

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ЛИЦ С ОРТОГНАТИЧЕСКИМ ПРИКУСОМ И ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ

Аннотация. У 10 обследованных с ортогнатическим прикусом и 36 пациентов с дистальной окклюзией изучали рентгенологические особенности строения височно-нижнечелюстного сустава. Выявили определенные закономерности строения. Результаты исследования позволяют судить об изменениях височно-нижнечелюстного сустава при данной патологии.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, ортогнатический прикус, дистальная окклюзия.

Abstract. Peculiarities of lower-jaw joint structure were studied at 10 patients with orthognathic bite and 36 patients with distal occlusion. Regularity of structure was founded. Results of the study will help to try about the lower-jaw joint changes with this pathology.

Keywords: temporal lower-jaw joint, orthognathic bite, distal occlusion.

Введение

Дистальная окклюзия встречается во все возрастные периоды жизни человека. У взрослых пациентов она осложняется дефектами зубных рядов, сопровождается структурными и функциональными изменениями височно-нижнечелюстного сустава, деформациями лицевого скелета [1–6]. Вопросам диагностики и лечения пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов в сочетании с патологией височно-нижнечелюстного сустава в настоящее время уделяется большое внимание [7–10].

Цель работы: выявить анатомо-топографические особенности строения височно-нижнечелюстного сустава у лиц с ортогнатическим прикусом и дистальной окклюзией по рентгенологическим данным.

1 Материал и методы исследования

Исследование проведено у 46 человек первого периода зрелого возраста без учета пола, разделенных на две группы: первую группу составили 10 обследованных с ортогнатическим прикусом; вторую группу – 36 пациентов с дистальной окклюзией.

Для оценки анатомо-топографического состояния височно-нижнечелюстного сустава использовали боковую томографию по способу Н. А. Рабухиной, проводимую на универсальной рентгенологической установке «ORTHOPHOS 3» фирмы «SIEMENS», которая давала представление о костных элементах сустава и их взаимоотношениях. Для данных целей была усовершенствована методика анализа боковых томограмм височно-нижнечелюстного сустава, разработанная И. И. Ужумецкене (1970) и предложена собственная схема проведения цефалометрических измерений, позволяющая не только судить о взаиморасположении элементов височно-нижнечелюстного

сустава, но и о характере их морфологической перестройки (если таковая имела место) в ходе лечения.

Измерялись следующие параметры: высота и угол наклона суставного бугорка; глубина суставной ямки; ширина суставной щели в переднем, верхнем и заднем отделах; глубина погружения суставной головки; отношение ширины суставной щели в переднем и заднем участках; отношение глубины суставной ямки к глубине погружения суставной головки.

2 Результаты собственных исследований

2.1 Рентгенологическая характеристика анатомо-топографических взаимоотношений элементов височно-нижнечелюстного сустава при ортогнатическом прикусе

Исследование показало, что у пациентов с ортогнатическим прикусом суставная головка нижней челюсти имела различную форму: овоидную (60,0 %), булавообразную (30,0 %) и цилиндрическую (10,0 %). В 70,0 % случаев отмечалась одинаковая, а в 30,0 % – различная форма суставных головок слева и справа.

Суставная головка нижней челюсти в 85,0 % случаев проецировалась на заднюю поверхность суставного бугорка и лишь в 15,0 % – на дно суставной ямки. Симметричное расположение суставных головок слева и справа отмечалось в 90,0 % наблюдений, асимметричное – в 10,0 %.

При открывании рта в 60,0 % случаев суставная головка располагалась под вершиной суставного бугорка, в 30,0 % – у его вершины, и лишь в 10,0 % случаев – за его вершиной. Во всех наблюдениях при широком открывании рта отмечалось симметричное расположение суставных головок.

Независимо от формы суставной головки на томограмме четко прослеживалась ее кортикальная пластинка и трабекулярная структура костной ткани. Суставная головка по задней поверхности плавно или под углом переходила в шейку суставного отростка, а по передней в 60,0 % наблюдений определялся выступ у нижнего ее полюса. Шейка суставного отростка состояла в основном из компактного вещества, построенного по типу трубчатой кости.

Суставной бугорок представлен в виде компактного образования, имеющего лишь в краниальных отделах губчатое строение. Контур суставного бугорка – с четкой кортикальной пластинкой. Передний скат пологий, а задний – крутой. Толщина кортикального слоя по ходу обоих скатов одинаковая.

Высота суставного бугорка слева и справа имеет равные средние значения ($11,90 \pm 0,27$ мм). Угол наклона суставного бугорка к линии, проведенной от нижнего края слухового прохода, до вершины суставного бугорка на $1,27^\circ$ больше справа ($61,30 \pm 1,67^\circ$), чем слева ($60,30 \pm 1,20^\circ$). Однако это различие статистически не значимо ($p > 0,05$).

В большинстве наблюдений (85,0 %) суставная головка занимала в суставной ямке переднее положение, в 15,0 % случаев – центральное. Заднего положения суставной головки у обследованных данной группы не отмечалось.

Суставная щель, являющаяся проекцией суставного диска и покровных хрящей суставных площадок, имеет форму неправильной дуги с четкими очертаниями.

