

of children with bone fractures in the maxillofacial region after animal bites.] *Sbornik tezisov VI Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Osteosintez litseвого cherepa»*, 20-21 aprelya 2016 g., Moskva – M.: Izdatel'stvo Pervogo MGIMU im. I.M. Sechenova; 2016:68.

5. **Kharitonov D.Yu., Tikhonov E.V.** Dependence of the severity of facial bone damage in children on the circumstances of the injury. *Vestnik. novykh meditsinskikh tekhnologiy.* 2014; 1:1-3.

6. **Agnihotri A., Agnihotri D., Dwivedi D., Dwivedi V.** Management of pediatric mandibular fracture using acrylic cap splint & circum-mandibular wiring. A report of 12 cases. *Int J Orthop Traumatol Surg Sci.* 2015; 1(1): 16-19.

7. **Allareddy V., Itty A., Maiorini E., Lee M. et al.** Emergency department visits with facial fractures among children and adolescents: An analysis of profile and predictors of causes of injuries. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014;72:1756-1765.

8. **Chen H., Neumeier A., Davies B., Durairaj V.** Analysis of pediatric facial dog bites. *J. Craniomaxillofac trauma reconstruction*, 2013; 6: 225-232.

9. **Divesh S., Gauba K., Goyal A., Rattan V.** Comprehensive management of pediatric mandibular fracture caused by an unusual etiology. *African Journal of Trauma*, Jan-Jun. 2014; 3(1):39-42.

10. **Filinte G., Akan I., Çardak G., Mutlu Ö. et al.** Dilemma in pediatric mandible fractures: resorbable or metallic plates? *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg;* November. 2015;6(21):509-513.

11. **Horswell B., Jaskolka M.** Pediatric Maxillofacial Surgery. *J Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America.* 2012;3(24):350-364.

12. **Bragina V. G., Gorbatova L. N.** Trauma of the maxillofacial region in children. *Ekologiya cheloveka*, 2014;2:20-24.

The article was received 05.02.2020



DOI 10.35220/2078-8916-2020-35-1-79-86

УДК 616.31+617-089

**С.А. Гулюк, С.А. Шнайдер, д.мед.н**

Одеський національний медичний університет

**КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА  
ТРИГЕРНИХ ЗОН ЖУВАЛЬНОЇ  
МУСКУЛАТУРИ ПРИ  
МІОФАСЦІАЛЬНОМУ БОЛЬОВОМУ  
СИНДРОМІ ОБЛИЧЧІ**

*М'язовий спазм виникає в результаті надмірного розтягування, тривалого скорочення, або стомлення м'язів і становить основу міофасціального больового синдрому обличчя (МФБСО). На першому етапі в м'язі виникає залишкова напруга, а потім стабільний локальний гіпертонус. Локальні гіпертонуси стають джерелом локальних і відображених болів і перетворюються в тригерні точки (ТТ). На обличчі ТТ виявляються частіше в жувальних м'язах, скроневого, латерального і медіального крилоподібному м'язі. Основним методом виявлення тригерних точок в клінічній практиці, як і в діагностиці міофасціального*

*больового синдрому обличчя в цілому, є пальпація жувальних м'язів.*

*З метою визначення клінічних особливостей болючих м'язових ущільнень (БМУ) і міофасціальних тригерних пунктів (МТП) в жувальних м'язах на тлі оклюзійної дисфункції при больовому синдромі обличчя було обстежено 45 хворих (8 чоловіків і 37 жінок). МФБСО у них характеризувався постійним, що зберігається протягом доби, монотонним болем, ниючого, стискаючого, тягучого характеру. Наявність тригерних зон визначалося шляхом пальпації за методикою Simons D.G., Travel J.G., Simons L.S. і полягала у визначенні наявності больових ділянок спазмованого м'яза або больових м'язових ущільнень (БМУ). Саме ці БМУ позначалися, як критична точка (ТТ) або міофасціальний критичний пункт (МТП).*

*В результаті було встановлено, що за тривалістю захворювання терміни варіювали від 6 місяців до 5 років. Виникнення болю після відвідин стоматолога відзначили 24 (53 %) пацієнта, з яких: у 13 (54 %) пацієнтів біль з'явився після протезування, у 4 (17 %) – після видалення зубів, у 7 (29 %) пацієнтів – після лікування зубів. 11 (24 %) пацієнтів пов'язують розвиток больового синдрому з патологією СНЩС, 3 (8 %) – з ураженням трійчастого нерва, 4 (10 %) – з емоційним стресом і 2 (5 %) – з травмою. При пальпації м'язів на стороні болю звертали на себе увагу щільна консистенція і напруга м'язів, особливо жувальних і мимічних, а також виражена їх болючість. У цих м'язах пальпувалась безліч активних МТП, роздратування яких дозволяло відтворити біль, на який скаржилися пацієнти. Пальпація м'язів протилежного боку була безболісною або помірно болючою. Також виявлялися безболісні ущільнення (латентні МТП), роздратування яких викликало помірну болючість, без іррадіації. Пальпація м'язів, що опускають нижню щелепу (щелепно-під'язиковий, двочеревний м'язи), була мени болючою у всіх хворих. При їх пальпації біль іррадіював в язик, глотку, шию. Оклюзійні порушення не тільки сприяють виникненню больового синдрому, а й значно ускладнюють його перебіг. Слід зазначити високу частоту розвитку МФБСО після зубного протезування, коли функція жувальних м'язів не встигає адаптуватися до незвичної оклюзії. Зміни оклюзії можуть викликати мінімальні порушення в СНЩС і можуть призвести до дегенеративних змін в одному або обох суглобах.*

