

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Родин Михаил Алексеевич

студент 4 курса Волгоградского Государственного Медицинского Университета, РФ, г. Волгоград

Карташова Алина Леонидовна

студент 3 курса Волгоградского Государственного Медицинского Университета, РФ, г. Волгоград

Патрушев Антон Сергеевич

студент 5 курса Волгоградского Государственного Медицинского Университета, РФ, г. Волгоград

Саркитова Фатима Сапаралиевна

студент 5 курса Волгоградского Государственного Медицинского Университета, РФ, г. Волгоград

Зубков Константин Андреевич

студент 5 курса Волгоградского Государственного Медицинского Университета, РФ, г. Волгоград

Машков Александр Владимирович

научный руководитель, научный руководитель, канд. мед. наук, ассистент кафедры ортопедической стоматологии, РФ, г. Волгоград

Введение:

Одной из важнейших задач стоматологии является восстановление и сохранение на протяжении всей жизни пациента функции жевания. Жевательный аппарат человека находится в тесной взаимосвязи с различными органами и системами организма, напрямую участвуя в выполнении многих функций: жевании, глотании, дыхании, речи, а также влияет на деятельность внутренних органов [1].

В настоящее время мы знаем, что нарушение либо изменение жевательной эффективности ведет к развитию патологии ВНЧС, повышает риск развития заболеваний ЖКТ или общих соматических заболеваний. Поэтому необходимо повышать эффективности жевания, чтобы избежать различных патологий [2].

С целью выявления качества функции жевания, уточнению показаний к проведению определенного вида лечения были разработаны различные методики определения жевательной эффективности, каждая из которых имела свои достоинства и недостатки. Выявление наиболее эффективной и доступной для проведения затруднительно из-за разнообразия и необъективной оценки обследуемых пациентов.

Цель: Данная работа направлена на проведение анализа и формирования оценки основных методов определения жевательной эффективности.

Процесс жевания напрямую связан с состоянием зубочелюстной системы и полностью зависит от степени ее функционирования. Но не стоит отрицать, что помимо данного показателя, существует большое количество других, сочетанное взаимодействие которых так же может оказать прямое либо косвенное влияния на жевательную эффективность человека.

Качество функции жевания зависит от большого количества факторов:

- состояния зубов и зубных рядов;
- состояние прикуса;
- состояния жевательных мышц, возраста;
- состава и качества слюны;
- размера и консистенции пищевого продукта;
- площади окклюзионных контактирующих поверхностей и др.

Взаимодействуя между собой, данные показатели предопределяют общее состояние жевательной системы конкретного человека и отражаются на качестве жевательной эффективности. Однако, оценить влияние каждого из многочисленных факторов в отдельности крайне сложно. Это связано с недостаточной объективностью показателей, получаемых в ходе различных исследований, и малой точностью используемых методов.

Тем не менее, на сегодняшний день разработаны методики, позволяющие оценить качество жевания в целом по количественным и качественным признакам. Объективным методом оценки функции жевания, является определение жевательной эффективности, с помощью которой устанавливают степень качества функции жевания и определяют состояние зубочелюстной системы.

В зависимости от работы жевательных мышц методы оценки жевательной эффективности делят на статические и динамические (функциональные).

Статические методы выполняются в изометрическом режиме, когда мышцы находятся в постоянном сокращенном состоянии.

К ним относят такие диагностические мероприятия, как оценка максимального волевого смыкания зубных рядов, напряжения круговой мышцы рта, определение площади окклюзионных контактов и силы окклюзионного давления.

К динамическим методам следует отнести, в первую очередь, жевательные пробы, а также всевозможные методы регистрации движений нижней челюсти относительно верхней, движений височно-нижнечелюстного сустава, электромиографию жевательных мышц, мышц лица и шеи.

Одним из основных методов оценки жевательной эффективности признают методики динамического наблюдения, к которым относятся жевательные пробы [3; 4]. В отечественной стоматологии широкое применение получили динамические методы оценки жевательной эффективности, предложенные Е.Г. Христиансенom, С.Е. Гельманом и И.С. Рубиновым.

В современной стоматологии эти методы практически не применяются в основном из-за сложности их проведения (трудоемкость сбора данных для исследования) и необъективной оценки полученных результатов. Так же к их недостаткам можно отнести достаточно большое количество затрачиваемого при исследовании времени и нестабильность показателей.

