

Биофизика в медицине

ID: 2015-11-5-A-5438

Краткое сообщение

Арушанян А.Р., Климов А.В.

Методика анализа зонограммы височно-нижнечелюстных суставов

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

Резюме

Вопросам разработки методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава уделяется значительное внимание, что связано со сложной и разнообразной клинической картиной данной патологии.

Ключевые слова: зонограмма, височно-нижнечелюстной сустав

Актуальность

Дефекты зубов и зубных рядов являются достаточно распространенной патологией челюстно-лицевой области и встречаются у 80-90% взрослого населения. При отсутствии своевременного лечения они осложняются деформациями окклюзионных взаимоотношений, морфофункциональными изменениями височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц. В настоящее время вопросам эффективности ортопедического лечения пациентов с дефектами зубов и зубных рядов, осложненными патологией со стороны височно-нижнечелюстных суставов, уделяется большое внимание.

Цель: повысить качество диагностики патологии височно-нижнечелюстных суставов.

Задачи: усовершенствовать методику анализа зонограмм височно-нижнечелюстных суставов.

Материал и методы

Анатомо-топографические особенности височно-нижнечелюстного сустава изучаются при помощи зонограмм, получаемых на универсальной рентгенологической установке «Orthophos 3». Она дает представление о топографии костных элементов сустава в положении привычной или центральной окклюзии, а также при открывании рта на заданную величину.

Степень смещения головки нижней челюсти в нижнечелюстной ямке кзади в сагиттальной плоскости определяли по критериям, предложенным А.В. Лепилиным и В.В. Конновым (2008): первая степень – до 2 мм., вторая степень – от 2 до 4 мм. Величину и степень смещения головки нижней челюсти кзади на зонограмме рассчитывали по разнице показателей ширины переднего участка суставной щели. Этот показатель определяли в положении привычной окклюзии (когда имелся дистальный сдвиг нижней челюсти) и в положении центрального соотношения челюстей (на этапе формирования конструктивного прикуса). Для этого перед рентгенологическим исследованием определяли центральное соотношение челюстей и при помощи различных ортопедических конструкций фиксировали конструктивный прикус. Их пациенты брали с собой на рентгенологическое исследование. В результате рентгенологического исследования получали зонограммы в положении привычной окклюзии и в конструктивном прикусе. Далее проводили их анализ по разработанной методике. Ее суть заключается в следующем:

1. Через вершину суставного бугорка и нижний край наружного слухового прохода проводили линию «А».
2. На линии «А» отмечали места ее пересечения: с вершиной суставного бугорка – точкой «А1», с передней поверхностью головки нижней челюсти – точкой «А2», с задней поверхностью головки нижней челюсти – точкой «А3», с задним отделом свода нижнечелюстной ямки – точкой «А4».
3. Через наиболее глубокое место свода нижнечелюстной ямки, перпендикулярно линии «А», проводили линию «Б».
3. На линии «Б» отмечали места ее пересечения: со сводом нижнечелюстной ямки – точкой «Б1», с верхней поверхностью головки нижней челюсти – точкой «Б2», с линией «А» – точкой «Б3».
4. На передней поверхности головки нижней челюсти находили наиболее выступающее место и обозначаем его точкой «П1».
5. Точку «П1» соединяли с наиболее близкой точкой заднего ската суставного бугорка и обозначали ее точкой «П2».
6. На верхней поверхности головки нижней челюсти находили наиболее выступающее место и обозначали его точкой «В1».
7. Точку «В1» соединяли с наиболее близкой точкой свода нижнечелюстной ямки и обозначали ее точкой «В2».
8. На задней поверхности головки нижней челюсти находили наиболее выступающее место и обозначали его точкой «З1».
9. Точку «З1» соединяли с наиболее близкой точкой заднего отдела свода нижнечелюстной ямки и обозначали ее точкой «З2».

