

*Д.М. Шаблій*

Застосування локальної електротермометрії у хворих із травматичним невритом нижнього альвеолярного нерва

Кримський державний медичний університет
ім. С.І. Георгієвського, м. Сімферополь

Мета роботи — виявити зміни локальної температури поверхні шкіри в проекції виходу нижнього альвеолярного нерва з ментального отвору в ранні терміни після різних хірургічних маніпуляцій на нижній щелепі, характерні для амбулаторного стоматологічного прийому, та визначити їх роль у діагностиці травматичного невриту нижнього альвеолярного нерва.

Матеріали та методи. У 21 практично здорової людини та у 85 пацієнтів після проведення різних маніпуляцій на нижній щелепі дослідили зміни локальної температури поверхні шкіри в проекції виходу нижнього альвеолярного нерва з ментального отвору у ранні строки після різних хірургічних маніпуляцій на нижній щелепі на амбулаторному прийомі.

Результати та обговорення. Під час розвитку травматичного невриту механізм, сила та час дії травматичного фактора зумовлюють клінічні та функціональні зміни в нерві, ступінь тяжкості яких можна оцінити за допомогою вимірювання шкірної температури в проекції точки виходу нижнього альвеолярного нерва з ментального отвору.

Висновки. Зміна локальної температури відображає запальний процес у тканинах нижньої щелепи, уражених у ході операції, показники якої характеризують складність перебігу травматичного невриту нижньоальвеолярного нерва.

Ключові слова: травматичний неврит, нижньоальвеолярний нерв.

Останніми роками спостерігається зростання випадків захворювання на травматичний неврит (ТН) нижнього альвеолярного нерва (НАН), що зумовлено збільшенням кількості стоматологічних маніпуляцій на нижній щелепі [6]. Сьогодні неможливо уявити якісне лікування зубів без хорошого знеболювання; у хірургічній стоматології почали ширше використовувати засоби розширення та розщеплення альвеолярного гребеня, компактостеотомію тощо [2, 8].

Свій внесок у статистику робить неправильно виконане ендодонтичне лікування зубів [10]. Описано випадки виникнення ТН після невдало проведеного розрізу слизової в передній частині порожнини рота у проекції ментального отвору [11].

Багато авторів пояснюють зростання захворюваності частішим порівняно з минулими десятиріччями застосуванням провідникових анестезій, зокрема в терапевтичній та ортопедичній стоматології [6]. У своїх роботах вони показали, що ін'єкція місцевого анестетика може викликати пошкодження нерва з подальшим утворенням спайок із рубцевої тканини в результаті розриву

перинервальних або ендонервальних кровоносних судин [1, 4].

Досить часто пошкодження НАН відбувається під час операції з видалення нижніх третіх молярів [9]. На думку деяких дослідників, небезпека пошкодження НАН у випадку такої операції надзвичайно велика, тому вони рекомендують щоразу попереджати хворих про можливі ускладнення.

Великий відсоток ТН НАН пов'язаний з бурхливим розвитком імплантології останніми роками. За даними М. Ehrenfeld (1990), А. Berbery та співавт. (1993), J. Jensen (1994), R. Krogh та співавт. (1994) та ін., використання внутрішньокісткових імплантатів (особливо на беззубих щелепах) може призвести до пошкодження НАН [7]. При цьому можливий як розрив НАН, так і тривале його здавлювання імплантатом, обраним не за розміром [13].

Клінічні вияви ТН НАН досить різноманітні. Травма нерва викликає повне або часткове випадіння його функцій. Явище випадіння нерідко поєднується з явищами подразнення. Поліморфізм клінічних виявів зумовлений складністю багаторівневої системи рецепції зони обличчя [12]. Велике значення у клініці має супутній патологічний процес у цій ділянці, здатний «маскувати» симптоми основного захворювання. У зв'язку з цими причинами стоматологи нерідко своєчасно не розпізнають ТН і не проводять своєчасного лікування. Водночас доведено, що чим пізніше розпочато

Стаття надійшла до редакції 29 липня 2013 р.

Шаблій Дмитро Миколайович — аспірант кафедри стоматології ФПО
95000, м. Сімферополь, вул. Польова, 47/9
E-mail: shabliy@bk.ru

лікування неврити трійчастого нерва, тим нижчий відсоток його успішного завершення.

При ТН частково або повністю порушуються функції НАН, що може супроводжуватися зніженням нижньої губи та підборіддя, зниженням або повною відсутністю чутливості ясен і зубів на боці ураження, болем у щелепі тощо.

