

Полисинаптическая и моносинаптическая рефлекторная возбудимость у больных с хронической болью при вторичной контрактуре мимической мускулатуры

Якупов Р. А.¹, Якупова А. А.²

¹Якупов Радик Альбертович / Yakupov Radik Al'bertovich – доктор медицинских наук, доцент, профессор, кафедра неврологии, рефлексотерапии и остеопатии, ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

²Якупова Аида Альбертовна / Yakupova Aida Al'bertovna – доктор медицинских наук, доцент, кафедра неврологии и нейрохирургии, ФПДО ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань

Аннотация: анализ данных клинических, электрофизиологических и психологических исследований показал наличие множественных механизмов развития хронической боли при вторичной контрактуре мимической мускулатуры. Электрофизиологическим коррелятом центральных механизмов патогенеза хронического болевого синдрома является значимое повышение полисинаптической и моносинаптической рефлекторной возбудимости.

Ключевые слова: вторичная контрактура мимической мускулатуры, болевой синдром, полисинаптическая рефлекторная возбудимость, моносинаптическая рефлекторная возбудимость, депрессия.

Вторичная контрактура мимической мускулатуры (ВКММ), осложняющая невралгию лицевого нерва, является особым вариантом болевого синдрома, обусловленного поражением периферических нервных проводников, вторичным вовлечением мимических мышц и функциональной дезинтеграцией сегментарных и супрасегментарных структур ЦНС [1, 7].

Целью настоящей работы явилось изучение показателей полисинаптической и моносинаптической рефлекторной возбудимости у больных с хронической болью при ВКММ.

Всего был обследован 41 больной (22 женщины и 19 мужчин, средний возраст $38,37 \pm 1,12$ года) с ВКММ вследствие невралгии лицевого нерва. Общая продолжительность заболевания составила $2,2 \pm 0,33$ года. Все больные были подразделены на две группы: I гр. (29 чел.) – пациенты с хроническим болевым синдромом (ХБС) и II гр. (12 чел.) – пациенты без ХБС. Контрольная группа здоровых добровольцев из 45 чел. не отличалась от группы больных по полу и возрасту.

Клиническое обследование включало неврологический осмотр и пальпаторное исследование для выявления локальных мышечных гипертонусов (ЛМГ) в мимической мускулатуре. Выраженность боли оценивалась по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) [1, 2, 7].

Миннесотский многопрофильный личностный тест (ММРП) применялся для выявления аффективных расстройств и особенностей личностного реагирования больных [6].

Полисинаптическая рефлекторная возбудимость (ПРВ) ствола головного мозга исследовалась на основе характеристик мигательного рефлекса (МР), регистрируемого поверхностными электродами в круговой мышце глаза при электрической стимуляции первой ветви тройничного нерва в области надглазничного отверстия. Для интегративной оценки ПРВ нами использовалась оригинальная классификация типов МР на основе параметров R2 и R3 компонентов. «Нормовозбудимый» тип МР имеет средние значения порога, латентности, длительности и амплитуды R2 и R3, характерные для здоровых. «Гиповозбудимый» тип отличается высоким порогом, большой латентностью, малой длительностью и небольшой амплитудой R2, тогда как R3 не регистрируется. «Гипервозбудимый» тип характеризуется слиянием R2 и R3 компонентов. Компонент «R2 + R3» имеет низкий порог, короткую латентность, большую длительность и амплитуду [3, 5].

Электронейромиографическое исследование Н-рефлекса камбаловидной мышцы производилось для оценки уровня моносинаптической рефлекторной возбудимости (МРВ). Анализировали показатель Н/М, рассчитанный как отношение в процентах максимальной амплитуды Н-рефлекса к супрамаксимальной амплитуде М-ответа [5].

Статистический анализ проводился с использованием непараметрических методов: критерия инверсий, критерия соответствия Пирсона (χ^2), коэффициента ранговой корреляции Спирмена [4].

Больные из I гр. предъявляли жалобы на ежедневные боли в пораженной части лица. Они характеризовались как болезненное стягивание, носили ноющий, глубокий характер, провоцировались или усиливались во время разговора, смеха, при эмоциональных переживаниях, под влиянием умственного перенапряжения или холода. Больные из II гр. отмечали редкие эпизоды боли или совсем не предъявляли жалоб на болевые ощущения. Показатель ВАШ имел достоверно более высокие значения в I группе ($p < 0,01$).

