

Смертельные исходы в нашем исследовании среди всех больных в течение периода наблюдения зарегистрированы в 54 случаях, и у подавляющего большинства пациентов (42 человека, 77,8%) они наступили от метастатического поражения головного мозга.

В группе больных локализованной формой МРЛ, которым проведено хирургическое лечение в сочетании с химиотерапией, статистически достоверно лучшие отдалённые результаты достигнуты по показателю 2- и 3-летней выживаемости, прирост которых составил 20,9 и 20,8% соответственно (табл. 2).

У больных распространённой формой МРЛ, получавших химиолучевую терапию, 1- и 2-летняя выживаемость была статистически достоверно лучшей по сравнению с пациентами, которым проводили только химиотерапию (прирост составил 16,4 и 24,7% соответственно). По показателю 3-летней выживаемости разница была статистически недостоверной (табл. 3).

## ВЫВОД

Использование химиотерапии в сочетании с хирургическим методом лечения при локализованной форме и химиолучевой терапии при распространённой форме МРЛ характеризуется высокими показате-

лями эффективности лечения по сравнению с проведением только химиолучевой терапии и химиотерапии соответственно.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Agra Y., Pelayo M., Sacristan M. et al. Chemotherapy versus best supportive care for extensive small cell lung cancer // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2003. — Vol. 4. — CD001990. PMID: 19821287.
2. American Cancer Society: Cancer Facts and Figures 2012. — Available at: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-031941.pdf>.
3. Comis R.L., Friedland D.M., Good B.C. Small-cell lung cancer: a perspective on the past and a preview of the future // *Oncology.* — 1998. — Vol. 12, suppl. 2. — P. 44-50.
4. Fry W.A., Menck H.R., Winchester D.P. The National Cancer Data Base report on lung cancer // *Cancer.* — 1996. — Vol. 77, N 9. — P. 1947-1955.
5. Govindan R., Page N., Morgensztern D. et al. Changing epidemiology of small-cell lung cancer in the United States over the last 30 years: analysis of the surveillance, epidemiologic, and end results database // *J. Clin. Oncol.* — 2006. — Vol. 24, suppl. 28. — P. 4539-4544.
6. Jänne P.A., Freidlin B., Saxman S. et al. Twenty-five years of clinical research for patients with limited-stage small cell lung carcinoma in North America // *Cancer.* — 2002. — Vol. 95, N 7. — P. 1528-1538.
7. Murray N., Coy P., Pater J.L. et al. Importance of timing for thoracic irradiation in the combined modality treatment of limited-stage small-cell lung cancer. The National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group // *J. Clin. Oncol.* — 1993. — Vol. 11, N 2. — P. 336-344.
8. Turrisi A.T.<sup>3rd</sup>, Kim K., Blum R. et al. Twice-daily compared with once-daily thoracic radiotherapy in limited small-cell lung cancer treated concurrently with cisplatin and etoposide // *N. Engl. J. Med.* — 1999. — Vol. 340, N 4. — P. 265-271.

УДК 616.724-009.7-007.274-007.281: 616.742.7-009.24: [615.847+615.82]

T15

## ДИАГНОСТИКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕЙРОМУСКУЛЯРНЫМ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ

Александр Николаевич Сидоренко\*

Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

### Реферат

**Цель.** Совершенствование комплексного лечения больных с нейромускулярным дисфункциональным синдромом височно-нижнечелюстных суставов.

**Методы.** Клиническое исследование, электромиография жевательных мышц, компьютерная томография 24 больных (основная группа) с нейромускулярным дисфункциональным синдромом височно-нижнечелюстных суставов. Контрольную группу составили здоровые 10 человек в возрасте от 18 до 32 лет с интактными зубными рядами, ортогнатическим прикусом, без патологии височно-нижнечелюстных суставов. При девиации нижней челюсти в момент открывания рта у 7 (29,2%) больных в комплекс лечебных мероприятий входило миогимнастическое упражнение, которое заключалось в смещении нижней челюсти ладонью руки в сторону, противоположную её смещению. При зигзагообразных движениях нижней челюсти у 12 (50%) пациентов назначали миогимнастическое упражнение, направленное на удержание нижней челюсти ладонями обеих рук в сагиттальной плоскости при вертикальном открывании рта. У 5 (20,8%) пациентов с незначительным ограничением открывания рта и латеральным смещением нижней челюсти использовали миогимнастику, включающую упражнения, направленные на растяжение и рефлекторное расслабление жевательных мышц, а также смещение нижней челюсти ладонью руки в сторону, противоположную её смещению.

