

Кизим Алексей Николаевич

аспирант

ЧУОО ВО «Медицинский университет «Реавиз»

г. Самара, Самарская область

Павлова Ольга Николаевна

д-р биол. наук, профессор,

доцент, научный сотрудник

ЧУОО ВО «Медицинский университет «Реавиз»

г. Самара, Самарская область

Гуленко Ольга Николаевна

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Самарский государственный

университет путей сообщения»

г. Самара, Самарская область

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПЕРИИМПЛАНТИТА

***Аннотация:** гомеостаз зависит от оптимальной функциональности всех физиологических систем организма, в том числе от особенностей метаболизма. Оптимальный уровень метаболизма невозможен без нормальной возможности потребления пищи, обеспечиваемый полноценным зубным рядом, так как потеря даже одного зуба снижает жевательную эффективность от 1 до 6%. Целью работы является изучение современных тенденций в профилактике периимплантирита. В результате выявлены возможности использования препаратов бора для профилактики периимплантиритов.*

***Ключевые слова:** адентия, периимплантирит, профилактика периимплантирита, препараты бора.*

Здоровье человека во многом зависит от состояния ротовой полости, в частности от полноценности зубного аппарата. Однако, процент пациентов с аден-

тием, несмотря на современные стоматологические методы лечения, остается достаточно высоким. В России в общей структуре оказания медицинской помощи больным в лечебно-профилактических учреждениях стоматологического профиля это заболевание составляет от 40 до 75% и встречается во всех возрастных группах пациентов [8, с. 394–395; 12, с. 624; 15, с. 272]. Процентное соотношение может незначительно варьировать в зависимости от региона так, например, в Самаре в возрастной группе 20–29 лет адентия выявлена у 74,7% обследованных, в возрастной группе 50–59 лет – у 98,4%, старше 60 лет – у 99,4% [28, с. 120–122]. Аналогичная ситуация наблюдается с показателем среднего числа отсутствующих зубов, которая характеризует интенсивность адентии. Число удаленных зубов нарастает от $3,6 \pm 0,46$ в возрасте 30–39 лет до $12,3 \pm 0,84$ в группе лиц старше 60 лет. Достижения современной стоматологии базируются на проблеме сохранения или восстановления утраченных зубов при использовании новейших достижений в стоматологии. Одним из передовых направлений в протезировании является дентальная имплантология, позволяющая избежать психологически некомфортного для пациента съемного протезирования, а также восстановить утраченные функции. Одним из существенных минусов подобного метода является периимплантит.

Воспалительный процесс вокруг импланта является основной причиной большинства отдаленных осложнений. Если воспаление протекает в слизистой оболочке в области трансгингивальной части имплантата не вызывая лизис костной ткани – это мукозит. В случае развития резорбции костной ткани, окружающей имплант – это периимплантит [23, с. 128].

На данный момент под периимплантитом понимают воспалительный процесс в области десневой манжетки и на ограниченном участке раздела имплантат / костная ткань, сопровождающийся резорбцией костной ткани, образованием костных карманов и замещением резорбированных участков грануляционной тканью в зоне воспаления [18, с. 400].

Периимплантит приводит к полной потере импланта в 52–67% случаев [7, с. 74–76]. Несмотря на то, что в настоящий момент существует большое количество методов профилактики осложнений после дентальной имплантации и методов хирургического и нехирургического лечения, нет универсального подхода, гарантирующего стабильный процент излечения.

К профилактике воспалительных осложнений относят методы обладающие регенерационными, противовоспалительными и иммунокорректирующими эффектами, а именно – физиотерапию [13, с. 127; 14, с. 62–64]; метод дарсонвализации, усиливающий процесс репаративной остеointеграции [26, с. 24]; метод биосинхронизированного низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона [13, с. 127]; метод квантовой терапии [27, с. 71–74]; метод лазеропунктуры [19, с. 94–97]; применение препарата «Фосамакс» в комплексе с лазерным излучением; метод озонотерапии, улучшающий микробиологические показатели полости рта [2, с. 22]; метод комплексной иммунопрофилактики с использованием ультразвука, нормализующий цитологическую картину периимплантатной жидкости и слюны [24, с. 24; 6, с. 141]; фотофорез ангиопротектора троксевазина и жидких фолатов – «Ангиовит» [20, с. 98]; ультрафонофорез пантовегина [9, с. 120]; метод переменного магнитного поля от аппарата «БИО-МАС» [4, с. 186; 10, с. 23; 1, с. 21]; антибактериальная фотодинамическая терапия [16, с. 31–35]; аквакинетическая технология PerioFlow (воздушно-абразивная над и поддесневая обработка порошком глицина с диаметром частиц 25 мкм) (EMS, Швейцария) [30, с. 83–91].