Результаты

Анализ боковых зонограмм позволял измерять следующие параметры:

- ширину нижнечелюстной ямки – «А1-А4»,
- ширину головки нижней челюсти – «А2-А3»,
- ширину переднего участка суставной щели на уровне линии «А» – «А1-А2»,
- ширину заднего участка суставной щели на уровне линии «А» – «А3-А4»,
- ширину верхнего участка суставной щели по линии «Б» – «Б1-Б2»,
- высоту суставного бугорка – «Б1-Б3»,
- глубину погружения головки нижней челюсти в нижнечелюстную ямку относительно линии «А» – «Б2-Б3»,
- глубину нижнечелюстной ямки – «Б1-Б3»,
- ширину переднего участка суставной щели – «П1-П2»,

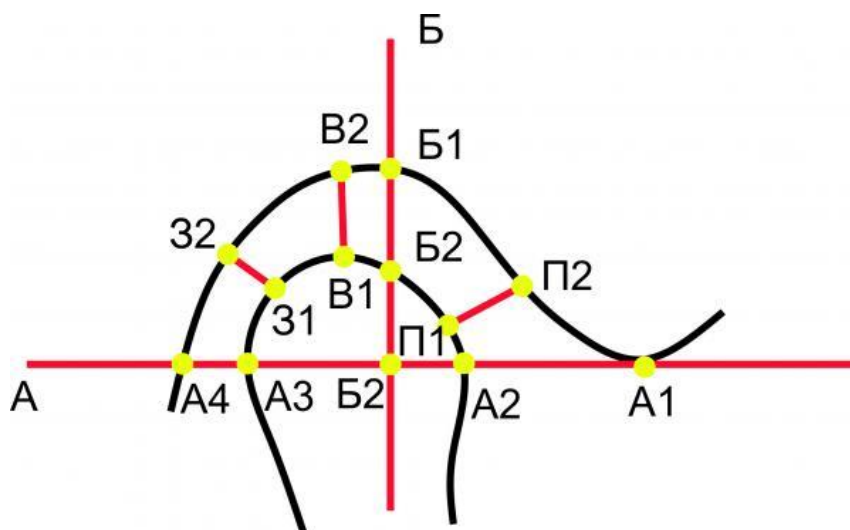


Рисунок 1. Схема методики анализа зонограммы височно-нижнечелюстных суставов

- ширину верхнего участка суставной щели – «В1-В2»,
- ширину заднего участка суставной щели – «31-32».

После изучения сдвига головок нижней челюсти кзади оценивается симметричность или асимметричность их смещения с одной или с двух сторон (справа и слева). Далее в зависимости от этого определяется вариант топографических взаимоотношений элементов височно-нижнечелюстного сустава. Схема предложенной методики показана на рис. 1.

Вывод

Предложенный нами метод позволяет более детально изучить топографию костных элементов височно-нижнечелюстных суставов и оценить степень смещения головки нижней челюсти в нижнечелюстной ямке кзади в сагиттальной плоскости, что позволяет в последующем выбрать самый эффективный план лечения с учетом их топографии.

Литература

1. Сидоренко А.Н., Кулаков А.А., Еричев В.В. Сравнительный анализ биометрических показателей амплитуды открывания рта при лечении больных с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов сопровождающейся привычным вывихом и подвывихом нижней челюсти // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 7-3. – С. 642-645.
2. Тимачева Т.Б., Шемонаев В.И. Методы клинической диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2012. – № 2. – С. 114.
3. Факторы риска в возникновении дисфункции в височно-нижнечелюстном суставе / Ю.А. Петросов, Р.Б. Ермошенко, Н.Ю. Сеферян и др. // *Современная ортопедическая стоматология*. – 2007. – № 8. – С. 100-101.
4. Хайрутдинова А.Ф. Оптимизация диагностики мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пермь, 2007. – 24 с.
5. Хватова В.А. // *Клиническая гнатология*. – М.: Медицина, 2005. – 296 с.
6. Fujii T., Torisu T., Nakamura S. A change of occlusal conditions after splint therapy for bruxers with and without pain in the masticatory muscles // *Cranio*. – 2005. – Vol. 23 – № 2. – P. 113-118.
7. Garino F. The role of mandibular repositioning splint in the orthodontic treatment of patients with TMJ dysfunction // *Prog Orthod*. – 2004. – Vol. 5 – № 1. – P. 44-53.