Всем больным с момента начала лечения назначали курс (10 сеансов) лечебного массажа жевательных мышц и 10 сеансов транскраниальной электростимуляции у 8 (33,3%) пациентов для расслабления жевательной мускулатуры при её гипертонусе, снятия спазма латеральной крыловидной мышцы, устранения выраженного болевого синдрома.

**Результаты.** К 5–6-му сеансу транскраниальной электростимуляции боль и напряжение в жевательных мышцах на поражённой стороне с нервно-мышечной дисфункцией исчезали, амплитуда движений нижней челюсти восстанавливалась, прекращалось атипичное движение нижней челюсти. Обследование 24 больных через 2 года после лечения показало, что у 22 больных был получен стойкий, положительный результат, жалобы отсутствовали, рецидива не отмечено. У 2 больных после проведённого лечения отмечалось напряжение в собственно жевательных мышцах, им повторно была назначена транскраниальная электростимуляция.

**Вывод.** Разработан и предложен усовершенствованный метод комплексного лечения больных с нейромускулярным дисфункциональным синдромом височно-нижнечелюстных суставов, без применения лекарственных препаратов, который показал высокую эффективность.

**Ключевые слова:** височно-нижнечелюстной сустав, нейромускулярный дисфункциональный синдром, диагностика, лечение.

**DIAGNOSIS AND PERFECTION OF THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH NEUROMUSCULAR DYSFUNCTION SYNDROME OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINTS** *A.N. Sidorenko, Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia.* **Aim.** To improve the complex treatment of patients with neuromuscular dysfunction syndrome of the temporomandibular joints. **Methods.** Clinical examination, electromyography of masticatory muscles, computed tomography in 24 patients (main group) with a neuromuscular dysfunction syndrome of the temporomandibular joints. The control group included 10 healthy individuals aged 18 to 32 years with intact tooth rows, orthognatic bite, and without pathology of the temporomandibular joints. In cases of deviation of the mandible at the time of opening the mouth in 7 (29.2%) patients the complex of therapeutic measures included a myo-gymnastic exercise, which consisted of shifting the mandible with the palm of the hand towards the opposite side of the deviation. During zigzag movements of the mandible in 12 (50%) patients assigned was myo-gymnastic exercise, aimed at keeping the lower jaw with the palms of both hands in the sagittal plane during a vertical opening of the mouth. In 5 (20.8%) patients with a small limitation of mouth opening and lateral displacement of the mandible myo-gymnastics were used that included exercises designed to stretch and cause reflex relaxation of the masticatory muscles, as well as the displacement of the mandible in the palm of the hand to the side opposite to its deviation. All patients from the start of treatment were prescribed a course (10 sessions) of therapeutic massage of the masticatory muscles and 10 sessions of transcranial electrostimulation in 8 (33.3%) patients to relax the chewing muscles in its hypertonicity, to relieve spasm of the lateral pterygoid muscle, and removal the significant pain syndrome. **Results.** By the 5-6th session of transcranial electrostimulation the pain and tension in the masticatory muscles on the affected side with neuromuscular dysfunction disappeared, the range of motion of the mandible was restored, atypical movement of the mandible stopped. Examination of 24 patients at 2 years after treatment showed that 22 patients had a sustained, positive result, no complaints or recurrences were observed. In 2 patients after treatment noted was significant tension in the masticatory muscles, they were re-appointed for transcranial electrostimulation. **Conclusion.** Developed and proposed was an improved method of complex treatment of patients with neuromuscular dysfunction syndrome of the temporomandibular joints without the use of drugs, which has shown high effectiveness. **Keywords:** temporomandibular joint, neuromuscular dysfunction syndrome, diagnosis, treatment.

Дисфункциональные синдромы височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС) – группа распространённых заболеваний челюстно-лицевой области со схожими симптомами [2]. Нейромускулярный дисфункциональный синдром (НМДС) имеет много синонимов (синдром болевой дисфункции, мио-фасциальный болевой синдром, мышечная дисфункция), которые отображают симптомы одного и того же заболевания [2–4]. Лечение больных с дисфункциональными синдромами ВНЧС – актуальная проблема в стоматологии [2, 6]. Несмотря на значительное количество методов лечения дисфункциональных синдромов ВНЧС, довольно часто конечные результаты оказываются неудовлетворительными [4].

Целью настоящего исследования было совершенствование комплексного лечения больных с НМДС ВНЧС путём включения в схему терапии транскраниальной электростимуляции (ТЭС-терапии) и нового аппа-

рата, ограничивающего движения нижней челюсти.