**Ключові слова:** м'язовий спазм, жувальна мускулатура, порушення оклюзії, міофасціальний больовий синдром обличчя, тригерні точки пальпації

**С.А. Гулюк, С.А. Шнайдер**

Одесский национальный медицинский университет

**КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ТРИГГЕРНЫХ ЗОН ЖЕВАТЕЛЬНОЙ  
МУСКУЛАТУРЫ ПРИ МИОФАСЦИАЛЬНОМ  
БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ ЛИЦА**

*Мышечный спазм возникает в результате чрезмерного растяжения, длительного сокращения, или утомления мышц и составляет основу миофасциального*

болевого синдрома лица (МФБСЛ). На первом этапе в мышце возникает остаточное напряжение, а затем стабильный локальный гипертонус. Локальные гипертонусы становятся источником локальных и отраженных болей и превращаются в триггерные точки (ТТ). На лице ТТ обнаруживаются чаще в жевательных мышцах, височной, латеральной и медиальной крыловидных мышцах. Основным методом выявления триггерных точек в клинической практике как и в диагностике миофасциального болевого синдрома лица в целом, является пальпация жевательных мышц.

С целью определения клинических особенностей болезненных мышечных уплотнений (БМУ) и миофасциальных триггерных пунктов (МТП) в жевательных мышцах на фоне окклюзионной дисфункции при болевом синдроме лица было обследовано 45 больных (8 мужчин и 37 женщин). МФБСЛ у них характеризовался постоянной, сохраняющейся в течение суток монотонной болью, ноющего сжимающего, тянущего, ломящего характера. Наличие триггерных зон определялось путем пальпации по методике Simons D.G., Travel J.G., Simons L.S. (1999) и заключалась в определении наличия болезненных участков спазмированной мышцы или болезненных мышечных уплотнений (БМУ). Именно эти БМУ обозначались, как триггерная точка (ТТ) или миофасциальный триггерный пункт (МТП).

В результате было установлено, что по длительности заболевания сроки варьировали от 6 месяцев до 5 лет. Возникновение боли после посещения стоматолога отметили 24 (53 %) пациента, из которых: у 13 (54 %) пациентов боли появились после протезирования, у 4 (17 %) – после удаления зубов, у 7 (29 %) пациентов – после лечения зубов. 11 (24 %) пациентов связывают развитие болевого синдрома с патологией ВНЧС, 3 (8 %) – с поражением тройничного нерва, 4 (10 %) – с эмоциональным стрессом и 2 (5 %) – с травмой. При пальпации мышц на стороне боли обращали на себя внимание плотная консистенция и напряжение мышцы, особенно жевательных и мимических, а также выраженная их болезненность. В этих мышцах пальпировались множество активных МТП, раздражение которых позволяло воспроизвести боли, на которые жаловались пациенты. Пальпация мышц противоположной стороны, была безболезненной или умеренно болезненной. Также обнаруживались безболезненные уплотнения (латентные МТП), раздражение которых вызывало умеренную болезненность, без иррадиации. Пальпация мышц, опускающих нижнюю челюсть (челюстно-подъязычная, двубрюшная мышцы), была менее болезненной у всех больных. При их пальпации боль иррадиировала в язык, глотку, шею. Окклюзионные нарушения не только способствуют возникновению болевого синдрома, но и значительно осложняют его течение. Следует отметить высокую частоту развития МФБСЛ после зубного протезирования, когда функция жевательных мышц не успевает адаптироваться к непривычной окклюзии. Изменения окклюзии могут вызвать минимальные нарушения в ВНЧС, но в результате длительных необычных движений ниж-

ней челюсти в дальнейшем могут привести к дегенеративным изменениям в одном или в обоих суставах

Ключевые слова: мышечный спазм, жевательная мускулатура, нарушение окклюзии, миофасциальный болевой синдром лица, триггерные точки пальпации

S.A. Guliuk, S.A. Schneider

Odessa National Medical University

### PALPATORY DETERMINATION OF TRIGGER ZONES OF CHEWING MUSCLES IN MYOFASCIAL PAIN SYNDROME

#### ABSTRACT

Muscle spasm results from excessive stretching, prolonged contraction, or muscle fatigue and forms the basis of myofascial facial pain syndrome (MFPS). In the first stage, residual tension occurs in the muscle, followed by stable local hypertonus. Local hypertensives become a source of local and reflected pain and turn into trigger points (TP). On the face of the TP are found more often in the chewing muscles, temporal, lateral and medial pterygoid muscles. The main method of detection of trigger points in clinical practice, as in the diagnosis of myofascial pain syndrome in general, is palpation of the chewing muscles.

