

## ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ И ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ВАРИАНТАМИ СТРОЕНИЯ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

**М.А. Листопадов** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, аспирант кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии; **А.В. Лепилин** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, профессор, доктор медицинских наук; **В.В. Коннов** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, заведующий кафедрой стоматологии ортопедической, доцент, доктор медицинских наук; **Л.В. Гаврюшова** – стоматологическая поликлиника № 5, врач-стоматолог; **А.Р. Арушанян** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, студентка 4 курса стоматологического факультета.

### ORTHODONTIC AND ORTHOPEDIC CARE OF ADULT PATIENTS WITH DIFFERENT TYPES OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT STRUCTURE

**M.A. Listopadov** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Dental and Maxillofacial Surgery, Post-graduate; **A.V. Lepilin** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Dental and Maxillofacial Surgery, Professor, Doctor of Medical Science; **V.V. Konnov** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Orthopedic Dentistry, Associate Professor, Doctor of Medical Science; **L.V. Gavryushova** – Saratov Stomatological Polyclinic № 5, Dentist; **A.R. Arushanyan** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Faculty of Dentistry, Student.

Дата поступления – 10.10.2010 г.

Дата принятия в печать – 14.12.2010 г.

**Листопадов М.А., Лепилин А.В., Коннов В.В., Гаврюшова Л.В., Арушанян А.Р.** Ортодонтическое и ортопедическое лечение взрослых пациентов с различными вариантами строения височно-нижнечелюстного сустава // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6, № 4. С. 818-820.

Материалом исследования послужили томограммы височно-нижнечелюстных суставов, полученные у 106 пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями. По результатам томограмм выделены варианты строения височно-нижнечелюстного сустава и обоснованы критерии выбора методов комплексного лечения взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями. Полученные данные позволят повысить эффективность комплексного (ортодонтического и ортопедического) лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями.

**Ключевые слова:** томография, височно-нижнечелюстной сустав, зубочелюстные аномалии и деформации.

**Listopadov M.A., Lepilin A.V., Konnov V.V., Gavryushova L.V., Arushanyan A.R.** Orthodontic and orthopedic care of adult patients with different types of temporomandibular joint structure // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2010. Vol. 6, № 4. P. 818-820.

The purpose of the research is to identify types of temporomandibular joint structure by tomogram data and to explain the choice of methods to perform complex treatment of adult patients with dental and facial anomalies and deformations. Temporomandibular joints tomogram images of 106 patients with dental and facial anomalies and deformations served as the research material. The types of temporomandibular joint structure were determined and criteria for treatment choice in adult patients with dental and facial anomalies and deformations were worked out. The data obtained allow improving efficiency of complex (orthodontic and orthopedic) treatment of adult patients with dental and facial anomalies and deformations.

**Key words:** tomogram, temporomandibular joint, dental and facial anomalies and deformations.

**Введение.** Вопросам диагностики и комплексного лечения пациентов с нарушениями окклюзии зубных рядов в сочетании с патологией височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц в настоящее время уделяется большое внимание [1-4]. Зубочелюстные аномалии и деформации встречаются во все возрастные периоды жизни человека и сопровождаются структурными и функциональными изменениями височно-нижнечелюстных суставов. Комплексное лечение пациентов с аномалиями и деформациями окклюзии приводит к изменениям в челюстно-лицевой области и способствует нормализации функции височно-нижнечелюстных суставов [5-7].

Цель исследования: по данным томограмм определить варианты строения височно-нижнечелюстного сустава и обосновать критерии выбора методов комплексного лечения взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями.

