В момент поступления у всех больных первой группы (на 7-й день болезни) регистрировали тромбоцитопению до 37,85·10/л. При этом функциональная активность кровяных пластинок отсутствовала в 52 % случаев или была снижена, так как степень агрегации и скорость составляли 3,66 ± 0,624 и 4,8 ± 0,45 соответственно в сравнении с контрольными значениями (24,3 ± 1,4 и 14,3 % ± 1,2). Уровень МДА в тромбоцитах повышался в 6 раз, но при этом активность каталазы снижалась в 1,6 раза. В плазме соотношение между изменениями этих показателей существенно не изменялось.

У больных без клинических проявлений геморрагического синдрома наблюдалась умеренная тромбоцитопения – в среднем до 99,17 ± 0,9. Однако, в большинстве случаев кровяные пластинки под влиянием АДФ активизировались на непродолжительное время, так как степень (8,18 ± 2,15) и скорость агрегации (14,3 % ± 1,2) не достигала контрольных значений. Показатель МДА в тромбоцитах повышался в 3 раза, но активность каталазы была такой же, как и в первой группе. В плазме процессы липопероксидации возрастали в 2 раза, при этом уровень каталазы снижался в 1,4.

Анализ полученных данных позволил отметить разницу в соотношениях увеличения МДА и снижения активности каталазы в тромбоцитах и плазме в зависимости от клинических проявлений геморрагического синдрома у наблюдаемых больных. В результате в тромбоцитах показатель соотношения увеличения МДА к снижению активности каталазы в первой группе был равен 3,9, а во второй – 1,04, при этом в плазме он существенно не изменялся и составлял 1,9 и 1,4 соответственно.

Таким образом, дисбаланс оксидантно-антиоксидантной системы у больных КГЛ может быть важным фактором, влияющим на снижение агрегационной активности тромбоцитов, что является пусковым механизмом в развитие геморрагического синдрома. Расчет показателя соотношения увеличения МДА к снижению активности каталазы можно использовать как прогностический критерий возникновения геморрагического синдрома.

«Современные наукоемкие технологии», Египет (Хургада), 20-27 февраля 2012 г.

Медицинские науки

ПРИМЕРНАЯ ПРОПИСЬ БРЕКЕТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОДЕ ПРИКУСА МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ

Дмитриенко С.В., Шаваша Ибрагим Н.А., Иванова О.П., Вологина М.В., Ярадайкина М.Н.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: svdmitrienko@volgmed.ru

Существует достаточное количество исследований с указанием величины торка и ангуляции для каждого постоянного зуба в системах эджуайз-техники: Александера, Эндрюса, Бурстоне, Хасунда, Хильгерса, Рикеттса, Дэймона.

Несмотря на то, что применение техники-эджуайз в период прикуса молочных зубов является спорным вопросом биомеханики, появляются работы, указывающие на возможность ее применения при лечении детей с врожденной односторонней расщелиной верхней губы и неба. При этом указано, что несъемная аппаратура оказывает минимальное воздействие на зубы и стабилизирует положение фрагментов челюстных костей. В тоже время, мы не встретили информации о прописи брекетов для лечения детей с врожденной патологией, и, в частности, при односторонней расщелине губы и неба.

В связи с этим, задачей нашего исследования было определение торка и ангуляции молочных зубов, как при физиологической окклюзии, так и при односторонней расщелине губы, альвеолярного отростка и неба, что может быть использовано при создании брекетов для лечения детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области.

Нами было изучено 86 пар гипсовых моделей челюстей, полученных у детей 3–5 летнего возраста. Из них 62 пары моделей челюстей принадлежали детям с физиологической окклюзией молочных зубов и 24 пары моделей с односторонней расщелиной верхней губы и неба. Измерения проводились с учетом анатомических особенностей строения молочных зубов

Результаты исследования показали, что для каждого зуба верхней и нижней челюсти, при физиологической окклюзии молочных зубов, углы ангуляции и инклинации были различными и определяли индивидуальность их расположения в челюстных костях.

Выявлено, что при односторонней расщелине верхней губы, альвеолярного отростка и неба углы инклинации и ангуляции для каждого зуба верхней челюсти имели достоверные отличия по сравнению с физиологической нормой.

На основании полученных данных, нами предложена пропись брекетов для молочных медиальных и латеральных резцов верхней челюсти с величиной торка 2,5° и ангуляцией 1°. Для верхних клыков брекеты с величиной торка «–»7,5° и ангуляцией 2,5°. Для первого и второ-

го молочных моляров верхней челюсти брекеты с величиной торка «–»11° и ангуляцией 3°.

