

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АКСИОГРАФИИ В СТОМАТОЛОГИИ

Мурадян Э.Н.

¹ГБОУ ВПО «Волгоградский Государственный медицинский университет», Волгоград, Россия (400131, г. Волгоград, пл. Павших борцов, д. 1) e-mail: erickmuradyan@gmail.com

В данной статье рассмотрены перспективы применения аксиографии в стоматологии. Основная анализируемая проблема – использование и возможности компьютерной аксиографии в успешной диагностике патологии височно-нижнечелюстного сустава.

Дисфункция ВНЧС остается крайне актуальной проблемой в практике врача-стоматолога ввиду ее частой встречаемости. По статистике каждый 5 человек на Земле страдает данной патологией. В связи с этим разработаны современные способы диагностики, основанные на применении компьютерных технологий. К одной из таких методик относится компьютерная аксиография, суть которой заключается в регистрации движений нижней челюсти при помощи ультразвуковых датчиков и вывод данной информации в виде кривых на дисплей. Методика компьютерной аксиографии приходит на помощь врачу стоматологу для облегчения и усовершенствования процесса диагностики заболевания и ведения пациента.

Ключевые слова. Аксиография, дисфункция ВНЧС, диагностика ВНЧС

PROSPECTS OF APPLICATION IN DENTISTRY AXIOGRAPHY

Muradyan E.N.

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia (1, Pavshikh Bortsov Sq., Volgograd, 400131) e-mail: erickmuradyan@gmail.com

This article discusses the prospects of application in dentistry axiography. Analyzed main problem - the use and possibilities of computer axiography in the successful diagnosis of the pathology of the temporomandibular joint.

TMJ dysfunction is a critical problem in the practice of a dentist because of its frequent occurrence. According to statistics, every 5 people in the world suffer from this disease. In this regard modern diagnostic methods developed based on the application of computer technology. To one of these techniques relates axiography computer, the essence of which is to record movements of the mandible by means of ultrasonic sensors and displays this information in the form of curves at the display. Methods of computer axiography comes to the aid of a dentist in order to facilitate and improve the diagnosis of the disease process and the patient management.

Keywords: Axiography, TMJ dysfunction, diagnosis of TMJ

Введение

Патология височно-нижнечелюстного сустава остается крайне актуальной проблемой для исследовательской и клинической практики. По данным ВОЗ около 40% населения в возрасте от 20-50 лет страдают дисфункцией ВНЧС. Болезнь проявляется в виде данной неврологической клиники: головная боль, головокружение, щелчки и хруст сустава, гипертонус мышц, спазмы в области головы и шеи.

На сегодняшний день диагностика данной патологии является одним из наиболее сложных вопросов в стоматологии и требует использования современных методов исследования для предупреждения ошибок в выборе методов лечения, оценке прогнозов при лечении пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава [8,9]

Ценную информацию о морфофункциональных нарушениях предоставляет компьютерная аксиография, воспроизводящая на компьютерном дисплее фазы движения нижней челюсти.[4,5,6]

Целью настоящего исследования явилось определение диагностической значимости компьютерной аксиографии и перспективы ее применения в практической стоматологии.

Обзор

В начале обзора для более точного понимания проблемы нам необходимо разобраться с терминологией, что позволит более точно понять исследуемую тему.

Аксиография — это внеротовой графический метод регистрации траекторий различных перемещений нижней челюсти в трёх взаимно перпендикулярных плоскостях. Эта манипуляция необходима для индивидуальной настройки артикулятора. Она используется также при диагностике расстройств височно-нижнечелюстного сустава.

