

Аветіков Д.С., Локес К.П., Ставицький С.О., Яценко І.В.

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ
ПОСТІН'ЄКЦІЙНИХ КОНТРАКТУР НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

**Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична
стоматологічна академія» (м. Полтава)**

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України, що виконується на кафедрі хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії з пластичною та реконструктивною хірургією голови та шиї: «Вроджені та набуті морфофункціональні порушення зубо-щелепної системи, органів і тканин голови та шиї, їх діагностика, хірургічне та консервативне лікування», номер державної реєстрації 0111U006301.

Вступ. Знеболення було і залишається однією з найбільш важливих проблем, як у загальній стоматології, так і в окремих її розділах [1, 2].

Особливе місце серед них займають ускладнення ятрогенного характеру. В їх основі лежать недостатня професійна підготовка лікаря, формальне і халатне ставлення до хворих. Широкий обсяг та підвищення якості надання стоматологічної допомоги, подальший розвиток і впровадження в практику реабілітації стоматологічних хворих поставили перед сучасною наукою нові завдання щодо всебічного поглибленого обстеження тканин і органів порожнини рота, щелепно-лицевої ділянки і загального стану організму [2-4].

У стоматологічну практику щорічно впроваджуються нові методи діагностики та лікування. Важливим напрямком є пошук нових методів, але, незважаючи на поліпшення діагностики та лікування захворювань зубів допускаються помилки, які призводять до різних ускладнень [3, 4, 6].

Постін'єкційна контрактура нижньої щелепи характеризується вираженим стійким обмеженням відкриття рота. На сьогодні проблема

різких порушень рухів нижньої щелепи, що виникають, при проведенні провідникової анестезії нижньої щелепи залишається актуальною. Зазвичай дане ускладнення виникає у пацієнтів, яким проводилася провідникова анестезія третьої гілки трійчастого нерва. Як правило, практично всі пацієнти в анамнезі відзначають незадовільне знеболювання і неодноразові спроби проведення анестезії [7, 8].

Мала кількість робіт з даної проблеми, що знайдена нами в літературі, різні підходи при лікуванні ускладнень, що виникають при проведенні місцевої анестезії, підкреслюють актуальність роботи [3, 9].

Метою дослідження було підвищення ефективності місцевого знеболювання шляхом профілактики та своєчасного лікування постін'єкційних контрактур.

Об'єкт і методи дослідження. Експериментальна частина дослідження проводилася на 24 білих лабораторних щурах. У посмугований м'яз правої гомілки щурів проводили ін'єкції анестетиків. Анестезія наступала через 3-4 хв, проявляючись у вигляді вимиканням ноги з акта ходьби. Результат фіксувався, коли визначався сам факт можливої шкідливої дії анестетика з вазоконстриктором на м'язову тканину.

Робота велася в двох напрямках: перший – вивчення анатомії глибокої ділянки обличчя в зоні проведення анестезії, другий – вивчення траєкторії руху ін'єкційної голки при проведенні різних видів анестезії третьої гілки трійчастого нерва внутрішньоротовим шляхом і характеру пошкодження тканин крилоподібно-щелепного простору при цьому. Для цих цілей проводили ін'єкції за типом мандибулярної і торусальної анестезії з контрастною речовиною. В якості контрастної речовини використовувався 1% спиртовий розчин брильянтового зеленого.

Об'єктом дослідження стало 50 пацієнтів, з порушеннями функції жування, після проведеної анестезії третьої гілки трійчастого нерва. Для виключення патології з боку СНЩС, крім клінічних методів дослідження, використовували рентгенологічні методи, які дозволяли нам, не тільки

оцінити стан кісткових елементів в спокої та при максимальному обсязі відкриванні рота, але і виявити наявність оссіфікати в крилоподібно-щелепному просторі, що може мати місце при постін'єкційній позасуглобовій контрактурі нижньої щелепи.