45 patients (8 men and 37 women) were examined for the clinical definition of painful muscular seals (PMS) and myofascial trigger points (MTP) in chewing muscles on the background of occlusive dysfunction in facial pain syndrome. The MFPSs were characterized by a constant, persistent, day-long, monotonous pain, aching, squeezing, pulling character. The presence of trigger zones was determined by palpation according to the method of Simons D.G., Travel J.G., Simons L.S. (1999) and consisted of determining the presence of pain areas of spasmodic muscle or painful muscle seals (PMS). These PMSs were designated as a critical point (TP) or myofascial critical point (MCP).

As a result, it was found that the duration of the disease ranged from 6 months to 5 years. The occurrence of pain after the visit of the dentist was noted by 24 (53 %) patients, of whom: in 13 (54 %) patients the pain appeared after prosthetics, in 4 (17 %) - after tooth extraction, in 7 (29 %) patients - after dentistry. 11 (24 %) patients associated the development of pain syndrome with TMJ pathology, 3 (8 %) - with trigeminal lesions, 4 (10 %) - with emotional stress and 2 (5 %) with trauma. Palpation of the muscles on the pain side drew attention to the dense consistency and tension of the muscles, especially chewing and mimetic, as well as their expressed tenderness. In these muscles, many active MCPs were palpated, irritation of which allowed to reproduce the pain complained of by patients. Palpation of the muscles of the opposite side was painless or moderately painful. Also found painless seals (latent MCP), irritation of which caused moderate pain without irradiation. Palpation of the muscles that lower the lower jaw (maxillo-sublingual, two-abdominal muscles) was less painful in all patients. During their palpation, the pain radiated into the tongue, throat, neck. Occlusive disorders not only contribute to the onset

of pain, but also significantly complicate its course. It should be noted the high frequency of development of MFPS after dental prosthetics, when the function of chewing muscles does not have time to adapt to unusual occlusion. Changes in occlusion can cause minimal abnormalities in the TMJ and can lead to degenerative changes in one or both joints.

**Key word:** muscle spasm, chewing muscles, occlusion disorders, myofascial face pain syndrome, palpation trigger points

Мышечный спазм возникает в результате чрезмерного растяжения, длительного сокращения, или утомления мышц и составляет основу миофасциального болевого синдрома лица (МФБСЛ) (Janda V., 1991). На первом этапе в мышце возникает остаточное напряжение, а затем стабильный локальный гипертонус (Simons DG et al. 1999). Локальные гипертонусы становятся источником локальных и отраженных болей и превращаются в триггерные точки (ТТ) (Simons DG., 2004). На лице ТТ обнаруживаются чаще в жевательных мышцах, височной, латеральной и медиальной крыловидных мышцах. Основным методом выявления триггерных точек в клинической практике как и в диагностике миофасциального болевого синдрома лица в целом, является пальпация жевательных мышц (Simons D.G., et al., 1999; Harden RN., et al., 2000).

С целью определения клинических особенностей болезненных мышечных уплотнений (БМУ) и миофасциальных триггерных пунктов (МТП) в жевательных мышцах на фоне окклюзионной дисфункции при болевом синдроме лица было обследовано 45 больных (8 мужчин и 37 женщин). МФБСЛ у них характеризовался постоянной, сохраняющейся в течение суток монотонной болью, ноющего сжимающего, тянущего, ломящего характера. Наличие триггерных зон определялось путем пальпации по методике Simons D.G., Travel J.G., Simons L.S. (1999) и заключалась в определении наличия болезненных участков спазмированной мышцы или болезненных мышечных уплотнений (БМУ). Именно эти БМУ обозначались, как триггерная точка (ТТ) или миофасциальный триггерный пункт (МТП).

В результате было установлено, что по длительности заболевания сроки варьировали от 6 месяцев до 5 лет. Возникновение боли после посещения стоматолога отметили 24 (53 %) пациента, из которых: у 13 (54 %) пациентов боли появились после протезирования, у 4 (17%) – после удаления зубов, у 7 (29 %) пациентов – после лечения зубов. 11 (24 %) пациентов связывают развитие болевого синдрома с патологией ВНЧС, 3 (8 %) – с поражением тройничного нерва, 4 (10 %) – с эмоциональным стрессом и 2 (5 %) – с

травмой. При пальпации мышц на стороне боли обращали на себя внимание плотная консистенция и напряжение мышц, особенно жевательных и мимических, а также выраженная их болезненность. В этих мышцах пальпировались множество активных МТП, раздражение которых позволяло воспроизвести боли, на которые жаловались пациенты. Пальпация мышц противоположной стороны, была безболезненной или умеренно болезненной. Также обнаруживались безболезненные уплотнения (латентные МТП), раздражение которых вызывало умеренную болезненность, без иррадиации. Пальпация мышц, опускающих нижнюю челюсть (челюстно-подъязычная, двубрюшная мышцы), была менее болезненной у всех больных. При их пальпации боль иррадиировала в язык, глотку, шею. Окклюзионные нарушения не только способствуют возникновению болевого синдрома, но и значительно осложняют его течение. Следует отметить высокую частоту развития МФБСЛ после зубного протезирования, когда функция жевательных мышц не успевает адаптироваться к непривычной окклюзии. Изменения окклюзии могут вызывать минимальные нарушения в ВНЧС, но в результате длительных необычных движений нижней челюсти в дальнейшем могут привести к дегенеративным изменениям в одном или в обоих суставах