**Методы.** Проведено обследование 123 человек в возрасте от 20 до 55 лет, из которых 106 больных находились на ортодонтическом и ортопедическом лечении. Группу сравнения составили 17 человек с ортогнатическим прикусом и интактными зубными рядами. Первую группу составили 36 пациентов с

зубочелюстными аномалиями и деформациями, у которых вариант строения головки нижней челюсти был больше варианта строения нижнечелюстной ямки. Во вторую группу вошли 47 пациентов, у которых вариант строения головки нижней челюсти соответствовал варианту строения нижнечелюстной ямки. В третью группу были включены 23 пациента, у которых вариант строения головки нижней челюсти был меньше варианта строения нижнечелюстной ямки.

Диагностику, планирование и определение рационального метода лечения проводили на основе результатов клинко-лабораторных, рентгенологических и графических методов исследования.

На основании клинического обследования пациентов определяли степень мышечно-суставной дисфункции. Изучение функциональной окклюзии проводили с применением полурегулируемого артикулятора Bio-Art (Бразилия). Анатомо-топографическое строение височно-нижнечелюстного сустава оценивали при помощи боковой томографии, проводимой на универсальной рентгенологической установке «Orthophos-3». Исследование функции височно-нижнечелюстных суставов, жевательных мышц и выявление окклюзионных нарушений проводили при помощи функциографии по М. Kleinrok–В.А. Хватовой, основанной на внутривидеозаписи движений нижней челюсти с использованием функциографа.

**Ответственный автор** – Коннов Валерий Владимирович.

Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, 112.

Тел.: (8-917) 026-51-76.

E-mail: konnovvaleriy@rambler.ru

Исследование электромиографической активности жевательных мышц проводили с использованием электромиографа «Нейромиан».

**Результаты.** При анализе томограмм у взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями по ширине нижнечелюстной ямки были выделены три варианта её формы: узкая, средней ширины и широкая. По ширине головки нижней челюсти были выделены три варианта её формы: малая, средней ширины и большая.

Анализ томограмм позволил определить три основных варианта строения височно-нижнечелюстного сустава:

1) узкая нижнечелюстная ямка и средняя по ширине головка нижней челюсти, нижнечелюстная ямка средней ширины и большая по ширине головка нижней челюсти (т.е. когда вариант строения головки нижней челюсти был больше варианта строения нижнечелюстной ямки);

2) узкая нижнечелюстная ямка и малая по ширине головка нижней челюсти, нижнечелюстная ямка и головка нижней челюсти средней ширины, широкая нижнечелюстная ямка и большая по ширине головка нижней челюсти (т.е. когда вариант строения головки нижней челюсти соответствовал варианту строения нижнечелюстной ямки);

3) нижнечелюстная ямка средней ширины и малая по ширине головка нижней челюсти, широкая нижнечелюстная ямка и средняя по ширине головка нижней челюсти, широкая нижнечелюстная ямка и малая по ширине головка нижней челюсти (т.е. когда вариант строения головки нижней челюсти был меньше варианта строения нижнечелюстной ямки).

В соответствии с выделенными вариантами строения височно-нижнечелюстного сустава все пациенты с зубочелюстными аномалиями и деформациями были распределены на три группы. Проведенное клиническое обследование у пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями позволило установить, что симптомы мышечно-суставной дисфункции определялись у 97,3% пациентов первой группы. У пациентов второй и третьей групп симптомы мышечно-суставной дисфункции встречались на 10,1 и 17% реже.

Изучение окклюзионных контактов зубов в артикуляторе у пациентов исследуемых групп позволило диагностировать преждевременные окклюзионные контакты в первой группе в 88,8, во второй в 93,6 и в третьей в 91,8% наблюдений.

У пациентов исследуемых групп выявлялись нарушения готического угла и готической дуги на функциограммах. Готический угол характеризовался асимметрией, нарушениями прямолинейности и длины сторон и был уменьшен у пациентов всех исследуемых групп (по сравнению с группой сравнения). Готическая дуга на функциограммах характеризовалась укорочением одной или двух сторон, асимметрией и искривлением боковых движений, асимметрией расположения окклюзионного поля.