Результати досліджень та їх обговорення. У першій частині дослідження були проведені цілеспрямовані топографоанатомічні дослідження в ділянці проведення анестезії. Для цього використовували односторонній напівкоронарний доступ: проводили розріз шкіри і скронево-тім'яної фасції до рівня скроневої фасції в скроневій ділянці та розсікали апоневротичний шолом в проекції вінцевого шва. Скронево-тім'яну фасцію, а також нервові волокна і судини, що проходять в її межах, відводили разом з шкірним клаптем. Відшарування клаптя в цій ділянці проводили вниз до точки приблизно на 2 см вище виличної дуги, де розташовується лінія прикріплення двох листків скроневої фасції. Виділяли поверхневу скроневу жирову клітковину, визначали її товщину і виявляли межі розташування контрастної речовини. Далі розріз продовжували через глибокий листок скроневої фасції, виявляли скроневий відросток жирового тіла щоки з фіксацією меж контрастної речовини. Окістя виличної дуги розсікали і відводили вперед, як єдиний клапоть з поверхневим листком глибокої скроневої фасції.

Далі проводили резекцію виличної дуги для наочного огляду ходу скроневого м'язу та його прикріплення до нижньої щелепи. Розсікали і відводили в сторону жувальну м'яз. Потім проводили остеотомію нижньої щелепи в ділянці кута і тіла нижньої щелепи і, таким чином, отримували доступ в крилоподібно-щелепний простір.

У другій частині нашого дослідження, проводили анестезії за типом мандибулярної і торусальної анестезії, з контрастною речовиною. Далі, використовуючи внутрішньоротовий доступ, вивчали характер ушкодження тканин при різних варіантах проведення голки. Пошарово розсікали слизову оболонку в ділянці ін'єкції, проходили через тонкий шар щічного м'яза і

жирової клітковини. Далі тупим шляхом проходили вглиб крилоподібно-щелепного простору, в його жирову клітковину. Виділяли і препарували анатомічні утворення і тканини, які забарвлювалися контрастною речовиною. Складність внутриворотного доступу полягала в тому, що одночасно не можна проводити анестезію і спостерігати за ходом голки при цьому.

Встановлено, що при проведенні провідникової анестезії нижнього альвеолярного нерва можливо травмування різних анатомічних утворень: сухожилля скроневого, медіального крилоподібного м'язів, клиноподібно-нижньощелепної зв'язки, судинно-нервового пучка в каналі нижньої щелепи, крилоподібного венозного сплетення, верхньощелепної артерії, що може сприяти утворенню гематоми в крилоподібно-щелепному просторі. Ці дані можуть бути розцінені, як один з факторів можливого механізму розвитку постін'єкційної контрактури нижньої щелепи. Також можна припустити, що іншим з можливих факторів механізму розвитку контрактури, може бути наслідок введення розчину анестетика в товщу медіального крилоподібного м'язу, особливо при порушенні техніки проведення анестезії.

Як відомо, сучасні анестетики, що застосовуються в стоматологічній практиці, мають у своєму складі вазоконстриктори в досить високих концентраціях. Наше дослідження показало, що медіальний крилоподібний м'яз має добре кровопостачання і густу мережу анастомозів. При введенні анестетика з вазоконстрикторами в товщу м'яза, судини можуть спазмуватися, із створенням ділянки некрозу в зоні ін'єкції за типом «інфаркту».

На гістологічних препаратах через 3 години після внутрішньом'язового введення 0.9 мл «Ультракаїну Дс форте» в м'язовій тканині були виражені ознаки набряку, повнокров'я судин з периваскулярними внутрішньом'язовими крововиливами. М'язові волокна на всьому протязі спостерігалися з дифузними некробіотичними змінами за рахунок контрактурних скорочень саркоплазми, повного стирання посмугованості та дифузної фуксинофілії при збереженні ядер м'язового волокна. Так

характеризується незавершений некроз, із збереженням ядер та схильності цитоплазми до дистрофічних змін, що призводить не тільки до порушення скоротливої функції волокна, але і до його некрозу.

