HYPERHOMOCYSTINEMIA AND REMODELLING OA VESSELS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

I.V. Milevskaya, N.N. Kryukov

Summary

110 patients with different degree of arterial hypertension and 28 control healthy volunteers were under observation. It was found that the level of homocysteine was significantly higher in patients with 2nd and 3rd degree of arterial hypertension that that of patients with 1st degree or healthy volunteers. Significant correlation was found between serum level of homocysteine and thickness of intima-media complex of carotid arteries in patients with 2nd and 3rd degree of arterial hypertension. It is suggested that homocysteine could play a direct role in formation of carotid atherosclerosis which in turn forms and keeps high arterial pressure.

УДК 616. 724. 742. 71 – 073. 97

ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ МЫШЦ ПРИ МЫШЕЧНО-СУСТАВНЫХ ДИСФУНКЦИЯХ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Л.П. Герасимова, А.Ф. Хайрутдинова, И.Н. Усманова

Кафедра терапевтической стоматологии (зав. – докт.мед. наук Л.П. Герасимова) Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, городская больница № 1 (главврач – Э.Р. Терегулов), г. Октябрьский, Россия

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) относятся к распространенным патологическим процессам и наблюдаются, по данным различных авторов, у 27,5–56% лиц. Эти же авторы утверждают, что у основной массы больных (95,3%), которые обращаются за медицинской помощью по поводу патологии ВНЧС, имеет место дисфункция ВНЧС мышечного генеза [2, 3, 6, 7]. Дисфункция – одно из самых распространенных заболеваний ВНЧС, с которым неразрывно связана дискоординация работы жевательных мышц [1, 4, 5], в первую очередь латеральной крыловидной мышцы (ЛКМ). Асимметричное сокращение этих мышц приводит к несогласованному движению обеих нижнечелюстных головок в суставных ямках, что вызывает повреждение суставных поверхностей, сдавление отдельных участков внутрисуставного мениска, ущемление задних и боковых отделов суставной сумки, а также ветви n. auricotemporalis, иннервирующей сустав. Следовательно, главной причиной возникновения дисфункций ВНЧС является постоянная микротравма сустава, вызванная изменением тонуса жевательной мускулатуры.

Характеристика функционального состояния жевательных мышц при дисфункции ВНЧС важна для выяснения этиологии и патогенеза этих заболеваний и разработки оптимальных методов диагностики.

Целью нашей работы являлось изучение функционального состояния жевательной группы мышц при мышечно-суставной дисфункции ВНЧС.

Всего обследовано 40 пациентов в возрасте 25–35 лет. Основную группу (1-я) составляли 25 пациентов (5 мужчин и 20 женщин) с мышечно-суставной дисфункцией ВНЧС. Они не имели в анамнезе травм и воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, ревматизма, полиартрита. В контрольной группе (2-я) было 15 относительно здоровых обследуемых без соматических заболеваний, грубых нарушений окклюзии и жалоб на состояние ВНЧС. Для обследования использовались электромиография жевательной группы мышц челюстно-лицевой области и антропометрическое измерение лица. Антропометрию производили с целью определения размеров тела нижней челюсти справа и слева и выявления асимметрии

ЭМГ характеристика мышц в покое и при нагрузке

Группы	Средняя максимальная амплитуда ЖМ в мкВ				Средняя максимальная амплитуда ЛКМ в мкВ				Средняя максимальная амплитуда ДПР в мкВ			
	в покое		при нагрузке		в покое		при нагрузке		в покое		при нагрузке	
	правая	левая	правая	левая	правая	левая	правая	левая	правая	левая	правая	левая
Группа 1 (n=25)												
подгруппа 1	32,2±2,5	25±1,7	295,0±30,5	408,8±45,6	77,0±20,5	40,6±7,5	120,6±19,3	85,2±13,1	41,1±10,4	37,4±8,9	110,3±19,2	116,2±24,9
подгруппа 2	23,6±5	67±32	326,5±46,5	463,6±52	44,3±14,2	89,0±35,8	80,8±18,8	149,6±47,3	43,3±20	26,3±7,8	100±22,3	112,5±19,3
Группа 2 (n=15)	24	24	380±10	385±10	30,4±3,6	31±2,9	62,1±3,5	66,4±2,8	18	18	93±5,6	94±5

лицевого скелета с помощью штангенциркуля. Для этого изучали расстояние между точками лица, по которым можно было косвенно судить о длине тела нижней челюсти, путем измерения расстояния между наиболее выступающими точками угла нижней челюсти и подбородка.