Анализ амплитуды биопотенциалов жевательных мышц при сжатии челюстей в привычной окклюзии показал ее взаимосвязь со степенью мышечно-суставной дисфункции. При этом у пациентов исследуемых групп отмечается уменьшение амплитуды биопотенциалов собственно жевательных и височных мышц и увеличение амплитуды биопотенциалов надподъязычных мышц.

Таким образом, анализ челюстно-лицевой области у пациентов исследуемых групп позволил

установить морфологические и функциональные нарушения височно-нижнечелюстных суставов, жевательных мышц и окклюзии.

Лечение взрослых пациентов исследуемых групп планировали с учетом степени мышечно-суставной дисфункции. Так, у пациентов при легкой степени мышечно-суставной дисфункции сразу приступали к ортодонтическому или ортопедическому лечению, а при мышечно-суставной дисфункции средней и тяжелой степени вначале устраняли болевой синдром и восстанавливали координированную работу жевательных мышц.

После устранения болевых ощущений в области височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц приступали к ортодонтическому и ортопедическому лечению. При планировании лечения руководствовались вариантом строения височно-нижнечелюстного сустава и положением головки нижней челюсти в нижнечелюстной ямке.

У пациентов первой группы ортодонтическое и ортопедическое лечение заключалось в зубоальвеолярной компенсации основной патологии и протетических мероприятиях без смещения нижней челюсти и изменения топографии элементов височно-нижнечелюстных суставов. У пациентов второй и третьей групп комплексное лечение предусматривало этап смещения нижней челюсти кпереди с перемещением головки нижней челюсти до заднего ската суставного бугорка с сохранением суставной щели в переднем отделе не менее 2 мм.

Величину смещения головки нижней челюсти кпереди до заднего ската суставного бугорка с сохранением суставной щели в переднем отделе не менее 2 мм определяли на этапе формирования конструктивного прикуса, под контролем томограмм. Далее проводили коррекцию положения нижней челюсти по отношению к верхней с учетом нормализации окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений зубных рядов, функционального состояния жевательных мышц и топографии элементов височно-нижнечелюстных суставов. Итогом восстановления окклюзионных нарушений являлась нормализация взаимоотношений зубных рядов в статической и динамической окклюзии, с созданием «клыкового» ведения, а также «клыковой защиты» или «групповой направляющей функции» на рабочей стороне. Признаком восстановления функционального состояния жевательных мышц являлась их согласованная работа по данным электромиографического исследования. Кроме того, данные изменения контролировали при анализе готического угла по результатам функциограмм.

Ортопедическое лечение проводили в два этапа. На первом этапе изготавливали временные протетические конструкции с восстановлением «клыкового» ведения, что способствовало адаптации пациентов к новым условиям функционирования челюстно-лицевой области. Главным критерием приспособления было улучшение функционального состояния жевательных мышц по данным функциографии и электромиографии. На втором этапе изготавливали постоянные ортопедические конструкции.

**Обсуждение.** Клиническое обследование, проведенное после лечения, позволило диагностировать признаки мышечно-суставной дисфункции у 59,7% пациентов первой группы. Во второй и третьей группах симптомы дисфункции выявлялись реже на 18,2 и 20,4% соответственно.

В результате проведенного лечения было отмечено увеличение величин «готического угла» на функ-

циограммах, что свидетельствовало о восстановлении координированной деятельности жевательных мышц.

Электромиографическое исследование позволило фиксировать изменения жевательных мышц в процессе лечения и определять момент адаптации жевательных мышц к новым условиям функционирования. В результате лечения было отмечено изменение амплитуды биопотенциалов собственно жевательных, височных и надподъязычных мышц.

Электромиография у пациентов исследуемых групп позволила выявить восстановление амплитуды биопотенциалов жевательных мышц при легкой степени мышечно-суставной дисфункции и приближение ее к параметрам нормы при средней и тяжелой степенях дисфункции.

Сопоставление данных литературы с результатами собственных исследований по затронутой проблеме позволяет предположить, что диагностика и методы лечения взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями имеют особенности, зависящие от варианта строения височно-нижнечелюстного сустава и степени мышечно-суставной дисфункции.

