

Департамент здравоохранения и социальной  
защиты населения Белгородской области  
Белгородский национальный исследовательский университет»  
Стоматологическая ассоциация России  
Белгородская стоматологическая ассоциация

# **СТОМАТОЛОГИЯ СЛАВЯНСКИХ ГОСУДАРСТВ**

**Сборник трудов по материалам  
VIII Международной  
научно-практической конференции**



Белгород 2015

УДК 616.31  
ББК 56.6  
С 81

Под редакцией  
проф. А.В. Цимбалистова, проф. Б.В. Трифонова,  
доц. А. А. Копытова

**С 81** **Стоматология славянских государств:** сборник трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции / под. ред. А.В. Цимбалистова, Б.В. Трифонова, А.А. Копытова. - Белгород : ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», **2015**. - **386** с.

ISBN 978-5-9571-2049-0

Данный сборник составлен из научных трудов участников восьмой международной конференции «Стоматология славянских государств», которая состоялась **30** октября **2015** года в г. Белгороде. Материалы конференции отражают основные направления научных исследований по наиболее актуальным вопросам практической стоматологии. В ряде работ рассматриваются вопросы организации стоматологической помощи.

Сборник предназначен для широкой аудитории врачей-стоматологов, клинических ординаторов, врачей-интернов, преподавателей вузов.

УДК 616.31  
ББК 56.6

ISBN 978-5-9571-2049-0

© Коллектив авторов, **2015**  
© НИУ «БелГУ», **2015**

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗУБОВ И КОСТНОЙ ТКАНИ ПАРОДОНТА КРЫС, ПОД ВЛИЯНИЕМ КАРИЕСОГЕННОЙ ДИЕТЫ**

*Харьковский национальный медицинский университет*

Кариесогенные диеты (КГД) широко используются для моделирования кариеса зубов и испытания, новых кариеспрофилактических средств [1]. Однако, КГД имеет существенные недостатки, обусловленные их несбалансированностью и способностью вызывать серьезные нарушения как обмена веществ, так и изменения функционального состояния многих органов и систем [2].

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния ряда алиментарных добавок (лецитин, растительное масло, костная мука) на состояние зубов и костной ткани пародонта крыс, получавших КГД.

Материалы и методы исследования. Эксперименты были проведены на 30 крысах линии WAG (Wistar Albino Glaxo) в возрасте  $45 \pm 5$  дней со средней начальной массой  $67 \pm 1,3$  г. Кариес у крыс воспроизводили путем их содержания на сахарозо-казеиновой кариесогенной диете (КГД) М.Г. Бугаевой, С.А. Никитина [3]. Длительность эксперимента составила 60 дней.

В качестве профилактических препаратов использовали следующие алиментарные добавки: лецитин соевый (№ госрегистрации № 3568-UA1.003.X037085-05 от 01.08.2005 №384, производитель "Фарметикс" Инк., Канада); полуфабрикат костный пищевой, содержащий 15% кальция, ТУ У 15.1-01566330.159-2004) и дополнительное количество подсолнечного масла нерафинированного (всего 10% от массы КГД). Препараты вводили per os в течение 60 дней.

Все крысы были распределены на 6 групп: 1-ая — интактные (контроль), получали полноценный рацион вивария; 2-ая — дополнительно к рациону вивария получала лецитин в количестве 3,3 г/кг корма; 3-ая — получала КГД; 4-ая — дополнительно к КГД получала лецитин (3,3 г/кг корма); 5-ая — дополнительно к КГД получала 5% подсолнечного масла; 6-ая — дополнительно к КГД получала 2% костной муки.

После содержания животных на КГД их подвергали эвтаназии, соблюдая правила обращения с лабораторными животными [4]. Извлекали челюсти, подсчитывали число и глубину кариозных поражений зубов [5] и степень атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти [6].

Статистическую обработку результатов исследований осуществляли с помощью программы Statistica - 6.0 [7].

Результаты исследований и их обсуждение. На рис. 1 представлены результаты определения числа кариозных поражений у крыс, получавших различ-

ные рационы. Из этих данных видно, что одна из добавок (лецитин) не оказывает какого-либо влияния на степень кариозного поражения зубов крыс, получавших полноценный рацион вивария.

Содержание крыс на КГД вызывает значительное увеличение числа кариозных поражений ( $p < 0,001$ ). В этом случае, использование алиментарных добавок ослабляет кариесогенные свойства рациона, более выраженное в случае введения лецитина ( $p < 0,05$ ) и, особенно, при введении костной муки ( $p < 0,001$ ). Действие добавки подсолнечного масла оказалось недостоверным ( $p > 0,1$ ).

