц ЭЧ снизилась на 63,7% с $167 \pm 5,7$ ($p < 0,01$) до $102 \pm 9,5$ ($p < 0,01$) и оставалась значимо на низком уровне до 6 месяцев, в 2 группе ЭЧ после лечения снизилась на 13,4% и к окончанию периода наблюдения осталась выше исходного на 2,3% $163 \pm 6,2$ ($p < 0,01$) до $167 \pm 3,7$ ($p < 0,01$).

Ключевые слова: глаукомная оптикопатия, электрочувствительность, нейропротекция, нейроэлектростимуляция.

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF ELECTROSENSITIVITY OF THE OPTIC NERVE ON THE BACKGROUND OF TREATMENT OF GLAUCOMA OPTICOPATHY BY A COMBINED METHOD

V.E. Piskun, A.S. Vydrov

(Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk, Russia)

Summary. The aim of the study was to analyze the dynamics of electrosensitivity (ES) of the optic nerve in patients with primary open-angle glaucoma (POAG) of stage 2a, against the backdrop of treatment of glaucoma opticopathy using a method of cascading neuroelectrostimulation of the optic nerve based on the phenomenon of electrical phosphene upon exposure to the eye of electrical impulses with the help of the device “ESOM” and the use of the intranasal nootropy “Semax” 0,1%. 46 patients (54 eyes) were included in the study, the first group was treated by a combined method, the second group received traditional treatment. The optic nerve was examined on the ESOM apparatus. Against the background of treatment with the combined method, after 1 month, ES decreased by 63.7% from $167 \pm 5,7$ ($p < 0,01$) to $102 \pm 9,5$ ($p < 0,01$) and remained reliably at a low level up to 6 months, in the 2nd group of ES after the treatment it decreased by 13,4% and by the end of the observation period it remained higher than the initial period by 2,3% $163 \pm 6,2$ ($p < 0,01$) to $167 \pm 3,7$ ($p < 0,01$).

Key words: glaucoma opticopathy, electrosensitivity, neuroprotection, neuroelectrostimulation.

Уровень общей заболеваемости глаукомой (по обращаемости) в Амурской области с 1990 по 2014 г. увеличился более чем на 100% [1]. Технический прогресс в медицине предлагает использование новейших аппаратных методов лечения, включающих применение черескожной электростимуляции зрительного нерва и сетчатки при дегенеративно- дистрофических процес-

сах, что в должной мере увеличивает арсенал лечебных мероприятий у пациентов с глаукомной оптикопатией [2]. Не смотря на это, необратимое снижение и утрата зрительных функций даже при стабилизации внутриглазного давления, делает целесообразным использование методики комплексного воздействия, направленного на улучшение трофики и проводимости нервных