**Заключение.** Таким образом, в зависимости от формы и размеров систематизированы костные элементы височно-нижнечелюстного сустава. По ширине в передне-заднем направлении выделены: малая, средней ширины и большая формы головки нижней челюсти. По ширине нижнечелюстной ямки в передне-заднем направлении выделены: узкая, средней ширины и широкая формы нижнечелюстной ямки.

В зависимости от соотношений ширины нижнечелюстной ямки и головки нижней челюсти в передне-заднем направлении определены три варианта строения височно-нижнечелюстного сустава: 1) узкая нижнечелюстная ямка и средняя по ширине головка нижней челюсти, нижнечелюстная ямка средней ширины и большая по ширине головка нижней челюсти; 2) узкая нижнечелюстная ямка и малая по ширине головка нижней челюсти, нижнечелюстная ямка и головка нижней челюсти средней ширины, широкая нижнечелюстная ямка и большая по ширине головка нижней челюсти; 3) нижнечелюстная ямка средней ширины и малая по ширине головка нижней челюсти, широкая нижнечелюстная ямка и средняя по ширине головка нижней челюсти, широкая нижнечелюстная ямка и малая по ширине головка нижней челюсти.

Основным критерием выбора методов комплексного лечения взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями являлась величина смещения головки нижней челюсти кпереди до заднего ската суставного бугорка с сохранением суставной щели в переднем отделе не менее 2 мм на этапе формирования конструктивного прикуса, под контролем томограмм. У пациентов первой группы ортодонтическое и ортопедическое лечение заключалось в зубоальвеолярной компенсации основной патологии и протетических мероприятиях без смещения нижней челюсти и изменения топографии элементов височно-нижнечелюстных суставов. У пациентов второй и третьей групп комплексное лечение предусматривало этап смещения нижней челюсти кпереди с перемещением головки нижней челюсти до заднего ската суставного бугорка с сохранением суставной щели в переднем отделе не менее 2 мм.

#### Библиографический список

1. Каливрадзиян Э.С., Картавцева Н.Г., Корнев А.К. Опыт лечения больных с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов при интактных зубных рядах // *Материалы X и XI Всерос. науч.-практ. конф. и труды VIII съезда Стоматологической Ассоциации России*. М., 2003. С. 428-429.
2. Трезубов В.Н., Лопотко А.И., Булычева Е.А. Анализ суставного шума при расстройствах в височно-нижнечелюстных суставах // *Маэстро стоматологии*. 2005. № 1. С. 40-44.
3. Хватова В.А. Клиническая гнатология. М.: Медицина, 2005. 296 с.
4. Лебедеико И.Ю., Гринин В.М., Абдуллаев А.А. Сравнительный анализ качества жизни больных с синдромом болевой дисфункции ВНЧС и с нарушениями функции ВНЧС при ревматоидном артрите // *Стоматология*. 2003. № 3. С. 44-46.
5. Гамдан Абдула Ахмед Аль-Харази. Эффективность ортодонтического и ортопедического лечения взрослых пациентов с аномалиями и деформациями зубных рядов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2004. 18 с.
6. Дмитриенко С.В., Данилина Т.Ф., Коноваленко В.Г. Эффективность ортодонтического и ортопедического лечения взрослых пациентов с аномалиями и деформациями зубных рядов // *Материалы XII и XIII Всерос. науч.-практ. конф. и Труды IX съезда Стоматологической Ассоциации России*. М., 2004. С. 545-548.
7. Коноваленко В.Г., Данилина Т.Ф. Оценка состояния зубных рядов при частичном отсутствии зубов, осложненных деформацией у пациентов 18-40 лет г. Волжского // *Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии: материалы конф., посвящ. 45-летию стомат. Фак. Волгоград. гос. мед. университета*. Волгоград, 2006. С. 223-229.