

Различий по массе тела между подгруппами крыс, употреблявших воду и фруктозу, также не было выявлено ( $p > 0,2$ ).

При сравнении динамики массы тела на третьей неделе у крыс с низкой стрессоустойчивостью выявлены достоверные различия в сравнении с данными первой недели исследования: прием раствора фруктозы вызвал рост медианы веса до 230 г (211; 266). Прибавка в весе в данной группе составила 21 г, тогда как во всех остальных группах была незначительной и в среднем составила 4,5 г. На 10 неделе показано заметное увеличение веса на 75 г ( $p < 0,0001$ ) по сравнению с начальным уровнем, что составило 35,8 %. Животные остальных групп прибавили в весе на 40 г по медиане в сравнении с первым измерением.

Сравнение в группах крыс, употреблявших воду и фруктозу, характеризовалось отсутствием достоверных различий на 3 неделе иссле-

дования ( $p > 0,2$ ). Начиная с 7 недели у крыс, употреблявших фруктозу, наблюдался быстрый набор веса, что привело к избытку массы тела в среднем на 40 г по сравнению с животными, употреблявшими питьевую воду.

**Заключение.** Таким образом, у животных с высокой устойчивостью к эмоциональному стрессу употребление фруктозы не оказывало достоверного влияния на рост массы тела. Низкая стрессоустойчивость является фактором риска развития избыточной массы тела. Подобные различия могут быть связаны с индивидуальными особенностями данных крыс, поскольку доминирующим половозрелым крысам свойственно не менять вес в течение долгого периода, тогда как подчиняющиеся крысы при стрессовом воздействии теряют, а при его отсутствии – сильно набирают вес [3].

#### Литература

1. Решетняк, М. В. Модель метаболического синдрома, вызванного кормлением фруктозой: патогенетические взаимосвязи обменных нарушений / М. В. Решетняк, В. Н. Хирманов, Н. Н. Зыбина и др. // Медицинский академический журнал. – 2011. – Т. 11, № 3. – С. 23–27.
2. Коплик, Е. В. Метод определения критерия устойчивости крыс к эмоциональному стрессу / Е. В. Коплик // Вестник новых медицинских технологий. – 2002. – Т. 9, № 1. – С. 16–18.

#### References

1. Reshetnyak M. V., Khirmanov V. N., Zybina N. N., Frolova M. Yu., Sakuta G. A., Kudryavtsev B. N. *Meditsinsky akademichesky zhurnal*. – *Medical academic journal*. 2011;11 (3):23-27.
2. Koplík Ye. V. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnology*. – *Bulletin of new medical technologies*. 2002;9 (1):16-18.

3. Tamashiro, K. L. K. Chronic social stress in a changing dietary environment / K. L. K. Tamashiro, M. A. Hegeman, R. R. Sakai // *Physiology and Behavior*. – 2006. – Vol. 89, № 4. – P. 536–542. doi: 10.1016/j.physbeh.2006.05.026
4. Tamashiro, K. L. K. Social stress and recovery: Implications for body weight and body composition / K. L. K. Tamashiro, M. M. N. Nguyen, M. M. Ostrander et al. // *American Journal of Physiology – Regulatory Integrative and Comparative Physiology*. – 2007. – Vol. 293, № 5. – P. 1864–1874. doi DOI: 10.1152/ajp-regu.00371.2007

3. Tamashiro, K. L. K., Hegeman, M. A., Sakai, R. R. *Physiology and Behavior*. 2006;89 (4):536-542.
4. Tamashiro, K. L. K., Nguyen, M. M. N., Ostrander, M. M., Gardner, S. R., Li, Y. M., Woods, S. C., Sakai, R. R. *American Journal of Physiology – Regulatory Integrative and Comparative Physiology*. 2007;293 (5):1864-1874.

#### Сведения об авторах:

Будкевич Роман Олегович, кандидат биологических наук, заведующий НИЛ «Нанобиотехнология и биофизика» ЦКП Северо-Кавказского федерального университета; тел.: 89624452091; e-mail: budkev@mail.ru

Гатина Юлиана Сергеевна, лаборант НИЛ «Нанобиотехнология и биофизика» ЦКП Северо-Кавказского федерального университета; тел.: 89286305794; e-mail: yuliana.gatina@yandex.ru

Будкевич Елена Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент Северо-Кавказского федерального университета; тел.: 89624448994; e-mail: budkevich.ev@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2015

УДК 616:314-089.843:616.9

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2015.10073>

ISSN – 2073-8137

## ВНУТРЕННИЙ ИНТЕРФЕЙС ДЕНТАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА КАК ОЧАГ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Д. В. МИХАЛЬЧЕНКО, Е. Ю. БАДРАК, А. В. МИХАЛЬЧЕНКО, Е. Н. ЯРЫГИНА

Волгоградский государственный медицинский университет, Россия

## THE INTERNAL INTERFACE OF DENTAL IMPLANTS AS A HOTBED OF CHRONIC INFECTION

MIKHALCHENKO D. V., BADRAK E. Yu., MIKHALCHENKO A. V., YARYGINA E. N.