**Актуальність теми.** М'язовий спазм виникає в результаті надмірного розтягування, тривалого скорочення, або стомлення м'язів і становить основу міофасціального болювого синдрому обличчя (МФБСО) (Janda V., 1991). На першому етапі в м'язі виникає залишкова напруга, а потім стабільний локальний гіпертонус (Simons DG et al. 1999). Локальний м'язовий гіпертонус може бути причиною короткочасних болювих спазмів м'язів, наприклад при широкому відкритті рота. В інших випадках гіпертонус призводить до тривалого м'язового напруження. При тривалому фіксованому локальному гіпертонусі в м'язі виникають вторинні розлади: судинні, обмінні, запальні. Локальні гіпертонуси стають джерелом локальних і відображених болів і перетворюються в триггерні точки (ТТ) (Simons DG., 2004). На обличчі ТТ виявляються частіше в жувальних м'язах, скроневого, латерального і медіального крилоподібного м'язах. Основним методом виявлення триггерних точок в клінічній практиці як і в діагностиці міофасціального болювого синдрому обличчя в цілому, є пальпация жувальних м'язів (Simons D.G., et al., 1999; Harden RN., Et al., 2000).

**Мета дослідження.** Визначення клінічних особливостей болючих м'язових ущільнень (БМУ) і міофасціальних триггерних пунктів

(МТП) в жувальних м'язах на тлі оклюзійної дисфункції при больовому синдромі обличчя.

**Матеріали і методи дослідження.** Під нашим спостереженням перебувало 45 хворих (8 чоловіків і 37 жінок). МФБСО у них характеризувався постійним, що зберігається протягом доби монотонної болем, ниючого, стискаючого, тягучого характеру. Такий біль локалізувався в щічній, привушній, скроневій, лобовій ділянці. При жувальних рухах і емоційних навантажен-

нях відзначалася іррадіація в верхню і нижню щелепи, зуби, піднебіння, задню частину язика і глотку. Наявність тригерних зон визначалася шляхом пальпації за методикою Simons D.G., Travel J.G., Simons L.S. (1999) і полягала у визначенні наявності болючих ділянок спазмованого м'яза або болючих м'язових ущільнень (БМУ). Саме ці БМУ позначалися, як тригерна точка (ТТ) або міофасціальний тригерний пункт (МТП) (рис. 1-8).



Рис. 1. Поверхнева пальпація скроневого м'яза.



Рис. 2. Поверхнева пальпація жувальних м'язів



Рис. 3. Внутрішньоротова пальпація жувальних м'язів.

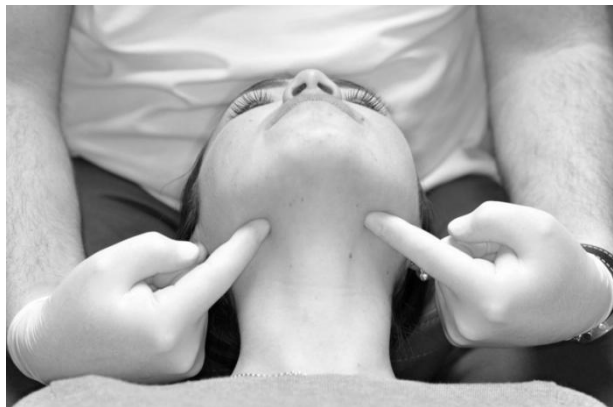


Рис. 4. Пальпація медіального крилоподібного м'яза.



Рис. 5. Пальпація латерального крилоподібного м'яза



Рис. 6. Пальпація кивального м'яза.



Рис. 7. Пальпація трапецієподібного м'яза



Рис. 8. Пальпація щелепно-підязикового і двочеревного м'яза.

Неврологічний статус обстежених хворих характеризувався рядом клінічних особливостей. До них можуть бути віднесені лицеві дискінезії у вигляді прискороеного моргання, замружування, гіперактивності м'язів періоральної ділянки та нижньої половини обличчя частіше проявлялися на здоровій половині обличчя. До числа неврологічних особливостей обстеження пацієнтів може бути віднесений несиметричний симптом Хвостека (мимовільне сіпання лицьових м'язів при легкому постукуванні в області лицьового нерва перед зовнішнім слуховим проходом). На клінічно здоровій стороні був відзначений підвищений стартл-рефлекс, (startle (англ) - переляк, здригання). У нормі несподіваний стимул (наприклад, раптовий звук, спалах світла, дотик) викликає миттєву короткочасну стереотипну генералізовану рухову реакцію – різке здригання, що супроводжується морганням, скороченням мимічних м'язів з появою своєрідної гримаси, згинанням голови, підніманням плечей, згинанням і відведенням рук, пронацією передпліч, стисканням кистей в кулаки.