Зазначені симптоми зникають протягом декількох днів, але можливе і їх наростання (особливо болю). Такий результат зумовлений різним ступенем пошкодження нерва, експозицією дії травматичного фактора та пов'язаним із ними розвитком важких запально-дегенеративних, а потім незворотних склеротичних змін у нервовому волокні. Один із найдоступніших методів дослідження тяжкості запальних виявів — це локальна шкірна електротермометрія [3].

Відомо, що захворювання людини супроводжуються характерними змінами температури поверхні шкіри певних ділянок тіла [5]. Термоознаки з'являються раніше за інші клінічні вияви захворювання та помітно змінюються у процесі лікування.

Мета роботи — виявити зміни локальної температури поверхні шкіри в проекції виходу нижнього альвеолярного нерва з ментального отвору в ранні терміни після різних хірургічних маніпуляцій на нижній щелепі, характерні для амбулаторного стоматологічного прийому, та визначити їх місце в діагностиці травматичного неврити нижнього альвеолярного нерва.

Матеріали та методи

Обстежено 21 практично здорову людину (без важких хронічних загальносоматичних захворювань, зокрема серцево-судинної та нервової системи, а також без клінічних ознак стоматологічних захворювань в ділянці нижньої щелепи) і 85 пацієнтів після проведення різних маніпуляцій на нижній щелепі. У 32 хворих після різних маніпуляцій у ділянці нижньої щелепи з'явився ТН (основна група), у 53 пацієнтів після аналогічних операцій подібного ускладнення не спостерігалось (група контролю). Вік обстежених становив від 18 до 54 років, кількість чоловіків і жінок була приблизно рівною. При діагностуванні ТН хворі протягом 3 днів отримували нестероїдні протизапальні препарати, а також нейропротекторні вітаміни групи В (V_1 , V_2 , V_6 , V_{12}).

Усі пацієнти після загальноприйнятого огляду проходили неврологічне обстеження (визначення всіх видів чутливості в зонах, що іннервуються НАН), а при діагностуванні ТН — додаткове рентгенологічне обстеження. Зону порушення функції НАН та ступінь порушення оцінювали за зміною

меж і порогів чутливості шкіри підборіддя та нижньої губи з боку ураження, порівнюючи з результатами протилежного боку. Локальну температуру шкіри в зонах іннервації НАН вимірювали за допомогою електронного термометра «Microlife», що має градацію $0,1$ °С. Окрім абсолютної температури в точці виходу НАН з ментального отвору, фіксували показник температурної асиметрії (температурний градієнт) в однойменній точці здорового боку. Результат зміни локальної температури враховували тільки за нормальної температури тіла ($36,6 \pm 0,2$) °С на 1-, 3- та 10-у добу після стоматологічної маніпуляції.

Отримані дані систематизовано й оброблено за допомогою методів однофакторного дисперсійного аналізу. Під час статистичної обробки застосовували програмне забезпечення Statistica ® фірми StatSoft ® Inc., USA. Статистичні гіпотези перевіряли, використовуючи F-критерій Фішера. Пороговий рівень значущості був прийнятий $p = 0,05$.

Дослідження становить собою фрагмент планової наукової роботи кафедри стоматології ФПО КДМУ ім. С.І. Георгієвського «Сучасні методи лікування та профілактики стоматологічних захворювань» (номер державної реєстрації 0109U004584).

Результати та обговорення

Обстеження 21 практично здорової людини (група порівняння) продемонструвало, що достовірної різниці больової, температурної та тактильної чутливості тканин, які іннервувалися НАН ліворуч і праворуч, не виявлено. Вимірювання локальної температури тканин у проекції на шкіру точки виходу нерва з ментального отвору не виявило термоасиметрії, а середня температура шкіри в проекції виходу нерва склала ($33,65 \pm 0,4$) °С.

Вивчено дані обстеження 31 пацієнта після провідникових анестезій на нижній щелепі з метою лікування зубів (у жодному з випадків при ендодонтичному лікуванні виведення матеріалу за верхівку кореня зуба не спостерігалось). Як анестетик використовували препарати групи артикаїну з вазоконстрикторів.

В 11 випадках на наступний день після анестезії був діагностований ТН НАН (основна група). Усі ці хворі під час проведення ін'єкції відзначали дуже сильний біль, який тривав декілька секунд, після чого наступала анестезія. До третьої доби у 8 хворих цієї групи з'явився ниючий біль у щелепі (у двох випадках він супроводжувався тризмом жувальної мускулатури), що слабшав тільки після прийому нестероїдних протизапальних препаратів. У трьох пацієнтів до 3-ї доби відчуття оніміння

змінилося почуттям «повзання мурашок», а до 10-ї доби — повним відновленням чутливості тканин нижньої губи.

