

УДК 616.31-089.5-06:6161-002.4

В.В. Лепский, С.В. Осик

НЕКРОЗ ТКАНЕЙ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ

Частная клиника «Братья Лепски», г. Черкассы

Вступление

Одним из основных методов обезболивания в стоматологии является местная анестезия.

Эффективность её во многом зависит от предварительной подготовки пациента, индивидуальных топографо-анатомических особенностей области, в которой проводится анестезия, от выбранного местного анестетика, правильного выполнения методики анестезии, общего состояния пациента, сопутствующих заболеваний, а также заболевания, по поводу которого проводится местное обезболивание [2, 5].

Выбор местного анестетика всегда проводится индивидуально для каждого пациента с учетом:

- фармакологических свойств препарата;
- противопоказаний к применению местного анестетика с добавлением сосудосуживающих средств;
- противопоказаний к применению местного анестетика;
- взаимодействия местного анестетика с другими препаратами.

Появление на стоматологическом рынке Украины большого количества анестетиков зарубежного производства позволяет делать выбор препарата для того или иного вмешательства в челюстно-лицевой области.

Однако, как правило, большинство групп обезболивающих препаратов содержат в карпулах вазоконстрикторы, такие как адреналина гидрохлорид, норадреналин, хотя последний в настоящее время запрещен к применению из-за осложнений, которые он вызывает.

Несмотря на эффективность местного обезболивания, простоту и доступность его применения, врачи-стоматологи встречаются с осложнениями как во время обезболивания, так и после него [1, 2].

Чаще всего во время обезболивания возникают общие осложнения, а после – местные.

К местным осложнениям инъекционного обезболивания относятся:

- постинъекционный инфильтрат;
- воспалительная контрактура;
- перелом иглы;
- некроз тканей.

На последнем осложнении мы остановимся более подробно.

Некроз тканей может возникнуть в результате ошибочного введения в ткани вместо анестетика гипертонических растворов других веществ, являющихся протоплазматическим ядом к тканям

(этиловый спирт, хлористый кальций, гипертонический раствор NaCl, раствор аммиака, перекись водорода, формалин и др.), если анестетик подаст медсестра из флакона. При введении этих растворов в ткани возникает острая боль, что вынуждает врача прекратить дальнейшее введение, выявить причину этих болей и прежде всего выяснить, какой раствор вводили. Необходимо как можно быстрее ввести в область инъекции 0,25-0,5% раствор новокаина объемом 5,0-10,0 мл. Осложнение может закончиться отеком тканей. Если врач не обратил внимания на резкую боль и продолжил введение, то на месте введения образуется некроз тканей. Размеры его будут зависеть от объема введенного раствора, его вида, места введения [1, 3].

Некроз слизистой оболочки полости рта может возникнуть в результате:

- введения более 0,5 мл анестетика при небной анестезии;
- быстрого введения анестетика субпериостально;
- выраженного склероза сосудов;
- чрезмерно высокой концентрации вазоконстриктора, когда вводится большой объем анестетика;
- применения инфильтрационной анестезии с вазоконстриктором на нижней челюсти.

До появления анестетиков зарубежного производства врачи-стоматологи пользовались такими анестетиками как 2% раствор новокаина, 2% раствор лидокаина и вводили эти препараты в объеме от 2 до 5 мл или даже до 10 мл. Появление анестетиков в карпулах в объеме 1,7 мл да еще и с вазоконстрикторами не сразу позволило врачам обратить внимание на высокую концентрацию вазоконстрикторов в карпуле, и поэтому, особенно вначале, появилось большое количество осложнений: инфильтратов, некрозов. Осложнения эти чаще всего были на нижней челюсти, так как врачи-стоматологи не всегда в совершенстве владеют проводниковыми анестезиями на нижней челюсти, а инфильтрационная анестезия оканчивалась осложнением. Связано это с тем, что нижняя челюсть имеет недостаточное внутрикостное кровоснабжение, а кровоснабжается в основном за счет сосудов периоста. При введении анестетика с вазоконстриктором путем инфильтрационной анестезии происходит длительный спазм сосудов периоста, нарушается кровоснабжение, снижается поступление кислорода в ткани, развивается гипоксия. В качестве вазоконстрикторов исполь-

зуються норадреналин 0,2%, адреналина гидротартрат 0,18% и адреналина гидрохлорид 0,1% раствор.