Для молочных медиальных и латеральных резцов нижней челюсти предложены брекеты с величиной торка 1,5° и ангуляцией 0,5°. Для нижних клыков — с величиной торка «–»12° и ангуляцией 4°. Для первого молочного моляра нижней челюсти — брекеты с величиной торка «–»27° и ангуляцией 4°. Для второго молочного моляра нижней челюсти — брекеты с величиной торка «–»30° и ангуляцией 4°.

Предложенная нами пропись брекетов может быть использована для лечения детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области в периоде прикуса молочных зубов.

Химические науки

ТОКСИКО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТАГАТОЗОСОДЕРЖАЩЕГО КОНЦЕНТРАТА

Мельникова Е.И., Нифталиев С.И., Пономарев А.Н., Ширунов М.О., Горбунова Е.М.

Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, e-mail: shirunovmo@gmail.com

Анализ пищевого статуса россиян, проводимый РАМН, свидетельствует о нарушении структуры рационального питания, обусловленной как недостаточным потреблением пищевых веществ, в первую очередь полноценных белков, так и несбалансированным их соотношением.

В этой связи особую актуальность приобретают технологии, предусматривающие совершенствование биотехнологических процессов переработки сельскохозяйственного сырья, включая получение новых видов пищевых продуктов общего и специального назначения, в том числе и с использованием ферментных препаратов.

Перспективный сырьевой ресурс для получения новых пищевых композиций и продуктов на их основе – молочная сыворотка, которая характеризуется низким уровнем промышленной переработки в РФ.

Авторами разработана технология получения тагатозосодержащего концентрата, предусматривающая глубокое фракционирование и биомодификацию подсырной сыворотки.

Полученный концентрат может быть применен в рецептурах широкого ассортимента функциональных продуктов, предназначенных для коррекции микробиоценоза кишечника, а также обладающих иммуностимулирующим действием. Кроме того, высокий коэффициент сладости новой пищевой композиции позволяет заменить в рецептурах десертных продуктов традиционный углевод сахарозу [2].

Применение химических реагентов ($Ca(OH)_2$, $CaCl_2$) и биомодификаторов в технологическом процессе вызывает необходимость изучения безопасности тагатозосодержащего концентрата.

Токсико-гигиеническую экспертизу новой пищевой композиции осуществляли в аккредитованной испытательной лаборатории профилактической токсикологии «Центра гигиены и эпидемиологии в Воронежской области».

Экспериментальные исследования проводили в соответствии с МУ № 2163-80 «Методические указания к постановке исследований для обоснования санитарных стандартов вредных веществ в воздухе рабочей зоны» и МУ 4230-86 «Показатели токсикометрии, подлежащие определению на разных стадиях производства и применения химических веществ. Методические указания».

В опытах на белых крысах массой 180–200 г определялась концентрация, вызывающая гибель 50 % подопытных животных ($ЛД_{50}$), с доверительными границами. Максимально вводимая доза в желудок составила – 10 г/кг. Введение вещества в желудок крыс производилась через 3 ч после кормления в чистом виде, объем вводимой пробы составил 5 мл.

Результаты исследований представлены в таблице.

Токсико-гигиеническая оценка тагатозосодержащего концентрата

Наименование показателя	Опытное значение $ЛД_{50}$, мг /кг	Допустимое значение $ЛД_{50}$, мг/кг
Средне-смертельная доза при введении в желудок белых крыс ($ЛД_{50}$)	Более 10000	Более 5000

Представленный образец по проверенным показателям безопасности согласно ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация безопасности» отнесен к IV классу как малоопасная пищевая добавка.

Применение химических реагентов и биомодификаторов в технологии тагатозосодержащего концентрата не оказывает токсическое действие на готовый продукт.

Разработанный тагатозосодержащий концентрат рекомендуется применять как безопасный рецептурный ингредиент, заменяющий сахарозу в производстве функциональных и обогащенных продуктов (напитки, мороженое, десерты), при одновременном обогащении их комплексом физиологически ценных нутриентов.

Список литературы

1. Патент № 2409965 РФ. Способ получения тагатозосодержащего подсластителя из молочной сыворотки / Мельникова Е.И., Нифталиев С.И., Ширунов М.О. // опубл. 27.01.2011, Бюл. № 3 (ч. III) // Изобретения. – 2011. – С. 525.

2. Мельникова, Е.И. Тагатозосодержащая добавка-подсластитель в безалкогольных напитках / Е.И. Мельникова, С.И. Нифталиев, М.О. Ширунов // Пиво и напитки. – 2009. – №6. – С. 44–45.