Аналізуючи дані, отримані в ході електротермометрії, на 1-у та 3-ю добу виявлено несуттєве підвищення температури на боці ушкодження від 33,8 до 34,7 °С, у середньому — $(34,3 \pm 0,4)$ °С. При цьому на симетричному боці в пацієнтів показники достовірно не відрізнялися від результатів умовно здорових осіб. У групі контролю (20 осіб) після проведення аналогічних анестезій у ці терміни термоасиметрії не спостерігалось.

До 10-ї доби показники в основній і контрольній групах нічим не відрізнялися від симетричних ділянок протилежного боку та результатів групи порівняння, до того ж результати не залежали від динаміки клінічних симптомів ТН.

Обстежено 33 пацієнтів після операцій на нижній щелепі: 15 осіб — після видалення ретинуваних дистопованих зубів мудрості, 18 — після видалення одонтогенних кіст нижньої щелепи, розташованих у ділянці жувальних зубів. Зазначимо, що під час проведення операції в жодному з випадків відкритої травми НАН не відбувалося. Видалення зубів і кіст щелеп закінчували ушиванням рани наглухо без уведення в кісткову порожнину тампона або кістковопластичного матеріалу.

У 14 осіб із них у післяопераційному періоді виник ТН (основна група): у 5 — після видалення зуба й у 9 — після видалення кіст. Характерною особливістю ТН, що розвинувся після операцій на нижній щелепі, було те, що в день проведення операції чутливість губи у хворих відновлювалася, але, починаючи з наступного дня після операції, наростало оніміння в нижніх зубах, половині нижньої губи та підборідді з боку ушкодження. Приблизно в цей же термін з'являвся ниючий біль різного ступеня вираження. У деяких випадках біль мав постійний характер, в інших — міг посилюватися або слабшати. Під час неврологічного обстеження виявлялося зникнення всіх видів поверхневої чутливості на слизовій оболонці альвеолярного відростка з вестибулярного боку (за винятком ділянки від другого премолара до другого моляра), на слизовій оболонці та шкірі відповідної нижньої губи, а також шкірі підборіддя. До 10-ї доби стан поступово поліпшувався: зменшувався або повністю минав біль, поступово відновлювалася чутливість зубів, ясен і губ. Але тільки в 6 пацієнтів (4 з них після видалення зуба) до цього терміну вони відновилися повністю.

Вимірювання локальної температури проекції ментального отвору через добу після операції показало близькі за значенням кількісні показни-

ки в пацієнтів основної та контрольної групи: від 34,1 до 35,9 °С, у середньому — $(34,8 \pm 1,6)$ °С — порівняно зі здоровим боком та відносно рівня середньої температури групи порівняння. Градієнт термоасиметрії в цілому в цій підгрупі мав істотний розрив. Виявити прямий зв'язок між видом операції, наявністю або відсутністю ТН, обсягом хірургічного втручання не вдалося.

До 3-ї доби після операції, коли запально-реактивні зміни досягають свого максимального розвитку, у всіх хворих цієї підгрупи спостерігається локальна гіпертермічна реакція на боці оперативного втручання. У цей момент зареєстровано істотний розрив градієнта термоасиметрії. Так, у пацієнтів з ТН після операції видалення зубів з мудрості температура на прооперованому боці коливалася від 35,0 до 36,1 °С, у середньому $(35,6 \pm 1,6)$ °С, градієнт термоасиметрії склав 0,8 — 1,2 °С, у пацієнтів контрольної групи після тієї ж операції температура шкіри на прооперованому боці склала від 34,3 до 35,8 °С, у середньому $(35,1 \pm 1,4)$ °С, а градієнт термоасиметрії склав 0,6 — 1,0 °С.

Після видалення кіст щелеп в основній групі температура шкіри з боку операції була в межах від 34,7 до 35,9 °С, у середньому — $(35,1 \pm 1,2)$ °С, градієнт термоасиметрії склав 0,8 — 1,0 °С; у контрольній групі — температура від 34,2 до 35,3 °С, у середньому $(34,7 \pm 1,1)$ °С, градієнт — 0,4—0,6 °С. Яскраво виражена різниця спостерігалася у випадках явних симптомів ТН.

До 10-ї доби у 35 % випадків основної й у всіх випадках контрольної групи термоасиметрії не було. У 65 % пацієнтів основної групи спостерігалось незначне підвищення температури на боці операції — від 33,9 до 34,6 °С, у середньому — $(34,2 \pm 0,4)$ °С; градієнт термоасиметрії склав 0,2 — 0,4 °С.