Электромиографическое (ЭМГ) исследование функционального состояния мышц челюстно-лицевой области производили на четырехканальном электромиографе "ФЕНИКС" (НейроТех) с компьютерной системой обработки данных. ЭМГ активность жевательных мышц регистрировали одновременно с обеих сторон. Для отведения биопотенциалов использовали поверхностные чашечковые электроды, фиксированные в области точек наибольшего напряжения. Определяли амплитуду в мкВ ЭМГ в периоде физиологического покоя и при заданной нагрузке.

Точки расположения электродов избирали по методике, предложенной И.С. Рубиновым. Пальпаторно определяли моторные (триггерные) точки исследуемой мышцы при максимальном ее сокращении: жевательные мышцы (ЖМ) – при сжатии, мышцы дна полости рта (ДПР) – при глотании, ЛКМ – при выдвижении нижней челюсти вперед [6]. Для ЭМГ ЛКМ использовалось предложенное нами устройство (приоритетный номер 2006125646 от 17.07.2006).

По результатам антропометрического обследования пациенты основной группы (1) были подразделены на две подгруппы. Подгруппу 1.1 (16 чел.) составили лица с относительно симметричными размерами лицевого скелета, имеющие жалобы на щелканье и хруст в области ВНЧС. У всех обследованных жалобы были типичны для мышечно-суставной дисфункции: суставной шум, щелканье во время движений нижней челюсти, умеренная боль в околоушно-жевательной области, усиливавшаяся при движении нижней челюсти. Подгруппу 1.2 составили 7 пациентов с асимметрией лицевого скелета, у которых зафиксировано укорочение длины тела нижней челюсти с одной стороны, в пределах 3,5±0,6 мм по сравнению с другой. Пациенты жаловались на дискомфорт в околоушной области, быструю утомляемость мышц на противоположной укорочению стороне. Сочетанные боли при пальпации собственно ЖМ с одной стороны и ЛКМ с противоположной стороны отмечали 16 человек, собственно ЖМ, ЛКМ и мышц ДПР с одноименной стороны – 9. Болезненная пальпация собственно ЖМ с обеих сторон выявлялась у 2 пациентов.

В ходе обследования зубочелюстной системы у всех пациентов были обнаружены следующие причины мышечно-суставных дисфункций: суперконтакты, неравномерная стертость зубов, неправильно изготовленные пломбы и ортопедические конструкции. По данным антропометрического обследования выявлены асимметрия и связанные с этим фактом изменения биоэлектрической активности жевательных мышц (БЭА). Одностороннее жевание и неравномерная стертость зубов отмечалась у 9 человек (1.2 подгруппа), некачественные пломбы и неправильно изготовленные ортопедические конструкции – у 16 (1.1 подгруппа).

Из таблицы видно, что величина максимальной амплитуды ЛКМ в контрольной группе в периоде покоя и заданной активности является средним показателем для данной возрастной категории (25-35 лет), по-видимому, оптимальным вариантом деятельности ЛКМ. В норме на-

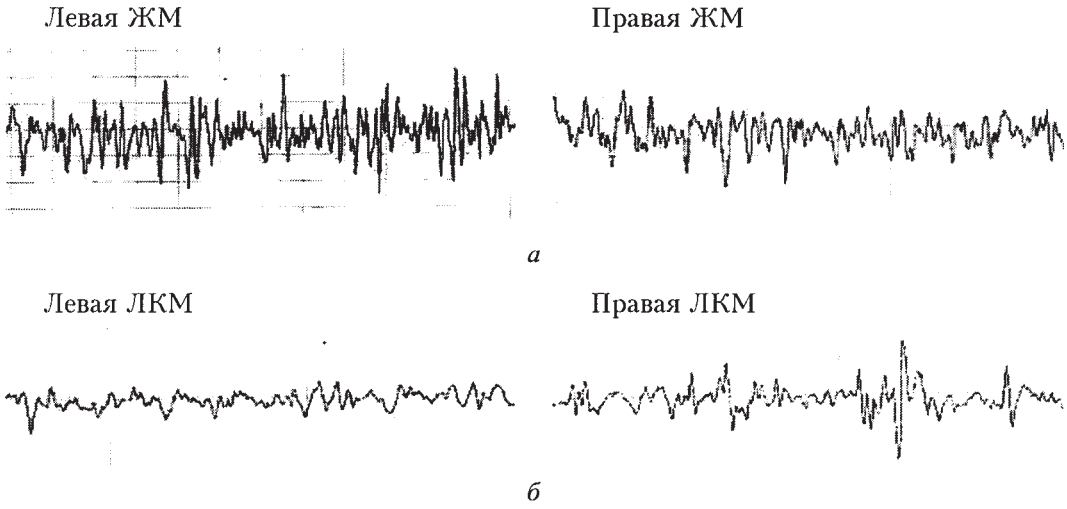

Рис. 1. ЭМГ собственно ЖМ и ЛКМ при заданной нагрузке.