С 2006 по 2011 гг. нами обследованы 277 пациентов с дисфункциональными синдромами ВНЧС. Из них взяты на лечение 24 (8,7%) больных с НМДС ВНЧС (основная группа) в возрасте от 18 до 32 лет, 18 (75%) женщин и 6 (25%) мужчин. Контрольную группу составили здоровые 10 человек в возрасте от 18 до 32 лет с интактными зубными рядами, ортогнатическим прикусом, без патологии в ВНЧС.

НМДС ВНЧС диагностировали на основании клинических методов исследования: жалоб больного, анамнеза, объективного обследования (внешнего осмотра, пальпации ВНЧС и жевательных мышц), а также дополнительных методов исследования – компьютерной томографии (КТ) ВНЧС и электромиографии (ЭМГ) жевательных мышц.

Исследования ВНЧС проводили на компьютерном томографе «GE Light Speed»

(«General Electric», США). Мультиспиральную КТ ВНЧС проводили в положении центральной окклюзии и при максимальной открытой рте с использованием устройства для фиксации положения нижней челюсти собственной конструкции [5]. Методом КТ обследованы 24 (8,7%) больных с НМДС до и после лечения в сагиттальной, коронарной и аксиальной проекциях и 10 человек контрольной группы.

Функциональное состояние жевательных мышц изучали на электромиографе фирмы «Медикор» (Венгрия) и 4-канальном самописце Н-338 в состоянии относительного физиологического покоя, при пережёвывании 1 см<sup>3</sup> чёрствого хлеба и при максимальном сжатии челюстей в положении центральной окклюзии. Всего обследованы 24 больных с НМДС до и после комплексного лечения и 10 человек контрольной группы.

ТЭС-терапию проводили ежедневно однократно при помощи аппарата «Трансаир-01» (Санкт-Петербург) в течение 10 дней. Первый сеанс длился не более 30 мин при силе тока 0,5 мА, последующие — по 40 мин. Силу тока с каждым сеансом увеличивали на 0,3 мА. К 10-му сеансу ТЭС-терапии силу тока доводили до 3 мА.

Заболевание у всех пациентов начиналось неожиданно, с появления ощущения «неловкости», «тяжести» в суставах и жевательных мышцах либо болезненности и щелчков в одном из ВНЧС при широком открывании рта или приёме жёсткой пищи. Ведущими симптомами НМДС ВНЧС были сильная боль артрогенного происхождения, а также боль в жевательных, височных мышцах, частая головная боль, шум в ушах, бруксизм, щёлканье в ВНЧС, смещение (девиация) нижней челюсти в сторону, атипичные некоординированные движения нижней челюсти (зигзагообразные, толчкообразные, круговые, размалывающие). Характерным симптомом НМДС ВНЧС была, прежде всего, боль в ВНЧС, жевательных мышцах, различных отделах лица, головы и шеи.

Другим немаловажным симптомом НМДС было щёлканье в ВНЧС, которое возникало в момент открывания и закрывания рта у 13 (54,2%) больных, при боковых движениях нижней челюсти — у 3 (12,5%), при разговоре — у 2 (8,3%), при приёме пищи — у 2 (8,3%).

Из анамнеза выяснено, что причинами заболевания, по мнению пациентов, были

стрессовая ситуация — у 13 (54,2%) больных, широкое открывание рта при зевании — у 3 (12,5%), долгое пережёвывание пищи на одной стороне — у 3 (12,5%), переохлаждение — у 2 (8,3%). Причину заболевания назвать не могли 3 (12,5%) больных.

При внешнем осмотре пациентов с НМДС мы наблюдали атипичные движения нижней челюсти у 17 (70,8%) больных при открывании и закрывании рта. Из них у 12 (50%) возникали зигзагообразные, у 3 (12,5%) — толчкообразные, у 2 (8,3%) — круговые движения, при одностороннем спазме латеральной крыловидной мышцы у 7 (29,2%) больных нижняя челюсть смещалась в здоровую сторону. При двустороннем НМДС в результате нарушения физиологического положения внутрисуставного мениска с суставной головкой при спазме латеральных крыловидных мышц возникало щёлканье в ВНЧС в момент открывания и закрывания рта. Больные, чтобы освободиться от шумовых явлений в ВНЧС, двигали нижней челюстью в разные стороны, стремясь найти наиболее удобное положение челюсти, при котором щёлканье исчезало. У 4 (16,7%) больных во время атипичных движений нижней челюсти, сопровождавшихся спазмом жевательной мускулатуры, изредка появлялась отражённая боль в горле, области угла нижней челюсти, подъязычной области, которая исчезала после прекращения движений нижней челюсти. У 17 (70,8%) больных с односторонним НМДС ВНЧС возникала сильная боль в области нижнечелюстного сустава. Боль иррадиировала в ухо у 7 (29,2%), в височную область — у 4 (16,7%), в затылочную область — у 3 (12,5%), в шею — у 3 (12,5%) пациентов. У 3 (12,5%) больных был отмечен звон в ушах, у 4 (16,7%) — шум, у 5 (20,8%) — заложенность в ухе, у 2 (8,3%) больных — чувство прилива крови к уху. При пальпации в полости рта за верхнечелюстным бугорком позади крылочелюстной складки у 16 (66,7%) пациентов возникала болезненность в области латеральной крыловидной мышцы, что подтверждало её спазм, установленный по данным КТ ВНЧС и ЭМГ жевательных мышц.