Загальносоматичний анамнез був обтяжений у всіх пацієнтів: у 9 (19%) виявлено бруксизм, у 8 (17%) патологія щитоподібної залози, у 12 (26%) гіпертонічна хвороба, остеохондроз шийного відділу хребта у 27 (60%) пацієнтів (рис. 9).

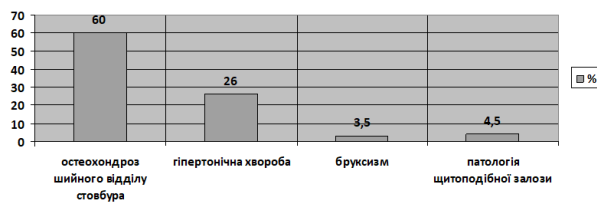


Рис. 9. Супутні патології при МФБСО (у одного пацієнта було 2 і більше супутніх діагнозів).

Порушення функції нижньої щелепи у вигляді обмеження відкривання рота різного ступеня були присутні у всіх пацієнтів. Суглобові шуми у вигляді хрускоту при рухах нижньої щелепи визначалися у 16 пацієнтів (36%), клацання виявлені у 12 (23%).

Всі пацієнти мали порушення оклюзії, пов'язані з аномаліями прикусу (глибокий прикус, нижня ретрогнатія), дефектами зубних рядів, стертя зубів. Патологія СНЩС діагностована у 26 (5%) пацієнтів. Зміни в СНЩС виявлялися у вигляді хронічного вивиху головки нижньої щелепи, або вторинного остеоартрозу. Цей симптомокомплекс, характерний для дисфункції СНЩС не був обов'язковим для початкових стадій МФБСО.

**Результати та їх обговорення.** За тривалістю перебігу захворювання терміни варіювали від 6 місяців до 5 років. Виникнення болю після відвідин стоматолога відзначили 24 (53%) пацієнта, з яких: у 13 (54%) пацієнтів біль з'явився після протезування, у 4 (17%) – після видалення зубів, у 7 (29%) пацієнтів – після лікування зубів. 11 (24%) пацієнтів пов'язують розвиток больового синдрому з патологією СНЩС, 3 (8%) – з ураженням трійчастого нерва, 4 (10%) – з емоційним стресом і 2 (5%) – з травмою (рис. 10, 11).

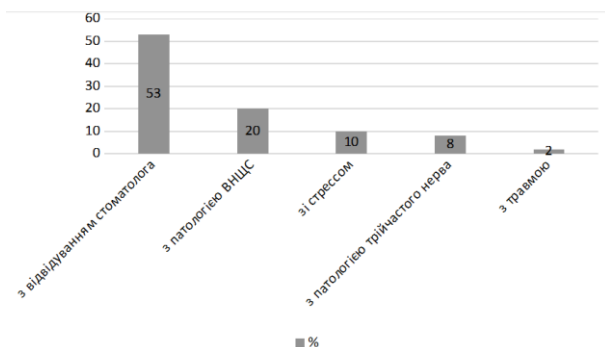


Рис. 10. Виникнення болюпацієнти пов'язують

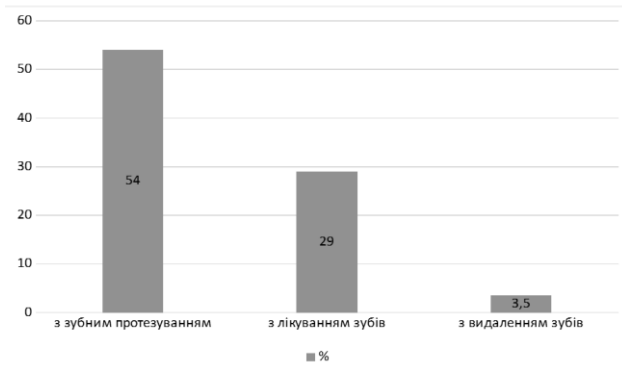


Рис. 11. Після відвідин стоматолога появу болі пацієнти пов'язують.

У клінічному обстеженні провідними діагностичними критеріями були: больовий синдром в жувальних м'язах, посилюється при рухах нижньої щелепи, обмеження рухливості нижньої щелепи, відхилення нижньої щелепи в сторону або вперед при відкриванні рота, біль при пальпації м'язів, що піднімають нижню щелепу. Больові відчуття носили ниючий, стискаючий, тягнучий характер, локалізувалися в щічній, привушній, скроневої, лобовій ділянках, посилювалися при жуванні і емоційному стресі, іррадіювали в верхню і нижню щелепи і зуби, піднебіння. Вранці обмеження рухливості нижньої щелепи було більш виражено. У 8 (19,5 %) пацієнтів больовий синдром носив двосторонній характер.