Через 3 доби після ін'єкції «Лідокаїну» 0,9 мл з адреналіном в м'язовій тканині визначалися великі поля некрозу посмугової мускулатури з ознаками демаркаційного запалення вигляді міграції сегментоядерних лейкоцитів у некротизованій тканині. Поряд з міграцією лейкоцитів спостерігалось проникнення фібробластів і моноцитів з роз'єднанням м'язових волокон на фрагменти з їх частковим або повним заміщенням молодого багатоклітинною сполучною тканиною. У субфасціальній сполучній тканині спостерігалась дифузна лімфоїдна інфільтрація. Серед густого запального інфільтрату перимізія зустрічалися дрібні нервові стовбури з ознаками внутрішньоневрального набряку.

У пацієнтів з постін'єкційними контрактурами нижньої щелепи основним клінічним симптомом є обмеження відкривання рота, що може зустрічатися і при інших захворюваннях, тому у всіх пацієнтів зі скаргами на обмеження відкривання рота проводилась диференційна діагностика з рядом захворювань, яка, в основному, базувалась на клінічному методі обстеження. При з'ясуванні скарг та анамнезу захворювання детально з'ясовували особливості перебігу захворювання, що призвело до появи обмеження відкривання рота (підвищення температури тіла, припухлості м'язових тканин обличчя, біль, її іррадіація тощо).

Для виключення запальних явищ в клітковинних просторах щелепно-лицевої ділянки проводився огляд і пальпація. Особливу увагу приділяли виявленню болючих точок, наявності набряків, інфільтратів і збільшених лімфатичних вузлів. Відсутність клінічних ознак характерних для запального процесу, дозволяло виключити даний вид патології, як причину наявного обмеження відкривання рота.

Залежно від ступеня вираженості змін в крилоподібно-щелепному просторі, що виявлялися рентгенологічно, можна виділити два варіанти перебігу захворювання:

1. Контрактура, при якій рентгенологічно відсутні ділянки оссіфікації в ділянці проведення анестезії.

2. Контрактура, при якій чітко видно ділянки оссіфікації.

Таким чином, практичні рекомендації для ранньої діагностики та лікування постін'єкційних контрактур нижньої щелепи можна сформулювати наступним чином. Для запобігання розвитку місцевих ускладнень провідникової анестезії третьої гілки трійчастого нерва, необхідно враховувати анатомічні особливості крилоподібно-щелепного простору і володіти методикою її проведення.

При виникненні обмеження обсягу відкривання рота, після анестезії третьої гілки трійчастого нерва, повинна бути проведена диференційна діагностика і встановлений діагноз. При скруті в проведенні діагностики пацієнт повинен бути екстрено направлений в спеціалізований лікувальний заклад. Лікування такого ускладнення провідникової анестезії третьої гілки трійчастого нерва, як позасуглобова постін'єкційна контрактура нижньої щелепи, повинно починатися в перші дні після встановлення діагнозу і включати в себе медикаментозні препарати, фізіотерапію, механотерапію та електростимуляцію жувальних м'язів.

Висновки: 1. При проведенні провідникової анестезії нижнього альвеолярного нерва можливо травмування різних анатомічних утворень: сухожилля скроневого, медіального крилоподібного м'язу, клиноподібно-нижньощелепної зв'язки, судинно-нервового пучка в каналі нижньої щелепи, крилоподібного венозного сплетення, верхньощелепної артерії. Порушення техніки проведення анестезії призводить до крововиливів з утворенням гематом в тканинах крилоподібно-щелепного простору.

2. Внутрішньом'язове введення анестетиків на базі артікаїну з вазоконстриктором, викликає розвиток некрозу м'язової тканини на місці

введення препарату. Введення цих препаратів без вазоконстриктора викликає локальні дистрофічні зміни, що призводять до формування замісного склерозу.