Анализ проведённого измерения расстояния между режущими краями центральных резцов на верхней и нижней челюстях у 20 (83,3%) больных с НМДС ВНЧС показал вариабельность ширины открывания рта в пределах физиологической нормы (38–42 мм), а у 4 (16,7%) больных — в пределах 43–45 мм.

Рентгеноморфометрический анализ ВНЧС был проведён у 24 больных с НМДС, изучено 48 компьютерных томограмм. Линейные измерения ВНЧС в сагиттальной проекции в положении центральной окклюзии показали, что суставные головки у 18 (75%) пациентов занимали несколько переднее положение по отношению к суставным впадинам, у 4 (16,7%) суставные головки занимали срединное положение, а у 2 (8,3%) — дистальное. Ширина рентгенологической суставной щели варьировала и в среднем составляла: передней —  $L_1=1,6-1,8$  мм, задней —  $L_2=1,8-2,0$  мм, верхней —  $L_3=2,0-2,2$  мм, внутренней —  $L_4=2,1-2,3$  мм.

На компьютерных томограммах ВНЧС в сагиттальной проекции при максимальном открытии рта у 15 (62,5%) больных суставные головки визуализировались у вершины суставных бугорков, у 5 (20,8%) располагались у задней трети суставных бугорков, у 4 (16,7%) НМДС сочетался с привычным вывихом нижней челюсти, суставные головки располагались впереди от вершины суставных бугорков.

При КТ в сагиттальной проекции в положении центральной окклюзии изменения со стороны костной ткани и взаиморасположения суставных поверхностей в ВНЧС отсутствовали, показатели соответствовали данным лиц контрольной группы. При КТ ВНЧС в аксиальной проекции у больных с НМДС ВНЧС толщина спазмированной латеральной крыловидной мышцы была больше, чем у одноимённой мышцы контрольной группы.

ЭМГ жевательных мышц служила объективным критерием диагностики и эффективного комплексного лечения больных с НМДС ВНЧС. Проведённый нами качественный и количественный анализ электромиограмм у больных с НМДС ВНЧС показал наличие спонтанной активности биопотенциалов в состоянии относительного физиологического покоя нижней челюсти и в фазе биоэлектрического покоя акта жевания, асинхронное сокращение парных жевательных мышц, снижение биопотенциалов вдвое как при жевании, так и при максимальном сжатии челюстей по сравнению с нормой.

После диагностики НМДС ВНЧС назначали комплексное лечение. При необходимости больных с лабильной психикой, признаками психогенной природы заболевания направляли на консультацию к невропатологу или психиатру. Лечение было направлено на восстановление синхроннос-

ти сокращения жевательной мускулатуры, нормализацию окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений челюстей и зубных рядов, укрепление мышечно-связочного аппарата. При девиации нижней челюсти в момент открывания рта у 7 (29,2%) больных в комплекс лечебных мероприятий входило миогимнастическое упражнение, которое заключалось в смещении нижней челюсти ладонью руки в сторону, противоположную её сдвигу. При зигзагообразных движениях нижней челюсти 12 (50%) пациентам назначали миогимнастическое упражнение, направленное на удержание нижней челюсти ладонями обеих рук в сагиттальной плоскости при вертикальном открывании рта.

У 5 (20,8%) пациентов с незначительным ограничением открывания рта и латеральным сдвигом нижней челюсти применяли миогимнастику, включающую упражнения, направленные на растяжение, рефлекторное расслабление жевательных мышц и смещение нижней челюсти ладонью руки в сторону, противоположную её сдвигу. Миогимнастические упражнения пациенты выполняли 4–6 раз в день по 10–15 мин до лёгкой утомляемости жевательных мышц в течение 15 дней. Одновременно всем больным с начала лечения назначали курс (10 сеансов) лечебного массажа жевательных мышц, а также 10 сеансов ТЭС-терапии 8 (33,3%) больным — для расслабления жевательной мускулатуры при её гипертонусе, снятия спазма латеральной крыловидной мышцы, устранения выраженного болевого синдрома. К 5–6-му сеансу ТЭС-терапии боль и напряжение в жевательных мышцах на поражённой стороне исчезали, амплитуда движений нижней челюсти восстанавливалась, прекращалось её атипичное движение. У 2 (8,3%) больных в связи с неполным устранением латеропозиции нижней челюсти дополнительно была зафиксирована центрирующая каппа с наклонной плоскостью на верхний зубной ряд.