Переднесуставная щель на 0,2 мм больше справа ($2,50 \pm 0,24$ мм), чем слева ($2,30 \pm 0,18$ мм), в то время как заднесуставная щель слева

($4,90 \pm 0,22$ мм) и справа ($4,80 \pm 0,19$ мм) имеют практически равные значения. Выявленные различия статистически не достоверны ($p > 0,05$).

Переднесуставная щель меньше заднесуставной в $0,48 \pm 0,05$ раза слева и в $0,52 \pm 0,05$ раза справа. Расстояние от дна суставной ямки до вершины суставной головки незначительно больше слева ($3,10 \pm 0,22$ мм), чем справа ($3,00 \pm 0,14$ мм) ($p > 0,05$).

2.2 Рентгенологическая характеристика анатомо-топографических взаимоотношений элементов височно-нижнечелюстного сустава при дистальной окклюзии

У пациентов, имеющих дистальную окклюзию, суставная головка имеет овоидную (41,7 %), цилиндрическую (27,8 %) и булавообразную (25,0 %) формы. В 5,5 % наблюдений суставная головка имела неопределенную форму.

Одинаковая форма суставных головок справа и слева отмечалась в 55,6 % случаев, различная форма – в 44,4 % случаев. Однако при различных формах суставных головок слева и справа не отмечалось статистически значимых различий их ширины ($11,38 \pm 0,65$ мм слева и $11,00 \pm 0,62$ мм справа).

Суставная головка в 86,1 % случаев проецировалась на дно суставной ямки и в 13,9 % случаев – на заднюю поверхность суставного бугорка. Симметричность проецирования суставных головок справа и слева отмечена в 83,3 % случаев, асимметричное положение – в 16,7 % случаев.

При широком открывании рта в 55,6 % наблюдений суставная головка располагалась под вершиной суставного бугорка, в 33,3 % – за вершиной, в 11,1 % случаев – у его вершины. Асимметричное расположение суставных головок при широком открывании рта составило 11,1 % от их общего количества. В 88,9 % наблюдений суставная головка справа и слева располагалась относительно симметрично.

Высота суставного бугорка при дистальной окклюзии в среднем составляет слева $10,35 \pm 0,37$ мм, справа $10,77 \pm 0,42$ мм. Эти различия статистически не значимы ($p > 0,05$). Угол наклона суставного бугорка к линии, проведенной от нижнего края слухового прохода до вершины суставного бугорка, на $1,22^\circ$ больше справа ($61,22 \pm 1,84^\circ$), чем слева ($60,27 \pm 1,73^\circ$), что не имеет статистически значимого подтверждения ($p > 0,05$).

Во всех наблюдениях контур суставного бугорка имел четкую кортикальную пластинку с вершиной сглаженной формы. Передний скат пологий, задний – крутой. В случаях переднего или центрального положения суставной головки толщина кортикального слоя по ходу обоих скатов одинаковая; при заднем расположении суставной головки в суставной ямке толщина кортикального слоя по ходу заднего ската уменьшалась.

При дистальной окклюзии переднесуставная щель шире заднесуставной в 30,6 % случаев, что определяет заднее положение суставной головки в суставной ямке. Все размеры суставной щели равны между собой в 47,2 % наблюдений, при этом суставная головка занимает центральное положение. В 22,2 % случаев переднесуставная щель уже заднесуставной – суставная головка занимает переднее положение.

Симметричное расположение суставных головок в суставных ямках по состоянию ширины суставной щели в переднезаднем направлении встречалось лишь в 33,3 % случаев, а в 66,7 % случаев отмечалось асимметричное их расположение.

Суставная щель, являющаяся проекцией суставного диска и покровных хрящей суставных площадок, имела форму неправильной дуги с четкими очертаниями, и в различных участках височно-нижнечелюстного сустава определялись следующие ее величины: переднесуставная щель слева и справа в среднем составляет ($3,36 \pm 0,18$ мм); задняя суставная щель слева – $3,47 \pm 0,21$ мм, а справа – $4,11 \pm 0,31$ мм ($p < 0,05$). Расстояние от дна суставной ямки до вершины суставной головки, определяемое по состоянию верхнего участка суставной щели, на $0,72$ мм больше справа ($4,77 \pm 0,54$ мм), чем слева ($4,05 \pm 0,44$ мм). Это различие статистически достоверно ($p < 0,05$).

3 Обсуждение полученных результатов

Проведенные исследования рентгенологических особенностей строения височно-нижнечелюстного сустава по данным боковых томограмм показало, что структурные элементы височно-нижнечелюстного сустава при физиологической окклюзии характеризуются определенной формой, размерами и взаимоприспособленностью своих структурных элементов

У пациентов с дистальной окклюзией происходят морфологические и анатомо-топографические изменения со стороны элементов височно-нижнечелюстного сустава, которые проявлялись в виде уменьшения высоты суставного бугорка на $1,55$ мм слева ($p < 0,01$). Снижение высоты суставного бугорка приводит к уменьшению глубины суставной ямки на аналогичную величину показателя ($p < 0,01$).

