

ШАРНИРНАЯ ОСЬ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПРОФИЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Пархамович Сергей Николаевич
Декан, кандидат медицинских наук, доцент
Белорусский государственный медицинский университет
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

Битно Вячеслав Леонидович
Главный врач
Стоматологическая клиника «АлдисДент»
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

В статье проанализированы методы диагностики шарнирной оси суставных головок височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Основные принципы функционирования динамической окклюзии. Представлен сравнительный анализ и критерии оценки индивидуальных и средне-анатомических методов определения шарнирной оси у стоматологических пациентов с дисфункцией ВНЧС, с точки зрения окклюзионных взаимоотношений.

Ключевые слова: окклюзия, шарнирная ось суставных головок височно-нижнечелюстного сустава.

THE HINGE AXIS AND ITS SIGNIFICANCE IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SPECIALIZED PATIENTS

Parkhamovich Sergei
Dean, PhD, Associate Professor
Belarus State Medical University
Belarus, Minsk
ParkhamovichSN@bsmu.by

Bitno Viachaslau
Head Physician
Private Dental Clinic «AldisDent»
Беларусь, г.Минск
ParkhamovichSN@bsmu.by

The article analyses the methods to diagnose the hinge axis of the temporomandibular joint (TMJ) condyles, as well as the basic principles of dynamic occlusion functioning. It also presents a comparative analysis and criteria to evaluate

individual and typical anatomical methods to determine the hinge axis in dental patients with the TMJ dysfunction from the point of view of occlusive interrelations.

Keywords: *occlusion, the hinge axis, the temporomandibular joint condyles*

Важной задачей современного врача-стоматолога-ортопеда в решении вопросов правильной реконструкции протетической плоскости окклюзионной поверхности зубных рядов является перенос реальных данных состояния зубочелюстной системы пациента в специализированные механические или программные средства. Для переноса данных о состоянии зубов, зубных рядов, а также информации об окклюзии используются; слепочные массы или сканирующие устройства, гипсовые либо пластмассовые модели, которые получают обычным способом, фрезеруют или полученные в результате 3Д печати. Современное цифровое оборудование позволяет работать с отсканированной моделью зубов в компьютерной программе. Для переноса данных движения нижней челюсти используются разнообразные методы их регистрации с применением лицевых дуг, артикуляторов и кондилографов.

Актуальность. В ортопедической стоматологии при изучении состояния зубочелюстной системы пациента и для правильного решения вопросов формирования окклюзионных контактов используется артикулятор. В любом регулируемом артикуляторе, с большей или меньшей точностью, есть возможность настройки сагитально суставного пути, угла Беннета. Используя лицевую дугу, возможен перенос положения верхней челюсти в артикулятор. При переносе происходит синхронизация оси вращения челюсти с осью вращения артикулятора. Верхняя рама артикулятора ориентирована по выбранной плоскости, что даёт возможность настроить индивидуальный сагитально - суставной путь в артикуляторе [1].

Исторически сложилось, что среднеанатомические ориентиры шарнирной оси и плоскости были получены при изучении телентгенограмм, а лицевая дуга, установленная по кожным ориентирам, и чаще всего не соответствует рентгенологическим. Общепринятый средний ориентир оси рассматривается относительно верхнего края наружного слухового прохода, а плоскость чаще всего, относительно Франкфуртской или Камперовской горизонтали [2].

Направления движения окклюзионных контактов, зависит от угла бугра (CI) зуба на котором рассматриваем окклюзию, от угла окклюзионной плоскости (OP) по отношению к ориентированной плоскости, от расстояния до шарнирной оси правого и левого сустава, а также угла сагитального суставного пути (SCI).

Взаимное несоответствие углов SCI, OP, CI приведет к негативному углу дезокклюзии (DoA), при котором направление движения окклюзионных точек может привести к преждевременным контактам, которые в свою очередь, могут привести к известным заболеваниям в области височно – нижнечелюстного сустава, периодонта, твердых тканей зубов.

Точное определение положения шарнирной оси височно нижнечелюстного сустава (ВНЧС), можно найти, используя кондилограф Cadiax Gamma Dental, при этом пациенты, нуждающиеся в ортопедическом лечении, имеют различие

между расположением средней оси определяемой лицевой дугой и шарнирной осью, определяемой кондилографом Cadiax Gamma Dental. Предполагается, что в свободном заднем положении – референс позиции, либо максимально задней позиции ВНЧС, возможно найти точку вращения, используя механический метод или электронный, и дальнейшее изучение окклюзии проводить в референс позиции [3].