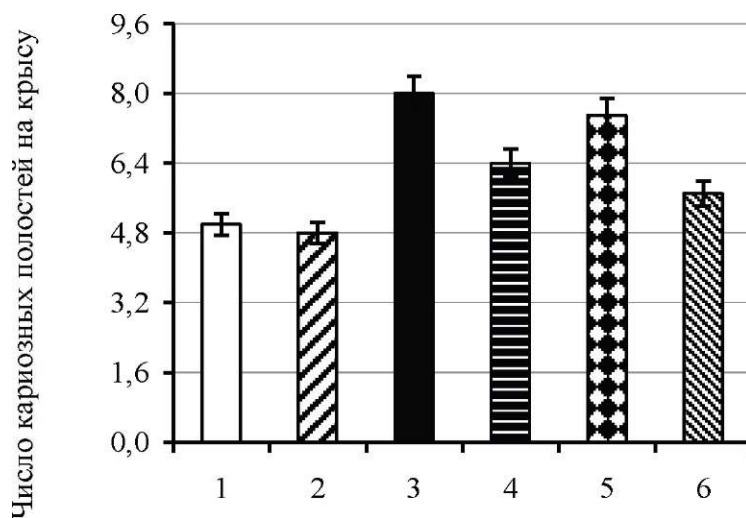


Рис. 1. Влияние алиментарных добавок на пораженность зубов кариесом у крыс, находящихся на кариесогенном рационе (1 — интактные крысы; 2 — интактные крысы, получавшие лецитин; 3 — крысы на КГД; 4 — КГД + лецитин; 5 — КГД + подсолнечное масло; 6 — КГД + костная мука)

В табл. 1 представлены результаты определения глубины кариозных поражений и степени атрофии альвеолярного отростка у крыс, получавших КГД и алиментарные добавки. Как видно из этих данных, КГД вызывает достоверное увеличение глубины кариозных поражений, а пищевые добавки (лецитин или костная мука), хотя и снижают этот показатель, однако  $p > 0,05$ . Добавка подсолнечного масла вообще не оказала влияния на этот показатель.

Содержание крыс на КГД достоверно снижает степень атрофии альвеолярного отростка, что свидетельствует о торможении процессов резорбции костной ткани пародонта. Подобное действие оказывают и лецитин, и костная мука, но не оказывает пародонтопротекторного влияния добавка подсолнечного масла.

Таким образом, наши данные подтвердили точку зрения о том, что КГД не обеспечивает в должной мере алиментарные потребности животного организма, обусловленные недостаточным содержанием в нем солей кальция, белка и фосфолипидов. Включение их в состав КГД устраняет в определенной степени эти алиментарные недостатки, что приводит к снижению кариозных поражений зубов.

Таблица 1

Влияние алиментарных добавок на глубину кариозных поражений зубов и степень атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти крыс

№ п/п	Группы	Глубина кариозных поражений (баллы)	Степень атрофии альвеолярного отростка (%)
1	Интактные (контроль) (стандартный рацион)	5,2±0,4	24,6±1,3
2	Стандартный рацион + лецитин	4,9±0,6 P>0,5	21,4±1,0 p>0,05
3	Кариесогенный рацион (КГД)	10,9±1,2 p<0,001	20,2±0,8 p<0,05
4	КГД + лецитин	8,5±1,0 p<0,02 p <sub>1</sub> >0,05	18,6±2,0 p<0,05 p <sub>1</sub> >0,3
5	КГД + подсолнечное масло	11,0±0,9 p<0,001 p <sub>1</sub> >0,9	23,0±1,0 P>0,3 p <sub>1</sub> <0,05
6	КГД + костная мука	8,0±1,3 p>0,05 p <sub>1</sub> >0,05	19,6±2,98 p>0,05 p <sub>1</sub> >0,5

p - показатель достоверности различий с группой № 1; p<sub>1</sub> - показатель достоверности различий с группой № 3.

Что же касается кажущегося пародонтопротекторного действия КГД, то возможно она обеспечивается влиянием этого рациона на состояние микрофлоры полости рта, снижая численность пародонтопатогенных бактерий [8, 9]. Однако это предположение еще следует проверить в дополнительных экспериментах.

**Выводы:**

1. Содержание крыс на КГД увеличивает число и глубину кариозных поражений, однако снижает степень атрофии костной ткани пародонта.
2. Добавка к КГД лецитина и, особенно, костной муки снижает степень кариозного поражения зубов, однако не изменяет степень атрофии костной ткани пародонта.
3. Добавка подсолнечного масла к КГД не влияет на состояние кариозного процесса, однако восстанавливает степень атрофии костной ткани пародонта.

Научное издание

# **СТОМАТОЛОГИЯ СЛАВЯНСКИХ ГОСУДАРСТВ**

**Сборник трудов по материалам  
VIII Международной  
научно-практической конференции**

Статьи печатаются в авторской редакции  
Компьютерная верстка: Л.П. Котенко

Подписано в печать 27.10.2015. Формат 60x84/16  
Гарнитура Times New Roman. Усл. п.л. 24,1. Тираж 100 экз. Заказ 230  
Оригинал-макет подготовлен и тиражирован в ИД «Белгород» НИУ «БелГУ»  
308015, г. Белгород, ул. Победы, д.85