При неврологическом осмотре выявлялись остаточный парез, спазм и синкинезии мимической мускулатуры, лицевые гиперкинезы. Не было установлено достоверных различий по локализации и выраженности пареза мимической мускулатуры. Синкинезии мимической мускулатуры наблюдались у 93,1% больных (27 чел.) I группы и у 83,3% больных (10 чел.) II группы ($p > 0,05$). Лицевые гиперкинезы

регистрировались в I группе у 27,6% больных (8 чел.), а во II группе – только у 8,3% больных (1 чел.) ($p < 0,05$).

У всех больных обнаруживались ЛМГ в мимической мускулатуре. Болезненность их была выше в I группе ($p < 0,05$), тогда как среднее количество достоверно не различалось.

В I группе отмечалось выраженное повышение по шкале тревоги-депрессии ММРІ ($p < 0,01$) и достоверное снижение по шкале гипомании ($p < 0,05$), что свидетельствовало о наличии депрессивных расстройств. Корреляционный анализ выявил положительную связь между уровнем значений по шкале тревоги-депрессии и ВАШ ($r = 0,86$, $p < 0,01$).

У всех больных на стороне невралгии отсутствовали R1 и R3 компоненты МР. R2 компонент не вызывался на больной стороне в I группе в 51,7% наблюдений (15 чел.) и во II группе в 58,3% наблюдений (7 чел.) ($p > 0,05$). В I группе у всех больных на здоровой стороне регистрировался «гипервозбудимый» тип МР (длительность R2 $50,3 \pm 1,1$ мс, норма $35,1 \pm 0,6$, $p < 0,01$). Показатель длительности R2 имел положительную выраженную корреляцию с показателем ВША ($r = 0,74$, $p < 0,01$). Во II группе «гипервозбудимый» тип МР был установлен только в 33,3% наблюдений (4 чел.) (длительность R2 $38,1 \pm 1,1$ мс, в сравнении с I группой $p < 0,01$, в сравнении с нормой $p > 0,05$).

У больных в I группе имело место симметричное повышение МРВ ($66,2 \pm 4,2\%$ на стороне ВКММ и $65,9 \pm 4,1\%$ на противоположной, норма $48,1 \pm 3,1\%$, $p < 0,01$). У больных во II группе показатель МРВ составил – $47,1 \pm 2,7\%$ для стороны ВКММ и $46,4 \pm 2,8\%$ для противоположной стороны ($p > 0,05$).

Таким образом, у больных с ВКММ развитие ХБС и более тяжелое течение патологического процесса соответствует высоким ПРВ и МРВ. Повышение рефлекторной возбудимости при ВКММ имеет сложный генез. Во-первых, периферическое поражение моторных волокон лицевого нерва вызывает естественную адаптивную активацию нейромоторного аппарата ствола головного мозга, направленную на восстановление двигательных функций, во-вторых, постоянная афферентация от многочисленных ЛМГ в мимической мускулатуре также приводит к облегчению ПРВ ствола головного мозга, в-третьих, у части больных, страдающих ХБС, можно предположить наличие общей недостаточности тормозных механизмов в ЦНС, о чем свидетельствует повышение рефлекторной возбудимости сегментарного аппарата спинного мозга, который при ВКММ не испытывает непосредственного воздействия локальной патологической афферентации. Это может характеризовать роль дисфункции антиноцицептивной системы в генезе ХБС при ВКММ, приводящей к снижению болевых порогов и неадекватному восприятию сенсорной афферентации от периферических источников, включая ЛМГ. Вероятно, слабость тормозных процессов (как проявление конституциональных или приобретенных особенностей функционирования ЦНС) является фактором риска развития ВКММ у больных с невралгией лицевого нерва, а также фактором риска развития ХБС при ВКММ.

Литература

1. *Иваничев Г. А.* Контрактура мимической мускулатуры. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1992. – 107 с.
2. *Иваничев Г. А.* Миофасциальная боль. – Казань, 2007. – 392 с.
3. *Исмагилов М. Ф., Якупов Р. А., Якупова А. А.* Головная боль напряжения. – Казань: Медицина, 2001. – 132 с.
4. *Медик В. А.* Статистика в медицине и биологии: Руководство. В 2-х томах. – М.: Медицина, 2000. – 764 с.
5. *Николаев С. Г.* Практикум по клинической электромиографии. – Иваново, 2003. – 264 с.
6. *Собчик Л. Н.* СМЛ. Стандартизированный многофакторный метод исследования личности / Л. Н. Собчик. – СПб.: Речь, 2003. – 219 с.
7. *Юдельсон Я. Б., Иваничев Г. А.* Вторичная контрактура мимических мышц. – Смоленск: СГМИ, 1994. – 140 с.