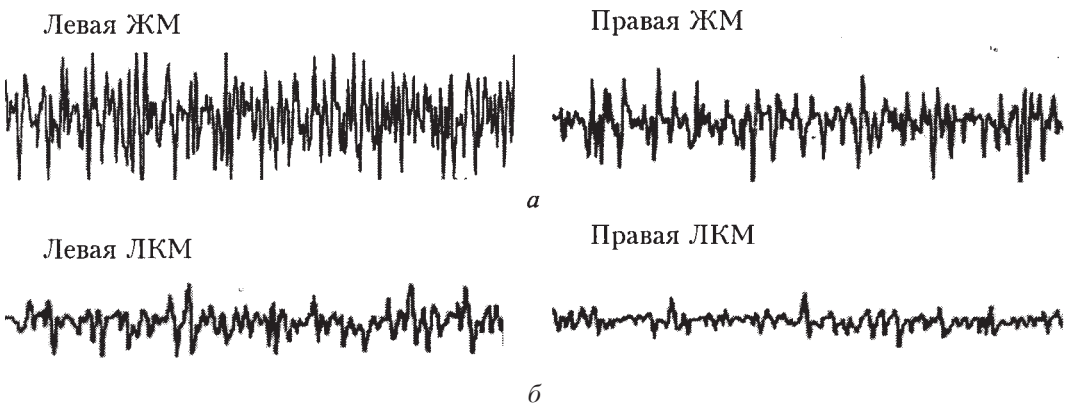

Рис.2. ЭМГ собственно ЖМ и ЛКМ при заданной нагрузке.

блюдается симметричная активность одноименных мышц, согласованная их функция. Фоновая активность в покое не превышала 35 мкВ. Электрофизиологические показатели ЛКМ в периоде заданной активности (при выдвижении нижней челюсти) составляли примерно 63–70 мкВ.

Электрофизиологические данные амплитуды жевательной группы мышц в контрольной группе совпадали с показателями, представленными в литературе [3, 6].

У пациентов подгруппы 1.1 (тело нижней челюсти, симметричное с обеих сторон) и 1.2 (укорочение одной из сторон тела нижней челюсти) отмечалась асимметрия показателей амплитуды с правой и с левой стороны как в покое, так и в периоде заданной нагрузки. Причем в подгруппе 1.1 средние показатели максимальной амплитуды ЖМ были меньше нормы, а в подгруппе 1.2 – больше. В обеих подгруппах средние показатели максимальной амплитуды мышц ДПР превышали норму в 2 раза.

При мышечно-суставных дисфункциях ВНЧС значительно изменяется ЭМГ-картина: наблюдается асимметрия активности одноименных мышц, появляется спонтанная активность в покое, повышается активность мышц дна полости рта. В подгруппе 1.1 отмечалась асимметрия электромиографических показателей ЖМ и мышц ДПР с одной стороны и ЛКМ с противоположной, на которую жаловались пациенты. В показателях амплитуды ЭМГ в подгруппе 1.2 наблюдалась синхронная асимметрия всех обследуемых мышц с одной стороны. Причем со стороны укорочения нижней челюсти БЭА собственно ЖМ была выше, чем с противоположной

стороны, что приводило к быстрой утомляемости мышц.

Приводим описание двух клинических случаев.

1. К., 27 лет, обратилась с жалобами на щелканье, хруст в области ВНЧС справа, мышечную утомляемость. При осмотре: кожные покровы физиологической окраски. По результатам антропометрических измерений лицо симметричное, длина тела нижней челюсти равна 9,8 см справа и слева. Межрезцовая линия влево от средней линии лица смещена на 0,2 мм. В полости рта: зуб 4.6 отсутствует, бугры зубов на нижней челюсти слева стерты больше, чем справа. При пальпации жевательной группы мышц: собственно ЖМ справа безболезненная, слева умеренно болезненная в триггерных зонах, мышцы ДПР безболезненные, ЛКМ справа гипертрофированная, напряженная, болезненная при пальпации, слева – безболезненная.