При клінічному дослідженні жувальних м'язів виявлялися ознаки гіпертрофії; м'язи щільні, напружені, з наявністю болючих м'язових ущільнень (міофасціальних тригерних пунктів). При пальпації жувальних м'язів у 20 пацієнтів біль іррадіювала в верхню і нижню щелепи, верхні і нижні великі кутні зуби, в вухо, лобову ділянку, СНЩС, шию. У 22 пацієнтів пальпація в ділянці бугра верхньої щелепи різко болісна. Також відзначалася болючість або дискомфорт в області медіального крилоподібного м'яза і двочервеного м'яза. У всіх пацієнтів спостерігалася напруження м'язів дна порожнини рота і обмеження рухливості під'язикової кістки; у 12 пацієнтів напруга і незначна гіпертрофія грудинно-ключично-соскоподібного м'яза. Пальпація м'язів на протилежній стороні була безболісною або помірно болючою. У 43 % хворих виникала одностороння болючість при пальпації латерального полюса головки суглоба при відкриванні рота. У 27 % хворих спостерігалася обмеження відкривання рота через біль. Зазначалося також обмеження руху нижньої щелепи вперед і в сторону. У 20 % пацієнтів при відкриванні рота зазначалося клацання і хрускіт.

У 80 % хворих МТП розташовувалися в жувальному м'язі. У 70 % хворих МТП розташовувалися в скроневому м'язі. Пальпація внутрішнього крилоподібного м'яза на внутрішній поверхні нижньої щелепи у 92% пацієнтів викликав іррадіацію болів. Локалізація МТП в зовнішньому крилоподібному м'язі у 95% хворих викликала біль. У 65% пацієнтів дослідження кивательного м'яза і горизонтальної частини трапецієподібного м'яза на стороні болю викликала різку болючість (рис. 12).

валися в скроневому м'язі. Пальпація внутрішнього крилоподібного м'яза на внутрішній поверхні нижньої щелепи у 92 % пацієнтів викликав іррадіацію болів. Локалізація МТП в зовнішньому крилоподібному м'язі у 95 % хворих викликала біль. У 65 % пацієнтів дослідження кивательного м'яза і горизонтальної частини трапецієподібного м'яза на стороні болю викликала різку болючість (рис. 12).

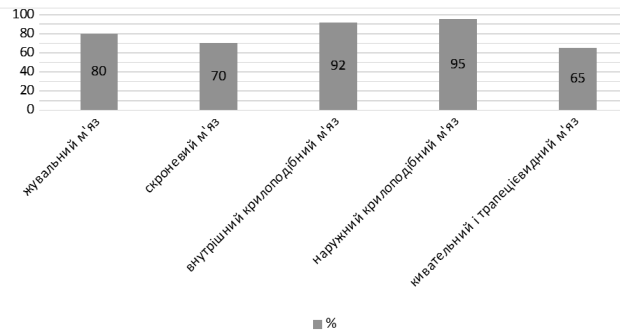


Рис. 12. Локалізація болів при пальпації.

При клінічному дослідженні жувальних м'язів виявлялися ознаки гіпертрофії; м'язи щільні, напружені, з наявністю болючих м'язових ущільнень (міофасціальних тригерних пунктів). При пальпації власне жувальних м'язів у 20 пацієнтів біль іррадіювала в верхню і нижню щелепи, верхні і нижні великі кутні зуби, в вухо, лобову ділянку, СНЩС, шию. У 22 пацієнтів пальпація в області бугра верхньої щелепи різко болісна. Також відзначалася болючість або дискомфорт в області медіального крилоподібного м'яза і двочервеного м'яза. У всіх пацієнтів спостерігалася напруження м'язів дна порожнини рота і обмеження рухливості під'язикової кістки; у 12 пацієнтів напруга і незначна гіпертрофія грудинно-ключично-соскоподібного м'яза. Пальпація м'язів на протилежній стороні була безболісною або помірно болючою. У 43% хворих виникала одностороння болючість при пальпації латерального полюса головки суглоба при відкриванні рота. У 27% хворих спостерігалася обмеження відкривання рота через біль. Зазначалося також обмеження руху нижньої щелепи вперед і в сторону. У 20% пацієнтів при відкриванні рота зазначалося клацання і хрускіт.

У 80% хворих МТП розташовувалися в жувальному м'язі. У 70% хворих МТП розташовувалися в скроневому м'язі. Пальпація внутрішнього крилоподібного м'яза на внутрішній поверхні нижньої щелепи у 92% пацієнтів викликав іррадіацію болів. Локалізація МТП в зовнішньому крилоподібному м'язі у 95% хворих викликала біль. У 65% пацієнтів дослідження кивательного м'яза і горизонтальної частини трапецієпо-

дібного м'яза на стороні болю викликала різку хворобливість (рис. 12).