Аксиограф — прибор для проведения аксиографии и записи аксиограмм. Этот прибор применяют для определения шарнирной оси и получения данных, которые могут быть использованы для настройки артикулятора на индивидуальную функцию, для анализа движений нижней челюсти и постановки диагноза у пациентов с симптомами мышечно-суставной дисфункции. Электронные аксиографы дают дополнительную информацию о движении суставных головок в трех плоскостях. [1,2,4,7]

Артикулятор — прибор для имитации движений нижней челюсти. Может быть настроен по средним данным (среднеанатомический артикулятор) или индивидуальным величинам суставных и резцовых путей, которые определяются с помощью аксиографии (полностью регулируемый артикулятор) или прикусными блоками (тугоплавкий воск, А-силикон), фиксирующими переднюю и боковые окклюзии (полурегулируемый артикулятор)

Высокая распространенность нарушений височно-нижнечелюстного сустава среди населения определяет необходимость применения на практике и в научных исследованиях современных методик. Проблема повышения эффективности диагностики и лечения дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ДВНЧС) по-прежнему остается крайне актуальной. Своевременная диагностика патологических состояний ВНЧС затруднена из-за пролонгированной фазы компенсации. Обычно пациенты обращаются в клинику на более поздних стадиях заболевания, при наступлении фазы декомпенсации и появлении болевых симптомов. [1,5,6]

Диагностика нарушений окклюзии в сочетании с мышечно-суставной дисфункцией основывается на данных анамнеза, результатах клинических и специальных методов исследования: анализа диагностических моделей челюстей в артикуляторе; результатов рентгенологических методов исследования: ортопантомографии, телерентгенографии, томографии височно-нижнечелюстного сустава; магнитно-резонансной томографии височно-нижнечелюстного сустава; электромиографии жевательных мышц; функциографии [5,6,8]

Дополнительную ценную информацию о морфофункциональных нарушениях предоставляет компьютерная аксиография, которая при помощи своих датчиков воспроизводит различные фазы движения нижней челюсти в виде кривых на дисплее монитора.

Объективная оценка зубочелюстной системы должна основываться на данных функциональных показателей оптимального комплекса современных информативных методов инструментальной диагностики, включая и методы ее визуализации – то есть аксиографию. [2,10]

Аксиографию используют:

- для определения функции ВНЧС перед началом лечения;
- для диагностики внутренних нарушений ВНЧС;
- в качестве дополнительного метода диагностики, если предварительное лечение суставных нарушений оказалось неэффективным;
- перед началом лечения, когда необходимо применение окклюзионных шин и накусочных пластинок;
- перед оперативными вмешательствами на челюстях, особенно в тех случаях, когда после него должно быть проведено ортодонтическое лечение.
- трехмерное измерение в аксиографе позволяет получить необходимую информацию для настройки артикулятора, а также для диагностики и дальнейшего лечения пациента.

Метод аксиографии позволяет: документировать исходное состояние зубочелюстно-лицевой системы, поставить диагноз до начала лечения, проводить динамическое наблюдение в процессе и после лечения; выяснить, почему после предварительного лечения мышечно-суставной дисфункции не получен желаемый результат; определить центральное соотношение челюстей. [5,7]

Существенным преимуществом использования электронного аксиографа является наличие ультразвуковых сенсоров и источника УЗ высокой частоты, что позволяет провести наиболее точный метод исследования и избежать погрешностей графически пишущих датчиков.

Исходя из выше сказанного, появляется необходимость внедрения в практику современных методов диагностики, позволяющих выявить патологию ВНЧС на ранних стадиях для более быстрого и квалифицированного лечения.

Результаты и обсуждение

В заключении можно сказать, что электронные аксиографические исследования позволяют выявить наличие мышечно-суставной дисфункции, показать взаимосвязь динамической окклюзии и функциональных изменений траектории движения условной шарнирной оси суставных головок височно-нижнечелюстных суставов. Эта методика необходима в диагностике функциональных нарушений жевательного аппарата, оценке эффективности проведения комплексной реабилитации стоматологического пациента и контроле изменений в ВНЧС на этапах лечения и протезирования. При отсутствии клинических проявлений нарушения деятельности ВНЧС электронная аксиография позволяет проследить положительную динамику в состоянии суставов и улучшение по сравнению с первичной ситуацией, она позволяет достаточно объективно оценить результаты проведенной комплексной терапии у больных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. [4,7,8]

Вывод

В ходе проведенных исследований, использование системы подтверждает эффективность ее применения на этапах диагностики функциональных нарушений ВНЧС, а также в ходе лечения и после его завершения. (2,4) Возможность компьютерной аксиографии регистрировать функциональные расстройства у пациентов не только с тяжелой формой, но и с малосимптомной картиной заболевания определяет необходимость ее использования для выявления патологии на ранних стадиях.