Volgograd State Medical University, Russia

Изучена микрофлора внутреннего интерфейса дентальных имплантатов при наличии воспалительной реакции в периимплантатных тканях. Сделан вывод о возможности миграции микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности во внутреннее пространство установленного имплан-

тата и о возможности обратного перемещения бактерий из внутреннего интерфейса имплантата в окружающие ткани, о влиянии зазора в области сочленения имплантата и абатмента на процессы воспаления в тканях периимплантатной зоны.

*Ключевые слова: имплантат, внутренний интерфейс имплантата, периимплантит*

The present study examined the microflora of the internal interface of dental implants in the presence of an inflammatory response in the periimplantitis tissues. On the basis of our own research we came to conclusion about possible migration of microorganisms and their metabolic products in the interior space of the implant set, and accordingly can assume the backward movement of bacteria from the internal interface of the implant into surrounding tissue. According to this we can conclude about the impact of the gap in the junction area of the implant and the abutment on inflammation in the tissues of the peri-implant area.

*Key words: implant, the internal interface of the implant, periimplantitis*

**Развитие стоматологии открывает новые возможности в лечении адентии путем имплантации искусственных опор для зубных протезов. Актуальной проблемой остаются осложнения имплантологического лечения, сокращающие сроки функционирования имплантатов [1, 4].**

В настоящее время нет единого взгляда на причины развития периимплантитов. Среди основных причин резорбции костной ткани в периимплантатной зоне рассматриваются чрезмерная окклюзионная нагрузка и развитие инфекционного процесса [1, 3]. Воспаление тканей, окружающих имплантат, может быть связана с отсутствием барьерной функции периодонта вокруг шейки имплантата и бактериальной нагрузкой [2]. Однако данных о характере микрофлоры, этиопатогенетически связанной с периимплантитами, а также о возможных профилактических мероприятиях, направленных на предотвращение инфицирования периимплантатных тканей, совершенно недостаточно [4]. Существуют предположения относительно влияния зазора в области сочленения имплантата и абатмента, а также возможности миграции микрофлоры из внутреннего интерфейса на окружающую костную ткань при функционировании имплантата [3]. Вместе с тем эти процессы также детально не изучены.

Цель исследования – изучение микрофлоры внутреннего интерфейса дентальных имплантатов при периимплантитах.

**Материал и методы.** В исследовании принимали участие 32 пациента, которым ранее проводилось лечение условно-съёмными ортопедическими конструкциями на дентальных имплантатах различных типов и производителей. При помощи стерильных (автоклавированных) бумажных штифтов производился забор биоматериала из внутреннего пространства интерфейса имплантата путем десятисекундной экспозиции трех штифтов внутри имплантата [3]. Материал помещался в транспортную систему со средой Стюарта и в течение трех часов передавался в микробиологическую лабораторию. Для микробиологического исследования использовались следующие питательные среды: 5 % кровяной агар, желточно-солевой агар, среда Эндо, среда Сабуро и другие селективные и

селективные среды. Посевы инкубировали в термостате при температуре 37 °С в течение 36–78 часов. Чашки просматривали и подсчитывали каждый вид микроорганизма. Учитывали количество выросших колоний, соотношение отдельных ассоциантов. Выделенные чистые культуры идентифицировали, используя культуральный, бактериостатический и биохимический методы.

Статистический анализ проводился с применением пакета стандартных программ Microsoft Office.

**Результаты и обсуждение.** Микробиологический анализ содержимого внутреннего пространства дентального имплантата свидетельствовал о наличии в 100 % случаев полного перечня микроорганизмов, характерного для микробиоценоза ротовой полости. Вид микроорганизмов не зависел от системы имплантата, формы его сочленения, размеров и сроков функционирования.

В высоких количествах были выявлены виды микроорганизмов, наличие которых характерно для воспалительных процессов пародонта. Так, *Prevotella intermedia* выявлена в 92 %; *Porphyromonas gingivalis* – в 84 %; *Actinobacillus actinomycetemcomitans* – в 73 %; *Bacteroides forsythus* – 51 %; *Treponema denticola* – в 39 % случаев и т. д.

Высокий удельный вес и разнообразие анаэробных агентов затрудняло выявление ведущего патогенного микроорганизма, который мог бы являться «лидером» инфекционно-воспалительного процесса. Очевидно, что именно сочетанное воздействие наиболее часто диагностируемых патогенов и особенности взаимодействия анаэробных агентов паразитозноза во многом могут определять характер воспалительно-деструктивного процесса в периимплантатной зоне при возможности экспансии бактерий из интерфейса имплантата в ротовую полость.

Данное утверждение меняет представление о том, что для лечения периимплантитов достаточно использование различных сочетаний антимикробных средств. Без устранения источника хронической инфекции сохраняется возможность дальнейшего инфицирования периимплантатных тканей вне зависимости от типа имплантата.