Проведення пальпації виявило зміни в жувальних м'язах у вигляді болючих ущільнень, в товщі яких визначалися ділянки гіперчутливості - м'язові ТТ, при тиску на які виникала біль, що розповсюджується на вушну раковину, скроневу ділянку, зуби верхньої і нижньої щелепи. Найчастіше уражається поверхнева частина жувального м'яза. Міофасціальні ТТ, локалізовані в поверхневій частині жувального м'яза, викликали біль головним чином у нижній щелепі, в нижніх молярах, слизовій оболонці в проекції молярів нижньої щелепи, а також у верхній щелепі. При локалізації міофасціальних ТТ в ділянці переднього краю і верхнього кінця поверхневої частини м'яза відзеркалений біль спостерігався в верхніх молярах, слизовій оболонці альвеолярного відростка верхньої щелепи в області жувальної групи зубів і в самій верхній щелепі. Біль у верхній щелепі часто оцінювався хворими як гайморит. ТТ, локалізовані трохи нижче середини черевця поверхневої частини м'яза, викликали біль в нижніх великих корінних зубах і в нижній щелепі. Від ТТ, локалізованих вздовж прикріплення м'яза до нижньої щелепи, біль поширювалася через скроневу область в надбрівну частина чола, а також в нижню щелепу. ТТ, локалізована в жувальному м'язі на рівні кута нижньої щелепи, іноді викликала біль в області СНЩС. При локалізації ТТ в глибокій частині жувального м'яза, біль поширювалася в ділянку щоки, а іноді в СНЩС. Від ТТ, локалізованої в безпосередній близькості від прикріплення глибокої частини м'яза до задньої ділянки виличної дуги, біль віддавав у вухо. Крім того, ця ТТ іноді викликала шум у вусі. При локалізації ТТ в поверхневій частині жувального м'яза обмеження відкривання рота було виражено сильніше, ніж при локалізації ТТ в її глибокій частині. Одностороннє ураження жувальних м'язів при м'язовому больовому синдромі приводило до відхилення щелепи в сторону ураження.

Локалізовані в латеральному крилоподібному м'язі ТТ відзеркалювали біль глибоко в СНЩС і в ділянці гайморової пазухи. Біль завжди пов'язана з функціональними розладами цього суглоба. ТТ, локалізовані в цьому м'язі, є основним міофасціальним джерелом відзеркалюваного болю, що відчувається в області СНЩС. Інтенсивність міофасціального болю має тенденцію посилюватися пропорційно інтенсивності жування. Клацання в ділянці СНЩС, які характерні для внутрішніх порушень в суглобі, пов'язаних з дислокацією суглобового диска, можуть виникати в результаті дисфункції латеральних крилоподібних м'язів, хоча обмеження відкривання рота хворі можуть не помічати. Біль, що

виникає на тлі патології оклюзійних взаємин, часто виникає при розвивається дисфункції жувальних м'язів і особливо латерального крилоподібного м'яза, але порушення в СНЩС, самі по собі, скоріше є вторинним результатом аномальної оклюзії.

При ураженні тільки нижньої головки латерального крилоподібного м'яза спостерігається невелике обмеження відкривання рота і зменшення амплітуди зміщення нижньої щелепи в протилежну ураженої м'язі сторону. При повільному відкриванні рота спостерігається відхилення траєкторії різців від середньої лінії. Найбільш виражено при таких рухах відхилення нижньої щелепи в протилежну від ураженого м'яза сторону. Ураження інших жувальних м'язів, особливо медіального крилоподібного м'яза, також може впливати на зміщення нижньої щелепи. Якщо під час відкривання рота хворий ковзає кінчиком язика по твердому піднебінню назад до його задньої межі, функція латерального крилоподібного м'яза значно зменшується, тим самим це запобігає зміщенню суглобової головки за суставну горбку. Якщо при повільному відкритті рота траєкторія руху різців наближається до прямої лінії, то м'язовий дисбаланс визначається, головним чином, ураженням латерального крилоподібного м'яза. Якщо ж ця траєкторія має зигзагоподібну форму, то уражені інші м'язи або є внутрішні порушення в СНЩС, а латеральний крилоподібний м'яз в цьому випадку може бути і не уражений. При проведенні діагностичного тесту у вигляді вставлення язика між корінними зубами на хворому боці біль часто зменшується при сильному стисканні зубів, що вказує на ураження нижньої бічної головки латерального крилоподібного м'яза з хворої сторони. Локалізовані в медіальному крилоподібному м'язі ТТ викликають відзеркалену біль в недостатньо чітко обмежених зонах ротової порожнини (язик, глотка і тверде піднебіння), в зоні, розташованій нижче і ззаду СНЩС, в вусі, але яка не відзначається в зубах. Деякі автори повідомляють про локалізацію болю, викликаних цими ТТ, в ретромандибулярній і привушній ділянках, а також в ділянці латерального крилоподібного м'яза, в основі носа і в гортані. Біль, спричинена ТТ, локалізованими в медіальному крилоподібному м'язі, носить більш дифузний характер, ніж біль, спричинена ТТ, розташована в латеральному крилоподібному м'язі. Іноді при ТТ, локалізованих в медіальному крилоподібному м'язі, з'являється відчуття закладеності у вусі. Для того щоб м'яз, що напружує піднебінню фіранку, розширив евстахієву трубу, він повинен відтіснити прилеглі до нього медіальний крилоподібний м'яз і фасцію в сторону. У стані спокою медіальний крилоподібний м'яз спри-

яє підтриманню слухової труби в закритому стані. Тяжі з міофасціальними ТТ в цьому м'язі можуть блокувати функцію м'яза, що напружує піднебінну фіранку і блокувати відкривання слухової труби. При обстеженні хворих з цим симптомом у всіх була виявлена болючість в медіального крилоподібному м'язі. Найбільш характерна локалізація ТТ: передні відділи скроневого м'яза; нижнезовнішні відділи власне жувальних м'язів, медійний крилоподібний м'яз у місці прикріплення до внутрішньої поверхні кута нижньої щелепи.