Таким образом, аксиография позволяет достаточно объективно проанализировать результаты диагностики, оценить количественные и качественные характеристики траекторий движений нижней челюсти, суставных головок, позволяет выявить патологию в ее «расцвете» и облегчает ведение пациента.

Исходя из всего сказанного, можно сделать вывод, что применение компьютерной аксиографии в практике современного врача-стоматолога является неотъемлемой частью в работе квалифицированного доктора.

Библиографический список:

1. Данилина Т.Ф., Наумова В.Н., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н. Качество жизни пациентов с гальванозом полости рта//Здоровье и образование в XXI веке. 2012. Т. 14. № 2. С. 134.
2. Жидовинов А.В. Изменение твердого неба при лечении зубочелюстных аномалий с использованием эджуайз-техники/Жидовинов А.В., Павлов И.В.//В сборнике: Сборник научных работ молодых ученых стоматологического факультета ВолгГМУ Материалы 66-й итоговой научной конференции студентов и молодых ученых.

- Редакционная коллегия: С.В. Дмитриенко (отв. редактор), М.В. Кирпичников, А.Г. Петрухин (отв. секретарь). -2008. -С. 8-10.
3. Жидовинов А.В., Головченко С.Г., Денисенко Л.Н., Матвеев С.В., Арутюнов Г.Р. Проблема выбора метода очистки провизорных конструкций на этапах ортопедического лечения//Современные проблемы науки и образования. -2015. -№ 3.
 4. Мануйлова Э.В., Михальченко В.Ф., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Филюк Е.А. Использование дополнительных методов исследования для оценки динамики лечения хронического верхушечного периодонтита//Современные проблемы науки и образования. -2014. -№ 6. -С. 1020.
 5. Медведева Е. А., Федотова Ю. М., Жидовинов А. В. Мероприятия по профилактике заболеваний твёрдых тканей зубов у лиц, проживающих в районах радиоактивного загрязнения.//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. -2015. -№ 12-1. -С. 79-82.
 6. Михальченко Д.В. Мониторинг локальных адаптационных реакций при лечении пациентов с дефектами краниофациальной локализации съёмными протезами/Д.В. Михальченко, А.А. Слётов, А.В. Жидовинов и др.//Современные проблемы науки и образования. -2015. -№ 4. -С. 407.
 7. Михальченко Д.В., Гумилевский Б.Ю., Наумова В.Н., Вирабян В.А., Жидовинов А.В., Головченко С.Г. Динамика иммунологических показателей в процессе адаптации к несъёмным ортопедическим конструкциям//Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. С. 381.
 8. Михальченко Д.В., Порошин А.В., Шемонаев В.И., Величко А.С., Жидовинов А.В. Эффективность применения боров фирмы «Рус-атлант» при препарировании зубов под металлокерамические коронки//Волгоградский научно-медицинский журнал. Ежеквартальный научно-практический журнал. 2013. № 1. С. 45-46.
 9. Михальченко Д.В., Филюк Е.А., Жидовинов А.В., Федотова Ю.М. Социальные проблемы профилактики стоматологических заболеваний у студентов.//Современные проблемы науки и образования. -2014. -№ 5. -С. 474.
 10. Поройский С.В., Михальченко Д.В., Ярыгина Е.Н., Хвостов С.Н., Жидовинов А.В. К вопросу об остеоинтеграции дентальных имплантатов и способах ее стимуляции /Вестник Волгогр. гос. мед. ун-та. -2015. -№ 3 (55). -С. 6-9.