Предварительно поставлен диагноз: мышечно-суставная дисфункция ВНЧС. Для уточнения диагноза проводилось электромиографическое обследование собственно ЖМ и ЛКМ. Электромиограммы показали, что при наличии мышечно-суставной дисфункции БЭА собственно ЖМ слева (рис.1а) была больше, чем справа (рис.1б) на 10% – соответственно 400 (103%) и 301 мкВ (80%). БЭА ЛКМ слева (рис.1а) меньше, чем справа (рис.1 б) на 48% – соответственно 40 (65%) и 80 мкВ (114%). Обследованные мышцы являются синергистами. При мышечно-суставной дисфункции ВНЧС БЭА ЛКМ увеличивается со стороны локализации жалоб, а собственно ЖМ – с противоположной стороны.

2. С., 31 год, обратилась с жалобами на мышечный спазм со стороны жевательной группы мышц с одной стороны, незначительную асимметрию лица, умеренно болезненные зоны в области ЖМ справа. По результатам антропометрических измерений длина тела нижней челюсти справа равна 9,0 см и слева – 9,8 см. Межрезцовая линия смещена вправо от средней линии лица на 0,3 мм. В полости рта: скученность зубов во фронтальном отделе, бугры зубов на нижней челюсти справа стерты больше, чем слева. При пальпации: собственно ЖМ справа умеренно болезненная в триггерных зонах, толще, чем с противоположной стороны; мышцы ДПР безболезненные, ЛКМ справа умеренно болезненна по сравнению с таковой на противоположной стороне.

Предварительно поставлен диагноз: мышечная дисфункция ВНЧС. Для уточнения диагноза пациентке проводилось электромиографическое обследование собственно ЖМ и ЛКМ. Электромиограммы представлены на рис. 2.

Приведенные ЭМГ свидетельствуют, что при мышечно-суставной дисфункции, сочетаемой с асимметрией антропометрических данных, БЭА собственно ЖМ слева (рис.2а) больше, чем справа (рис.2б) на 56% – соответственно 476 мкВ (122%) и 230 мкВ (59%). БЭА ЛКМ слева (рис.2а) меньше, чем справа (рис.2б), на 92% – соответственно 90 мкВ (147%) и 56 мкВ (91%). Обследованные мышцы являются синергистами. При мышечно-суставной дисфункции ВНЧС, сочетаемой с асимметрией антропометрических данных, БЭА группы ЖМ синхронно увеличивается с одной стороны.

При дисфункции ВНЧС существуют два типа изменений функциональной активности мышц челюстно-лицевой области, что, по нашему мнению, связано с различными причинами возникновения данной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Клинеберг И., Джагер Р.* Окклюзия и клиническая практика. –М., 2006.– С. 34.
2. *Козлов В.А., Трошкова Г.Б., Васильев А.В.* //Росс. стоматолог. журн. –2000.– № 5.– С.17–18.
3. *Матрос-Таранец И.Н., Якуб Х.М., Дадонкин Д.А. и др.* Тезисы международной электронной конференции "Высокие технологии в медицине". – Донецк, 1999. –С.82.
4. *Неспрядько В.П., Лось В.В., Клитинский Ю.В.* Материалы I (VIII) съезда ассоциации стоматологов Украины. – Киев, 1999. –С. 413–415.
5. *Петров Е.А.*// Росс. стоматолог. журн.–2002. – № 6.–С.34–36.
6. *Хватова В.А.* Клиническая гнатология. – М., 2005. – С. 127.
7. *Хорошилкина Ф.Я.* Повреждение височно-нижнечелюстных суставов. / Руководство по ортодонтии. – М., 1999. –С.602–606.

Поступила 16.03.07.

ELECTROMIOGRAPHIC RESEARCH OF THE FUNCTIONAL CONDITION OF CHEWING GROUP OF MUSCLAR-JOINT DISFUNCTION OF TEMPORAL-MANDIBULAR JOINT

L.P. Gerasimova, A.F. Khayrutdinova, I.N. Usmanova

Summary

The article analyses the results of electromiographic research of 25 patients ill with musclar-joint disfunction of temporal-mandibular joint. Significant changes of EMG picture are revealed – asymmetry of lateral-pterigoidus muscles, spontaneous activity of chewing ones, increased activity of the oral cavitily bottom muscles.