З 21 обстеженого пацієнта після проведення дентальної імплантації на нижній щелепі в 7 випадках спостерігали клінічні ознаки, характерні для ТН. Троє хворих на ТН відзначили виникнення різкого болю в момент встановлення імплантату, після незначного викручування імплантату біль минув, але чутливість губи до наступної доби не відновилася. Після лікування до 10-ї доби після операції до пацієнтів частково повернулася температурна й тактильна чутливість. Больова чутливість залишалася істотно зниженою порівняно зі здоровим боком.

У чотирьох пацієнтів у момент встановлення імплантатів жодних неприємних відчуттів не виникло, але наступної доби після операції всі види чутливості тканин, що іннервувалися НАН, були знижені, а у двох із них до 3-ї доби після

операції чутливість зникла повністю. Після проведеного лікування (до 10-ї доби після операції) чутливість тканин повністю відновилися в перших двох випадках, а у других двох залишалася трохи зниженою больова чутливість. Отже, у середині цієї підгрупи пацієнтів з ТН характер клінічної картини відрізнявся за ступенем тяжкості й термінами відновлення порушеної функції.

Вимірювання локальної температури наступної доби після встановлення імплантату в пацієнтів контрольної групи виявило незначне підвищення температури на боці операції від 34,4 до 35,8 °С, у середньому — $(34,7 \pm 1,2)$ °С. Градієнт термоасиметрії склав 0,7–1,0 °С. До 3-ї доби після операції спостерігалось поступове зниження температури, а також зменшення градієнта термоасиметрії. До 10-ї доби температурні показники здорового та прооперованого боку достовірно не відрізнялися один від одного та від результатів групи порівняння.

У 3-х пацієнтів основної групи, які відчули біль у момент проведення імплантації, наступної доби після операції зафіксовано показники локальної температури, близькі до температурних характеристик здорового боку. Також невисоким виявився градієнт термоасиметрії. Але до 3-ї доби в цих хворих спостерігалися найвищі показники шкірної температури (від 35,0 до 35,8 °С, у середньому — $35,6 \pm 1,6$), градієнт термоасиметрії склав 0,8 — 1,2 °С; такі показники наближались за

своїм значенням до результатів у хворих, які перенесли операції на нижній щелепі. До 10-ї доби після операції показники шкірної температури поступово знижувалися, але норми так і не досягли, а градієнт термоасиметрії склав 0,4 — 0,6 °С.

У решти (4 людини) хворих ТН НАН, який виник після дентальної імплантації, достовірної різниці з пацієнтами контрольної групи в 1-, 3- і 10-у добу після операції не спостерігалось.

Отже, під час розвитку ТН механізм, сила та час дії травмивного фактора зумовлюють клінічні та функціональні зміни в нерві, ступінь тяжкості яких можна оцінити за допомогою вимірювання шкірної температури в проекції точки виходу НАН з ментального отвору.

Висновки

1. Різноманітні хірургічні маніпуляції на нижній щелепі зумовлюють різної міри підвищення локальної шкірної температури в проекції виходу нижнього альвеолярного нерва з ментального отвору.

2. Показники локальної термометрії відображають запальний процес у тканинах нижньої щелепи, пошкоджених у процесі операції, й опосередковано характеризують тяжкість травматичного невриту нижнього альвеолярного нерва.

3. Термоасиметрія, що зберігається до 10-ї доби після стоматологічних маніпуляцій, супроводжує випадки найбільш важкого перебігу травматичного невриту нижнього альвеолярного нерва.