**Висновки.** -При пальпації м'язів на стороні болю звертали на себе увагу щільна консистенція і напруга м'язів, особливо жувальних і мимічних, а також виражена їх болючість. У цих м'язах пальпувались безліч активних МТП, роздратування яких дозволяло відтворити біль, на який скаржилися пацієнти.

-Пальпація м'язів протилежного боку, була безболісною або помірно болючою. Також виявлялися безболісні ущільнення (латентні МТП), роздратування яких викликало помірну болючість, без іррадіації.

-Пальпація м'язів, що опускають нижню щелепу (щелепно-під'язикова, двочеревна м'язи), була менш болючою у всіх хворих. При їх пальпації біль іррадіює в язик, глотку, шию.

-Окклюзійні порушення не тільки сприяють виникненню больового синдрому, а й значно ускладнюють його перебіг. Слід зазначити високу частоту розвитку МФБСО після зубного протезування, коли функція жувальних м'язів не встигає адаптуватися до незвичної оклюзії.

-Зміни оклюзії можуть викликати мінімальні порушення в СНЦС, але в результаті тривалих незвичайних рухів нижньої щелепи в подальшому можуть призвести до дегенеративних змін в одному або обох суглобах.

#### REFERENCES

1. **Simons DG, Travell JG, Simons LS.** Travell and Simons' myofascial pain and dysfunction; the trigger point manual. 2 ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
2. **Simons DG.** Review of enigmatic MTrPs as a common cause of enigmatic musculoskeletal pain and dysfunction. J.Electromyogr Kinesiol 2004;in press.
3. **Janda V.** Muscle spasm: a proposed procedure for differential diagnosis. J Manual Med 1991;6:136-13.
4. **Harden RN, Bruehl SP, Gass S, Niemiec C, Barbick B.** Signs and symptoms of the myofascial pain syndrome: a national survey of pain management providers. Clin J Pain 2000;16(1):64-72.

Надійшла 14.02.2020

DOI 10.35220/2078-8916-2020-35-1-86-

УДК 616.716.8+617.52]-003.92-053.2-07-08

**Л.М. Яковенко, д.мед.н., О.Б. Шафета, І.Л. Чехова, к.мед.наук, Т.О. Ковтун, \*Н.Ю. Жила**

Національний медичний університет імені  
О.О.Богомольця

\*Дитяча клінічна лікарня №7 м. Києва, відділення  
функціональної діагностики

#### РУБЦІ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ У ДІТЕЙ (КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ОЦІНКА ТА PRP-ТЕРАПІЯ)

**Актуальність.** За даними різних авторів після операції на обличчі у 30 % випадків формуються гіпертрофічні рубці, у 35 % однією з причин виникнення велофарингеальної недостатності (ВФН) є деформуючі рубці в ділянці м'якого піднебіння. Серед багатьох відомих на сьогодні методів регенеративної терапії найбільш ефективним є введення в рубці плазми, збагаченої тромбоцитами (PRP).

**Мета дослідження.** Провести клініко-лабораторну оцінку гіпертрофічних рубців шкіри обличчя після хейлоринопластики, велоластики та визначити ефективність внутрішньорубцевого введення PRP.

**Матеріали та методи.** Проведено обстеження та лікування 11 дітей віком від 4 до 17 років, з них 6 дітей з гіпертрофічними рубцями обличчя після первинної хейлоринопластики та 5 дітей з рубцями м'якого піднебіння після велоластики. Клініко-лабораторне обстеження рубців проводилось за модифікованою Ванкуверською шкалою, результатами доплерографії, МРТ на 8 і 15-й день застосування PRP терапії.

**Результати.** Аналіз показників виявив, що до введення плазми показники рубців коливались в межах від 10 до 13 балів. За даними доплерографії щільність тканин в зоні рубця в 67% випадків була гіперехогенною, в 33% - гіпоехогенною. Середні лінійні розміри рубця в мм дорівнювали 9,4x3,01 (площа рубця становила 28,29мм<sup>2</sup>), кровотік в рубцях не візуалізувався, а в дотичних тканинах у 100% випадків реєструвались поодинокі локуси кровотоку. Через 8 днів після першого сеансу плазмотерапії загальна кількість балів показників рубця були в межах від 8 до 10. Аналіз результатів доплерографії показав незначне зменшення лінійних розмірів рубця за рахунок товщини (на 0,5 мм), середні лінійні розміри дорівнювали 9,4x2,51 мм (площа рубця становила 23,59мм<sup>2</sup>); візуалізовано посилення кровотоку в дотичних тканинах за рахунок незначного збільшення локусів кровотоку. Після другого сеансу PRP у всіх пацієнтів середня кількість балів складала 9. За результатами доплерографії лінійні розміри рубця зменшились переважно за рахунок товщини та становили 6,27x2,00 мм (площа рубця 12,54мм<sup>2</sup>). У 50% випадків визначено посилення кровотоку в дотичних тканинах за рахунок збільшення локусів кровотоку та кількості судин.