3. Постін'єкційна контрактура нижньої щелепи – ускладнення, що розвивається в результаті порушення техніки проведення провідникової анестезії третьої гілки трійчастого нерва, що призводить до механічного пошкодження тканин крилоподібно-щелепного простору. Ефективне лікування цієї групи пацієнтів залежить від строків проведення лікування і від характеру виявлених змін у тканинах крилоподібно-щелепного простору та включає в себе комплекс консервативних, оперативних методів лікування з використанням фізіотерапії, механотерапії та електростимуляції жувальних м'язів.

Перспективи подальших досліджень. У подальших дослідженнях планується обґрунтувати вибір тактики лікування пацієнтів з постін'єкційними контрактурами нижньої щелепи, які діагностовано у пізньому післяопераційному періоді.

Література

1. Алексеев В.Н. Оптимизация анестезиологического обеспечения в амбулаторной стоматологической практике : дис. ... канд. мед. наук. : спец. 14.01.22 «Стоматология» / В.Н. Алексеев. – СПб., 2002. – 172с
2. Грицук С.Ф. Клиническая анестезиология и неотложная терапия / С.Ф. Грицук. – М., 2004. – 368 с.
3. Дорогань В.В. Профилактика, дифференциальная диагностика и лечение постинъекционной миалгии с тризмом жевательной мускулатуры / В.В. Дорогань // Актуальные вопросы амбулаторной хирургической стоматологии : Сборник научных трудов. – М.-Краснодар, 2002. – С. 34.

4. Леонтьев В.К. О состоянии стоматологии в России и перспективах ее развития / В.К. Леонтьев // Институт стоматологии. – 2007. – №1. – С. 10-12.
5. Семкин В.А. Контрактура нижней челюсти как осложнение при проведении анестезии третьей ветви тройничного нерва / В.А. Семкин, С.С. Дыдыкин, З.И. Ибрагимов // Стоматология. – 2005. – Т. 84, № 5. – С. 41 - 43.
6. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев. – К., 2002. – С. 120.
7. Cornelius C.P. Nerve injection iniuncs JIK to local anaesthetics. Experimental work / Cornelius C.P., Roser M. // J. Cranio-Maxillo Fac. Surg. – 2000. – Vol. 28. – P. 134-135.
8. Keesling G.R. Optimal concentration of epinenephine in lido caine solutions / G.R. Keesling, E.C. Hinds //J. Amer. Dent. Ass. – 2003. – Vol. 66. – P. 337-340.
9. Moller P.L. Onset of acetaminophen analgesia: comparison of oral and intravenous routes after third molar surgery / P.L. Moller, S. Sindet-Pedersen, C.T. Petersen [et al.] // Br. J. Anaesth. – 2005. – Vol. 94. – P. 642-648.

УДК 616.716-002.36-094.273

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ПОСТІН'ЄКЦІЙНИХ КОНТРАКТУР НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Аветіков Д.С., Локес К.П., Ставицький С.О., Яценко І.В.

Резюме. У даній статті дано наведені експериментально та клінічно обумовлені причини розвитку постін'єкційних контрактур нижньої щелепи. Обґрунтовані шляхи підвищення ефективності місцевого знеболювання шляхом профілактики та своєчасного лікування постін'єкційних контрактур.

Постін'єкційна контрактура нижньої щелепи – ускладнення, що розвивається в результаті порушення техніки проведення провідникової

анестезії третьої гілки трійчастого нерва, що призводить до механічного пошкодження тканин крилоподібно-щелепного простору. Ефективне лікування цієї групи пацієнтів залежить від строків проведення лікування і від характеру виявлених змін у тканинах крилоподібно-щелепного простору та включає в себе комплекс консервативних, оперативних методів лікування з використанням фізіотерапії, механотерапії та електростимуляції жувальних м'язів.

Ключові слова: постін'єкційна контрактура, місцеве знеболення, крило-щелепний простір.