Література

- Андрищев А.Р., Волков И.Г. Плотность костной ткани нижней челюсти у взрослых по данным ортопантомографии // Пародонт. — 2003. — Т. 29, № 4. — С. 11–13.
- Грачева О.В., Панин А.М., Московец О.Н. Дифференциальный подход в лечении осложнения дентальной имплантации, связанного с нарушением функции нижнего альвеолярного нерва // Клиническая стоматология. — М., 2009. — № 4 (52). — С. 24–26.
- Карлов В.А. Неврология: Руководство для врачей. — М., 2002. — С. 60.
- Рабинович С.А., Лукьянов М.В., Московец О.Н., Зорян Е.В. Современные методы обезболивания на основе артикаинсодержащих препаратов: Практическое руководство. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. — 32 с., ил.
- Тимофеев А.А., Весова Е.П. Неврогенные осложнения при проведении дентальной имплантации // Современная стоматология: сучасна стоматологія. Научно-практический стоматологический журнал. — 2005. — N 1. — С. 116–119.
- Тимофеев А.А., Весова Е.П., Горобец Е.В. Классификация вторичных неврогенных поражений периферических ветвей тройничного нерва // Современная стоматология. — 2005. — № 1. — С. 104–106.
- Eufinger H., Gellnch N.C., Sandmann D., Dieckmann J. Descriptive and Metric Recrudescence herpes simplex infection mimicking primary herpetic gingivostomatitis // J. Oral. Pathol. Med. — 1998. — 27. — P. 8–10.
- Ka L., Hirata Y., Kobayashi A., Wake H., Kino K., Amagasa T. Treatment results of acupuncture in inferior alveolar and lingual nerves sensory paralysis after oral surgery // Kokubyo Gakkai Zasshi. — 2006. — 73. — P. 40–46.
- Kan J.Y., Lozada J.L., Goodacre C.J. et al. Endosseous implant placement in conjunction with inferior alveolar nerve transposition: an evaluation of neurosensory disturbance // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. — 1997. — N 12 (4). — P. 463–471.
- Kornmann F., Haessler D. Предупреждение повреждений нижней челюсти в результате избыточного заполнения корневого канала пломбирочным материалом // Квинтэссенция. — 2002. — № 5–6. — С. 41–44.
- Leonard L.I., Robert M.J. Immediate loading of endosseous implants is not new // J. Oral. Implan-tol. — 2004. — 30. — P. 314–317.

12. Miura K., Kino K., Shibuya T. et al. Nerve paralysis after third molar extraction // Jpn. Dent. J. — 1998. — N 65. — P. 1—5.
13. Wæstermark A., Bystedt H. & von Konow L. Inferior alveolar nerve function after mandibular osteotomies // Br. J. Oral. Maxillofac. Surg. — 1998. — 36. — P. 425—428.

Д.Н. Шаблій

Применение локальной электротермометрии у больных с травматическим невритом нижнего альвеолярного нерва

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь

Цель работы — выявить изменения локальной температуры поверхности кожи в проекции выхода нижнего альвеолярного нерва с ментального отверстия в ранние сроки после различных хирургических манипуляций на нижней челюсти, характерные для амбулаторного стоматологического приема, и определить их роль в диагностике травматического неврита нижнего альвеолярного нерва.

Материалы и методы. У 21 практически здорового человека и у 85 пациентов после проведения различных манипуляций на нижней челюсти исследовали изменения локальной температуры поверхности кожи в проекции выхода нижнего альвеолярного нерва с ментального отверстия в ранние сроки после различных хирургических манипуляций на нижней челюсти на амбулаторном приеме.

Результаты и обсуждение. При развитии травматического неврита механизм, сила и время действия травмирующего фактора обуславливают клинические и функциональные изменения в нерве, степень тяжести которых можно оценить посредством измерения кожной температуры в проекции точки выхода нижнего альвеолярного нерва с ментального отверстия.

Выводы. Изменение локальной температуры отражает воспалительный процесс в тканях нижней челюсти, пораженных в ходе операции, показатели которой характеризуют сложность течения травматического неврита нижнеальвеолярного нерва.

Ключевые слова: травматический неврит, нижнеальвеолярный нерв.

D.M. Shabliiy

The use of local electrothermy in patients with traumatic neuritis of the inferior alveolar nerve

Crimean State Medical University named after S.I. Georgievskiy, Simferopol, Ukraine

Objective. To reveal the changes of local temperature of the skin surface in projection of the inferior alveolar nerve outlet from mental foramen in the early terms after various surgical manipulations on the jaw, specific for the outpatient dental reception, and to define their role in the diagnosis of traumatic neuritis of the inferior alveolar nerve.

Materials and methods. The study has been held on 21 healthy subjects and 85 patients after conduction of various surgical manipulations on the jaw to investigate the changes of local temperature of the skin surface in projection of the inferior alveolar nerve outlet from mental foramen in the early terms after various surgical manipulations on the jaw, specific for the outpatient dental reception.

Results and discussion. At the development of traumatic neuritis the mechanism, intensity and duration of the affection of traumatic factor stipulate the clinical and functional; changes in a nerve, the degree of severity of which can be defined by means of the measurements of skin temperature in projection of the inferior alveolar nerve outlet from mental foramen.

Conclusions. The local temperature changes reflect the inflammatory processes in the jaw tissues, injured during surgery; its indices characterize the complicity of the course of traumatic neuritis of the inferior alveolar nerve.

Key words: traumatic neuritis, the inferior alveolar nerve.