Применение фармакологических препаратов, обладающих антигипоксантами, антиоксидантными и мембранопротекторными свойствами, может оказаться весьма эффективными в лечении воспалительных заболеваний пародонта [3, с. 13–15]. Одним из препаратов, нормализующим кислотно-основное состояние при ацидозах различной этиологии, усиливающим внутриорганный кровоток и тканевой метаболизм, является димефосфон. Он обладает мембраностабилизирующим и противовоспалительным действием. При наружном применении димефосфон оказывает антисептическое действие, повышает защитные

функции кожи и слизистых оболочек. Данный препарат способен связывать свободные радикалы, запуская цепные реакции перекисного окисления липидов [5, с. 46–49].

При изучении остеогенеза и условий качественного формирования пиковой костной массы установлено, что ведущую роль в этом процессе играет обеспечение организма не только витаминами и белком, но и макро- и микроэлементами [21, с. 272; 11, с. 272; 17, с. 145–418; 22, с. 40–49]. Субклинический дефицит, обусловленный недостаточным потреблением с пищей или пониженным всасыванием этих веществ, может стать причиной снижения минеральной плотности кости (МПК). Также установлено, что в нарушении процесса ремоделирования кости играет роль дефицит некоторых микро- и макроэлементов.

Особое значение придается таким эссенциальным микроэлементам, как медь, цинк, марганец и условно-эссенциальному бору.

В исследованиях на животных установлено, что дефицит бора у экспериментальных животных вызывает значительное замедление их роста и развития, торможение набора массы тела, замедление полового созревания, ухудшение состояния кожи и шерсти [29, с. 331–349].

В исследовании турецких авторов на детях и подростках показано, что пониженное потребление бора с пищей и водой и пониженный уровень бора в плазме крови ассоциируется с более низким ростом, меньшей общей массой тела, костной массой и массой мышц, меньшей толщиной слоя подкожного жира, снижением аппетита, замедлением полового созревания, меньшей эластичностью кожи, по сравнению со сверстниками с нормальным потреблением бора и нормальным его уровнем в плазме. Авторы указывают, что дефицит бора является часто недооцениваемой, несвоевременно выявляемой либо не корректируемой причиной отставания детей и подростков в росте и развитии, замедления полового созревания или снижения аппетита и скорости набора массы тела, так как осведомленность врачей о важной микроэлементной роли бора ниже, чем, например, для железа, цинка или меди [31, с. 31–36].

В настоящее время существует препарат Бора Бора основной составляющей которого является микроэлемент бор. В литературных источниках имеются данные о лечении уже развившегося остеопороза и предупреждения новых переломов с использованием препаратов, влияющих на различные звенья костного обмена, одним из которых является Бора Бора. Установлено его эффективное воздействие на костно-хрящевую ткань и хорошие анальгетические и противовоспалительные свойства Бора Бора подтверждены при лечении гонартроза [25, с. 34–7].

Несмотря на несомненное положительное влияние микроэлемента бора и препарата димефосфона на состояние организма человека при воспалительных процессах данные о их применении в стоматологии фрагментарны и требуют дополнительных исследований. Включение их в систему профилактики периимплантитов должно способствовать оптимизации интеграции при имплантации, уменьшить процент осложнений и увеличить срок функционирования имплантатов.

Список литературы

1. Аджиев Э.К. Влияние переменного магнитного поля на микроциркуляторное русло и процессы остеоинтеграции после дентальной имплантации: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.14. – М., 2011. – 21 с.
2. Базаева И.К. Применение медицинского озона в профилактике и комплексном лечении осложнений дентальной имплантации: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14. – М., 2013. – 22 с.
3. Безрукова, И.В. Клинико-лабораторная оценка эффективности применения в комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта комбинированного препарата цифран СТ / И.В. Безрукова, Н.А. Дмитриева, Л.Н. Герчиков // Стоматология. – 2005. – №1. – С. 13–15.
4. Бычков А.И. Электромагнитостимуляция процессов регенерации при дентальной имплантации: дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.21. – 2005. – 186 с.