Одинаковая форма суставных головок справа и слева у пациентов с дистальной окклюзией отмечается реже, чем у первой группы (на $14,4\%$).

Ширина суставной щели в переднем участке больше на $1,06$ мм слева ($p < 0,005$) и на $0,86$ мм справа ($p < 0,05$); в верхнем участке увеличение показателя составляло $1,77$ мм справа ($p < 0,05$); в заднем участке данный показатель уменьшился на $1,43$ мм слева ($p < 0,005$).

Изменение топографии суставной головки подтверждается уменьшением глубины ее погружения в суставную ямку на $1,40$ мм слева и $1,49$ мм справа ($p < 0,05$).

Переднее положение суставной головки у пациентов второй группы отмечалось реже, чем у пациентов первой группы (на $62,8\%$), что приводит к увеличению частоты ее центрального и заднего положений (на $32,2$ и $20,0\%$ соответственно). Изменение положения суставных головок приводит к увеличению показателя асимметричности их расположения справа и слева на $56,7\%$.

Заключение

Таким образом, дистальная окклюзия приводит к морфологическим и анатомо-топографическим изменениям височно-нижнечелюстного сустава. При данной окклюзии у взрослых пациентов происходит увеличение поперечного и продольного размеров суставной ямки, уменьшение ее глубины и высоты суставного бугорка, истончение суставного диска в задне-наружном отделе, увеличение переднего и уменьшение заднего участков суставной щели, изменение симметричности расположения суставных головок справа и слева.

Список литературы

1. **Дмитриенко, С. В.** Эффективность ортодонтического и ортопедического лечения взрослых пациентов с аномалиями и деформациями зубных рядов / С. В. Дмитриенко, Т. Ф. Данилина, В. Г. Коноваленко // Материалы XII и XIII Всероссийской научно-практической конференции и труды IX съезда Стоматологической ассоциации России. – М., 2004. – С. 545–548.
2. Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы / И. Ю. Лебедеко, С. Д. Арутюнов, М. М. Антоник, А. А. Ступников. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 112 с.
3. **Музурова, Л. В.** Морфопогеометрические закономерности конструкции черепа при различных видах прикуса : автореф. дис. ... докт. мед. наук / Л. В. Музурова. – Волгоград, 2006. – 44 с.
4. **Персин, Л. С.** Виды зубочелюстных аномалий и их классифицирование / Л. С. Персин. – М. : МГМСУ, 2006. – 32 с.
5. **Трезубов, В. Н.** Планирование и прогнозирование лечения больных с зубочелюстными аномалиями / В. Н. Трезубов., Р. А. Фадеев. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – 224 с.
6. **Хватова, В. А.** Клиническая гнатология / В. А. Хватова. – М. : Медицина, 2005. – 296 с.
7. **Гросс, М. Д.** Нормализация окклюзии : пер. с англ. / М. Д. Гросс, Дж. Д. Мэтьюс. – М. : Медицина, 1986. – 288 с.
8. **Долгаев, А. А.** Комплексное обследование и лечение пациента с выраженными нарушениями окклюзии / А. А. Долгаев, Е. А. Брагин // Современная ортопедическая стоматология. – 2007. – № 7. – С. 17–20.
9. **Itoh, K. I.** Functions of masseter and temporalis muscles in the control of temporomandibular joint loading – a static analysis using a two-dimensional rigid-body spring model / K. I. Itoh, T. Hayashi // Front Med Biol. – 2000. – № 10 (1). – P. 17–31.
10. **Sevin, K.** Treatment of temporomandibular dislocation / K. Sevin, A. Saray, I. Askar // Ann. Plast. Surg. – 1998. – V. 40. – № 5. – P. 569–570.

Коннов Валерий Владимирович

доктор медицинских наук, доцент,
кафедра ортопедической стоматологии,
Саратовский государственный
медицинский университет
им. В. И. Разумовского

E-mail: konnovvaleriy@rambler.ru

Konnov Valery Vladimirovich

Doctor of medical sciences, associate
professor, sub-department of prosthetic
dentistry, Saratov State Medical
University named after V. I. Razumovsky

Музурова Людмила Владимировна

доктор медицинских наук, профессор,
кафедра анатомии человека, Саратовский
государственный медицинский
университет им. В. И. Разумовского

E-mail: konnovvaleriy@rambler.ru

Muzurova Lyudmila Vladimirovna

Doctor of medical sciences, professor,
sub-department of human anatomy,
Saratov State Medical University
named after V. I. Razumovsky

Соловьева Марина Васильевна

аспирант, Саратовский государственный
медицинский университет
им. В. И. Разумовского

E-mail: konnovvaleriy@rambler.ru

Solovyeva Marina Vasilyevna

Postgraduate student, Saratov State Medical
University named after V. I. Razumovsky

УДК 616.314.22-007.54-06:616.724-053.8-073.75(045)

Коннов, В. В.

Рентгенологическая характеристика височно-нижнечелюстного сустава у лиц с ортогнатическим прикусом и дистальной окклюзией / В. В. Коннов, Л. В. Музурова, М. В. Соловьева // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2009. – № 3 (11). – С. 26–31.