УДК 616.716-002.36-094.273

ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОСТИНЪЕКЦИОННЫХ КОНТРАКТУР НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Аветиков Д.С., Локес Е.П., Ставицкий С.А., Яценко И.В.

Резюме. В данной статье приведены экспериментально и клинически обусловленные причины развития постинъекционных контрактур нижней челюсти. Обоснованы пути повышения эффективности местного обезболивания путем профилактики и своевременного лечения постинъекционных контрактур.

Постинъекционная контрактура нижней челюсти – осложнение, которое развивается в результате нарушения техники проведения проводниковой анестезии третьей ветви тройничного нерва, что приводит к механическому повреждению тканей крыло-челюстного пространства. Эффективное лечение этой группы пациентов зависит от сроков проведения лечения и от характера выявленных изменений в тканях крыло-челюстного пространства и включает в себя комплекс консервативных, оперативных методов лечения с использованием физиотерапии, механотерапии и электростимуляции жевательных мышц.

Ключевые слова: постинъекционная контрактура, местное обезболивание, крыло-челюстное пространство.

UDC 616.716-002.36-094.273

Features of Prevention of Postinjectional Contractures of the Mandible

Avetikov D.S. , Lokes K.P. , Stavickij S.O. , Yacenko I.V.

Abstract. Experimental study was conducted on 24 white laboratory rats. The anesthetics were injected in cross-striated muscle of right leg of rats. Anesthesia advanced after 3-4 minutes. The result was recorded when the fact of the possible harmful effects of anesthetic with vasoconstrictor on muscle tissue was determined.

The work was conducted in two directions: first - the study of the anatomy of the deep areas of the face in the area of anesthesia, the second - the study of the trajectory of the needle at various types of intraoral anesthesia of third branch of the trigeminal nerve and character of tissue damage pterygo-mandibular space. The injection was performed like mandibular and torus nerve block with contrast material (1% alcoholic solution of brilliant green).

The object of the study was 50 patients with impaired chewing function after anesthesia of the third branch of the trigeminal nerve. To exclude pathology of TMJ, we used clinical and radiological research methods that allow us to assess the state of bone elements at quiescent state and at maximum volume of mouth opening, We also revealed the presence of a ossificates at pterygo-mandibular space that may occur at postinjectional extraarticular contracture of the lower jaw.

It was established that different anatomical structures (temporal tendon, medial pterygoid muscles, the neurovascular bundle in the canal of the mandible, pterygoid venous plexus, maxillary artery) may be injured during anesthesia of inferior alveolar nerve, which may promote the formation of a hematoma on pterygo-mandibular space.

This data can be regarded as a factor of possible mechanism of postinjectional contractures of the lower jaw. You can also suggest that factors of other possible mechanism of contraction may be a consequence of the introduction

of anesthetic solution into the thickness of the medial pterygoid muscle, especially in violation of anesthetic technique.

Thus, practical recommendations for early diagnosis and treatment postinjectional contractures of the mandible are: to prevent complications of local anesthesia of third branch of the trigeminal nerve, the anatomical features of pterygo-mandibular space and its own method of implementation must be taken into account.

Intramuscular injection of anesthetics on the basis of articaine with vasoconstrictor causes the development of muscle tissue necrosis at the injection site. The introduction of these drugs without vasoconstrictor causes local degenerative changes that lead to the formation of substitution sclerosis.

Postinjectional contracture of the lower jaw is a complication that develops as a result of violations of technology of anesthesia of third branch of the trigeminal nerve, which leads to mechanical tissue damage of pterygo-mandibular space.

Effective treatment of this group of patients depends on the duration of treatment and of the nature of the identified changes in tissue of pterygium-mandibular space and includes a set of conservative and operative treatment using physical therapy, mechanical therapy and electrical stimulation of masticatory muscles.

Keywords: postinjectional contracture, local anesthesia, pterygo-mandibular space.