5. Валеева И.Х. Влияние димефосфона и ксидифона на минеральный обмен и перекисное окисление липидов крыс на модели «пульс – терапии» преднизолоном / И.Х. Валеева, Л.Е. Зиганшина, З.А. Бурнашова [и др.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2003. – Т. 66. – №1. – С. 46–49.
6. Ванцян А.В. Комплексная иммунопрофилактика осложнений при дентальной имплантации с использованием ультразвука: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21. – М., 2008. – 141 с.
7. Гараев З.И. Снижение риска развития осложнений дентальной имплантации // Современная стоматология. – 2014. – №2. – С. 74–76.
8. Гончаренко А.Д. Потребность в ортопедическом лечении съёмными пластиночными протезами среди сельского населения // Труды VI съезда Стоматологической ассоциации России. – М., 2000. – С. 394–395.
9. Зисман В.А. Ультрафонофорез пантовегина в восстановительном лечении периимплантитов: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.51. – М., 2003. – 120 с.
10. Иванов Д.Ю. Магнитопунктура в профилактике и восстановительном лечении осложнений после экстракции зубов и дентальной имплантации: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.51. – М., 2009. – 23 с.
11. Клинические рекомендации. Остеопороз: диагностика, профилактика и лечение / под ред. Л.И. Беневоленской, О.М. Лесняк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 272 с.
12. Копейкин В.Н. Ортопедическая стоматология: учебник / В.Н. Копейник, М.З. Миргазизов. – 2-е изд., доп. – М.: Медицина, 2001. – 624 с.
13. Королева Т.Н. Применение биосинхронизированной лазерной терапии при дентальной имплантации: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.51. – М., 2009. – 127 с.
14. Лепилин А.В. Обоснование применения физиотерапии после операции дентальной имплантации / А.В. Лепилин, Ю.М. Райгородский, Н.Л. Ерокина // Пародонтология. – 2010. – №2. – С. 62–64.

15. Малый А.Ю. Медико-правовое обоснование врачебных стандартов оказания медицинской помощи в клинике ортопедической стоматологии: дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2001. – 272 с.
16. Негебауэр Й. Фотодинамическая терапия периимплантитных мукозитов / Й. Негебауэр, В. Карапетян, Й. Золлер // Стоматолог. – 2007. – №11. – С. 31–35.
17. Оберлис Д. Биологическая роль макро- и микроэлементов у человека и животных / Д. Оберлис, Б. Харланд, А. Скальный. – СПб.: Наука, 2008. – С. 145–418.
18. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология. Основы теории и практики // Медицинское информационное агентство. – М., 2006. – 400 с.
19. Походенько-Чудакова И.О. Лазеропунктура в профилактике периимплантита / И.О. Походенко-Чудакова, Ю.В. Карсюк // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Т. 2. – №2. – С. 94–97.
20. Семенников, В.И. Тейтельбаум, Ю.В., Пантелеев, А.В. Лечение и профилактика воспалительных осложнений при дентальной имплантации // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. -2011. – №4. – с.98.
21. Скальный А.В. Биоэлементы в медицине / А.В. Скальный, И.А. Рудаков. – М.: Оникс 21 век; Мир, 2004. – 272 с.
22. Спиричев В.Б. Роль витаминов и минеральных веществ в остеогенезе и профилактике остеопатий у детей // Вопросы детской диетологии. – 2003. – №1. – С. 40–49.
23. Тимофеев А.А. Хирургические методы дентальной имплантации. – Киев: Червона Рута-Туре, 2007. – 128 с.
24. Фирер Г.А. Применение ультразвука в восстановительном лечении больных периимплантитами: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.51. – М., 2003. – 24 с.
25. Хитров Н.А. Лечение остеоартроза коленных суставов препаратом Бора Бора. Качество жизни / Н.А. Хитров, Г.Ю. Иванов // Медицина. – 2006. – №5 (16). – С. 34–7.

26. Шувалова Л.Я. Дарсонвализация в ранней терапии больных после дентальной имплантации: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.51. – М., 2003. – 24 с.
27. Яров, Ю.Ю. Поддерживающее лечение после дентальной имплантации / Ю.Ю. Яров, Ю.И. Силенко, В.М. Дворник // Український стоматологічний альманах. – 2014. – №5–6. – С. 71–74.
28. Alfano R.R. Human teeth with and without dental caries studied by visible luminescent spectroscopy // J. Dent. Res. – 2011. – Vol. 60. – №2. – P. 120–122.
29. Naghii M.R. The role of boron in nutrition and metabolism / M.R. Naghii, S. Samman // Prog Food Nutr Sci. – 1993. – №17 (4). – Pp. 331–349.
30. Schwarz F. Influence of different air-abrasive powders on cell viability at biologically contaminated titanium dental implants surfaces / F. Schwarz, D. Ferrari, K. Popovski [et al.] // Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials, – 2009. – Vol. 88. – №1. – Pp. 83–91.
31. Yalçin S.S. Blood boron levels and anthropometric measurements in prepubertal children / S.S. Yalçin, S. Yalçin // J Trace Elem Med Biol. – 2018. – №47. – Pp. 31–36. – DOI: 10.1016/j.jtemb.2018.01.010