**Заключение.** Независимо от формы, размеров, характера поверхности имплантатов их внутренний интерфейс имеет пространство, в котором скапливаются микроорганизмы, способные к миграции в периимплантатные ткани. Неудовлетворительную точность прилегания абатмента к текстуре можно

считать фактором риска негативных изменений в периимплантатных тканях. Микроорганизмы способны к проникновению через зазор между имплантатом и абатментом, поддерживая процессы воспаления в тканях периимплантатной зоны. Исследования в этом направлении должны быть продолжены.

#### Литература

1. Колесова, Т. В. Анализ осложнений ортопедического лечения зубными протезами, крепящимися на имплантатах / Т. В. Колесова, О. Ю. Колесов, Д. В. Михальченко, Л. Н. Денисенко // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 5–2. – С. 296–299.
2. Сирак, С. В. Непосредственная дентальная имплантация у пациентов с включенными дефектами зубных рядов / С. В. Сирак, А. А. Слетов, К. С. Гандылян, Д. В. Дагуева // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. – 2011. – Т. 21, № 1. – С. 51–54.
3. Сирак, С. В. Оценка риска осложнений эндодонтических манипуляций на основе показателей анатомо-топографического строения нижней челюсти /

- С. В. Сирак, А. А. Коробкеев, И. А. Шаповалова, А. А. Михайленко // *Эндодонтия Today*. – 2008. – № 2. – С. 55–60.
4. Шемонаев, В. И. Способ временного протезирования на период остеоинтеграции дентального имплантата / В. И. Шемонаев, Д. В. Михальченко, А. В. Порошин и др. // *Современные наукоемкие технологии*. – 2013. – № 1. – С. 55–58.
5. Яковлев, А. Т. Микрофлора внутреннего интерфейса остеоинтегрированного дентального имплантата / А. Т. Яковлев, Е. Ю. Бадрак, Д. В. Михальченко и др. // *Современные проблемы науки и образования*. – 2015. – № 2. – С. 54.

#### References

1. Kolesova T. V., Kolesov O. Yu., Mihalchenko D. V., Denisenko L. N. *Fundamentalnie issledovaniya. – Fundamental research*. 2013;5-2:296-299.
2. Sirak S. V., Sletov A. A., Gandilyan K. S., Dagueva D. V. *Meditinsky vestnik Severnogo Kavkaza. – Medical News of North Caucasus*. 2011;1;51-54.
3. Sirak S. V., Korobkeev A. A., Shapovalova I. A., Michailenko A. A. *Endodontiya Today. – Endodontics Today*. 2008;http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=525324&selid=11586772 2:55-60.

4. Shemonaev V. I., Mihalchenko D. V., Poroshin A. V., Zhidovinov A. V., Velichko A.S., Maiboroda A.Yu. *Sovremennye naukoemkie technologii. – Modern high technologies*. 2013;1:55-58.
5. Yakovlev A. T., Badrak E. Yu., Mihalchenko D. V., Grishina M. A., Demyanova O. B. *Sovremennye problemi nauki i obrazovaniya. – Modern problems of science and education*. 2015;2:54.

#### Сведения об авторах:

Михальченко Дмитрий Валерьевич, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний Волгоградского государственного медицинского университета; тел.: (8442)732161; e-mail: karta007@rambler.ru

Бадрак Евгений Юрьевич, ассистент кафедры ортопедической стоматологии Волгоградского государственного медицинского университета; тел.: (8442)732161; e-mail: evgenik99@gmail.com

Михальченко Алексей Валерьевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапевтической стоматологии Волгоградского государственного медицинского университета; тел.: (8442)730346; e-mail: alekseymiha@yandex.ru

Ярыгина Елена Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Волгоградского государственного медицинского университета; тел.: (8442)730346; e-mail: elyarygina@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2015

УДК 616.361-089.844-053.1/.2

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2015.10074>

ISSN – 2073-8137

## БИЛИОДЕГИСТИВНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ПРИ СТРИКТУРЕ ХОЛЕДОХА У РЕБЕНКА

М. Г. ЧЕПУРНОЙ, Г. И. ЧЕПУРНОЙ, В. Б. КАЦУПЕЕВ, Б. Г. РОЗИН, А. В. ЛЕЙГА, Ю. В. ЛУКАШ, А. П. САЛАМАХА, М. В. КОВАЛЕВ

Ростовский государственный медицинский университет, Россия

## BILIODIGESTIVE SHUNTING BY A STRICTURE OF CHOLEDOCHUS DUCT

CHEPURNOY M. G., CHEPURNOY G. I., KATSUPEYEV V. B., ROZIN B. G., LEIGA A. V., LUKASH Yu. V., SALAMAKHA A. P., KOVALYOV M. V.

Rostov State Medical University, Russia

Описан случай наличия у мальчика 5 лет суженного холедоха врожденного генеза, осложнившегося острым холецистопанкреатитом, купированного с помощью холецистостомии и дренирования брюшинной полости. Через 11 месяцев стенки оставшегося желчного пузыря использованы