К статическим методам относят пробы по Н.И. Агапову и И.М. Оксману, их суть состоит в

установлении постоянных величин для определения жевательного давления зубов. Авторы в своем методе руководствовались анатомо-топографическими особенностями каждого зуба в отдельности – величиной жевательной поверхности или режущего края, количеством корней, толщиной и длиной этих корней, количеством бугров, поперечным сечением в области шейки, расстоянием зубов от угла нижней челюсти, анатомо-физиологическими особенностями пародонта и т.д. Для подсчета полученных данных использовались специальные таблицы, в которые заносились показатели каждого сегмента. Результаты, полученные в ходе исследования, были приняты за константы определенных зубов, так как данные величины являлись постоянными.

Описанные выше статические методы определения эффективности жевания или, точнее, сопротивляемости пародонта давлению при жевании позволяют судить о функциональном состоянии жевательного аппарата на основании простого арифметического сложения результатов полученных исследований каждого отдельного зуба. Однако выведенные таким образом индексы слишком отдаленно характеризуют функциональные возможности жевательной системы, что не допустимо при формировании объективной оценки. Следовательно, такие процессы как высокая степень приспособляемости жевательной системы, сложность взаимодействия ее отдельных элементов, а также конечная функция, состоящая в механической и химической обработке пищи практически недоступны для исследования статическим методом, поэтому не могут в полной мере отражать степень нарушений функционального характера. Именно это и повлияло на снижение распространенности в использовании данных методов и потерю их актуальности в дальнейшем.

Графические методы основываются на видимой визуальной регистрации движений нижней челюсти и функционального состояния мышц. Именно на основе этих данных были построены артикуляторы – первые механические модели опорно-двигательного аппарата жевательной системы, которые позволили проводить моделирование зубных протезов, приспособленных к простейшим движениям нижней челюсти, повысив качество протезирования. При этом открылись новые перспективы перед теоретической и практической ортопедической стоматологией. Применение полученных знаний позволило рассмотреть процесс жевания с совершенно новой стороны, дало толчок к созданию новых методов лечения патологий, связанных с нарушением жевательной эффективности или приведших к данному отклонению. В связи с этим актуальность данной проблемы возросла и требует нахождения новых методов ее решения.

Наиболее фундаментальные исследования биомеханики жевательной системы были проведены с помощью мастикациографии и электромиографии. Но и эти методы имели ряд недостатков, так как для проведения идентичности записи различных фаз нужно было придерживаться ряда условий, которые нелегко было соблюсти.

Поэтому значение данных графических методов тоже можно считать довольно относительными.

Результаты и их обсуждение

Несмотря на большое количество существующих методов оценки функций жевательного аппарата, единственным объективным показателем его эффективности остается регистрация степени первичной механической обработки пищи. Однако, первые динамические методы определения жевательной эффективности, ставшие классическими, потеряли свою актуальность из-за недостаточной информативности и значительной трудоемкости, а стандартные и графические методы являются достаточно относительными. Необходимо так же учитывать, что стандартные методы определения жевательной эффективности не отражают в полной мере нарушения функционального характера.

Вывод:

Таким образом, в настоящее время существует необходимость в разработке новой методики динамического исследования функции жевания, а именно жевательной пробы, которая бы была проста и информативна и отвечала бы всем современным требованиям и мировым

стандартам.

Список литературы:

1. Шемонаев В.И., Машков А.В., Залевский Д.А., Новочадов В.В. «Циркадианная динамика функциональных показателей жевательного звена зубочелюстной системы человека в связи с его хронотипом». Тихоокеанский медицинский журнал. 2013. № 1. С. 34–37.
2. Машков А.В., Шемонаев В.И., Бадрак Е.Ю. «Разработка исследовательского модуля для анализа биометрических характеристик окклюзионных контактов и околоконтактных зон антагонизирующих зубов». Кубанский научный медицинский вестник. 2015. № 1 (150). С. 88–90.
3. Шемонаев В.И., Машков А.В. «Метод изучения биометрических характеристик окклюзионных поверхностей боковых зубов у лиц 18–30 лет с интактными зубными рядами при ортогнатическом прикусе». В сборнике: Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии сборник научных трудов Волгоградского государственного медицинского университета. Волгоград, 2009. С. 381–385.
4. Шемонаев В.И., Машков А.В. «Результаты изучения биометрических характеристик окклюзионных поверхностей боковых зубов у лиц 18–30 лет с интактными зубными рядами при ортогнатическом прикусе». В сборнике: Инновационные достижения фундаментальных и прикладных медицинских в развитии здравоохранения волгоградской области сборник научных трудов 56-ой Региональной научно-практической конференции профессорско-преподавательского коллектива Волгоградского государственного медицинского университета. 2009. С. 180–181.