У 3 (12,5%) больных с двусторонним НМДС ВНЧС и у 4 (16,7%) с двусторонним НМДС в сочетании с двусторонним привычным вывихом нижней челюсти комплексное лечение было направлено на нормализацию функций нейромышечного комплекса и лечение привычного вывиха нижней челюсти. После завершения курса терапии на одной из сторон верхней и нижней челюстей на жевательной группе зубов с помощью ортодонтических коронок фиксировали несъёмный внутривисочный ограничи-



вающий аппарат собственной конструкции [1]. Аппарат ограничивал вертикальные, сагиттальные и трансверзальные движения нижней челюсти, устранял гипермобильность и её атипичные движения, сохраняя при этом физиологическую функцию в жевательных мышцах и ВНЧС. Больные пользовались ограничивающим аппаратом под контролем клинической симптоматики и ЭМГ жевательных мышц в течение 1–3 мес. После снятия ограничивающего аппарата боль, щёлканье в ВНЧС, зигзагообразные движения нижней челюсти у всех пациентов исчезли. Степень открывания рта у больных в среднем варьировала в пределах нормы (38–40 мм).

После проведённого комплексного лечения больных с НМДС ВНЧС с применением миогимнастических упражнений, лечебного массажа, ТЭС-терапии, ограничивающего аппарата собственной конструкции электромиографическое исследование показало нормализацию деятельности жевательных мышц. В состоянии относительного физиологического покоя электромиограммы имели вид изоэлектрической линии. Анализ электромиограмм акта жевания выявил, что амплитуда осцилляций в височных и собственно жевательных мышцах в фазе биоэлектрической активности соответствовала таковой в контрольной группе. При жевании отмечалась ритмичность перехода фазы биоэлектрической активности в фазу биоэлектрического покоя. Нормализовалась амплитуда биопотенциалов как при жевании, так и при максимальном сжатии челюстей. На спиральной компьютерной томограмме ВНЧС в аксиальной проекции толщина латеральных крыловидных мышц была в норме.

Обследование 24 больных с НМДС ВНЧС через 2 года после лечения показало, что у 22 больных был получен стойкий положительный результат, жалобы отсутствовали, рецидива не отмечено. У 2 больных

после проведённого лечения было выявлено напряжение в собственно жевательных мышцах, им повторно была назначена ТЭС-терапия.

## ВЫВОДЫ

1. Проведённое клиническое исследование, ЭМГ жевательных мышц, КТ ВНЧС до и после лечения больных с НМДС ВНЧС позволили разработать и предложить в зависимости от клинических проявлений усовершенствованный последовательный подход к лечению с применением миогимнастических упражнений, лечебного массажа, ТЭС-терапии и ограничивающего аппарата собственной конструкции.

2. Предлагаемый метод комплексного лечения НМДС ВНЧС не требует применения лекарственных препаратов и продемонстрировал более высокую эффективность по сравнению с известными методами лечения НМДС ВНЧС [2, 3].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аппарат для лечения дисфункций височно-нижнечелюстного сустава в сочетании с привычными вывихами нижней челюсти: патент №2281057 Рос. Федерация / Сидоренко А.Н. Заявка №2004135945 от 8.12.2004. Бюл. №22 от 10.08.2006.
2. Петросов Ю.А. Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. — Краснодар: Советская Кубань, 2007. — 304 с.
3. Потапов В.П. Особенности клинической картины и методы лечения больных с нейромускулярным дисфункциональным синдромом височно-нижнечелюстного сустава // Аспирант. вестн. Поволж. — 2008. — №3–4. — С. 153–154.
4. Пузин М.Н., Вязьмин А.Я. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. — М.: Медицина, 2002. — 158 с.
5. Устройство для измерения ширины открывания рта при дисфункциях височно-нижнечелюстных суставов: патент №2356516 Рос. Федерация / Сидоренко А.Н., Голосеев К.Ф., Васильев Ю.А. Заявка №2008102890 от 25.01.2008. Бюл. №15 от 27.05.2009.
6. Хватова В.А. Клиническая гнатология. — М.: Медицина, 2005. — 296 с.