При правильно найденной шарнирной оси в результате исследования протрузионных – ретрузионных движений и открывания – закрывания рта графики сагиттального суставного пути должны либо совпадать, либо, график открывания – закрывания находится ниже протрузионного, кривизна графика совпадает с протрузионным, как показано на рисунке 1.

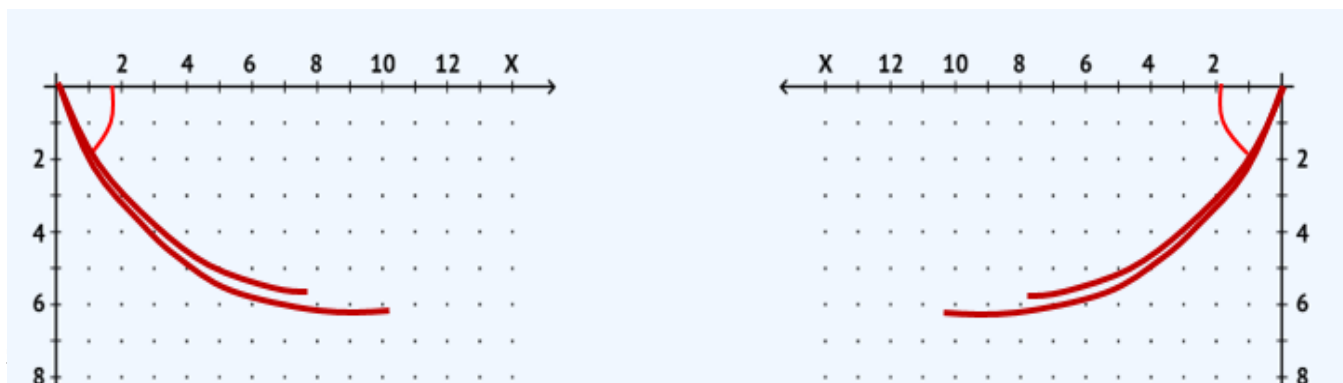


Рисунок 1 – График совмещения протрузии – ретрузии и открывания – закрывания в норме

Это обусловлено анатомией мышечкового отростка, который как правило, имеет овальную форму и при открывании совершает ротационное движение несколько отодвигаясь от анатомических структур над ним.

Цель работы: Провести анализ графиков протрузии – ретрузии и открывания – закрывания рта из шарнирной оси, определяемой средне-анатомической лицевой дугой и шарнирной оси из референс позиции.

Материалы и методы. Для исследования использованы лицевая дуга Amman Gurrbach, кондилограф Cadiax Gamma Dental, а также программное обеспечение Cadiax Gamma Dental.

Результаты и их обсуждение. Проведены исследования с применением кондилографии у пациентов без симптоматики и какой-либо видимой патологии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). При определении шарнирной оси средне-анатомической позиции наблюдаются несоответствия графиков протрузии – ретрузии и открывания – закрывания. Графики открывания – закрывания, как правило, пересекают протрузионные графики и не соответствуют кривизне, чего не наблюдается из шарнирной оси в референс позиции.

Соответствия двух графиков протрузии – ретрузии и открывания – закрывания дают представление о возможном характере движения ВНЧС, а

отсутствия логического соответствия этих графиков вызывают сомнения в точности определения шарнирной оси.

В нашей работе проанализированы результаты обследования 45 пациентов с применением средне-анатомических и индивидуальных методов диагностики шарнирной оси суставных головок височно-нижнечелюстного сустава, выявлены основные принципы функционирования их динамической окклюзии. С учетом сравнительного анализа графиков протрузии – ретрузии и открывания – закрывания по средне-анатомическим ориентирам шарнирной оси и из референс позиции можно сделать заключение о важности нахождения правильной позиции шарнирной оси.

Вывод. Определение истинной позиции шарнирной оси имеет ключевое значение для определения точных графиков сагитального суставного пути, анализа движения ВНЧС, настроек артикулятора и в последствии восстановления окклюзии.

Список литературы:

1. Ортопедическое лечение несъемными протезами / Стефан Ф. Розенштилль, Мартин Ф. Лэнд, Юнхай Фуджимото ; под общ. ред. И. Ю. Лебедеенко ; пер. с англ. [Н. В. Каневская, Т. В. Лихачевская]. – Москва : Рид Элсивер : МЕДпресс-информ, 2010. – С. 47-79
2. Systematic Assessment of the Various Controversies, Difficulties, and Current Trends in the Reestablishment of Lost Occlusal Planes in Edentulous Patients / S Sahoo [et al] // Annals of Medical and Health Sciences Research. – 2014. – №4. – Vol.3. – P. 313–319
3. Slavicek R. The masticatory organ. Gamma Medical-Scientific Education. Inc. 2002. – P. 138-220