Но, как уже отмечалось, норадреналин довольно часто вызывает некроз тканей, поэтому он в стоматологии не применяется, точно так же и адреналина гидротартрат. Наиболее безопасен адреналина гидрохлорид 0,1% раствор [4].

В связи с этим **целью** нашей работы явились изучение причин появления некроза тканей как осложнения местного обезболивания и выработка профилактических мероприятий.

Объекты и методы исследования

Проведены клинические исследования в хирургическом отделении клиники 5 пациентов с осложнением местного обезболивания.

Результаты исследования

Под нашим наблюдением находились 5 пациентов с осложнением местного обезболивания – некрозом мягких тканей после анестезии.

Пациенты были в возрасте 35- 50 лет, 4 женщины и 1 мужчина.

Диагностированы некротические язвы вследствие инфильтрационной анестезии субпериостально на нижней челюсти у 3 больных, после двусторонней мандибулярной анестезии – у 1 больной и у 1 пациентки - некроз на верхней челюсти.

На осмотре все больные жаловались на боль в месте появления некроза.

На объективном исследовании у 2 пациенток некроз тканей был обнаружен по переходной складке в области 4.3 и 4.5 зубов. Язвы были округлой формы, в пределах мягких тканей, без повреждения периоста, размером 0,5-0,8 см, слизистая оболочка вокруг поврежденных тканей гиперемирована, отечна, прикосновение болезненно, поверхность повреждения прикрыта участками некротических тканей серого цвета.

У 1 пациента диагностирован некроз слизистой оболочки альвеолярного отростка с вестибулярной поверхности у 3.6 зуба на всю ширину коронки от маргинального края до переходной складки, кость обнажена, размером 1 см на 1,5 см. Ткани переходной складки отечны, гиперемированы, болезненны при пальпации.

У 1 пациентки, у которой врач реставрировал зубы в переднем отделе нижней челюсти под двусторонней мандибулярной анестезией, образовался некроз десны с вестибулярной поверхности симметрично между 4.3 и 4.2, между 3.3 и 3.2 зубами. Некротические язвы овальной формы, расположены вертикально, ткани вокруг отечны, гиперемированы, пальпация болезненна.

У 1 больной диагностирован некроз слизистой оболочки на альвеолярном отростке верхней челюсти между 1.1 и 1.2 зубами, размером 0,3 на 0,4 см, гиперемия и отек окружающих тканей, боль при прикосновении.

Как выяснилось, у всех пациентов некроз тка-

ней появился после анестезии. У 3-х пациентов была произведена инфильтрационная анестезия в области 4.3 и 4.5 зубов, а также при лечении пульпита у 3.6 зуба. У пациентки с симметричным некрозами, как выяснилось, доктор в анестетик лидокаина добавил раствор адреналина гидротартрата 0,18%; у одной больной с некрозом на верхней челюсти также был применен вазоконстриктор адреналина гидротартрат 0,18%. Всем остальным вводили анестетик с вазоконстриктором адреналина гидрохлорида 0,1% раствором.

Лечение осложнений проводили с применением антисептических средств, противовоспалительных, обезболивающих препаратов и в дальнейшем – улучшающих регенерацию. У всех 4-х пациенток осложнение было излечено, язвы зажили. И только у 1-го пациента с некрозом у 3,6 зуба в дальнейшем произошла секвестрация наружной стенки альвеолы и зуб 3.6 пришлось удалить.

Таким образом, при проведении местного обезболивания необходимо помнить о строении и кровоснабжении челюстей. Верхняя челюсть состоит из малого объема компактного вещества и хорошо кровоснабжается, как внутрикостно, так и внешне, поэтому на верхней челюсти можно производить инфильтрационную анестезию у каждого зуба (субпериостально), и она будет эффективна (Вайсблат); нижняя челюсть в основном состоит из компактного слоя, как с вестибулярной, так и язычной поверхностей, имеет один магистральный сосуд в толще кости, который кровоснабжает в основном зубы. Кровоснабжение же челюсти осуществляется за счет сосудов периоста. В связи с этим на нижней челюсти показаны проводниковые анестезии. И только в переднем ее отделе (от 4.4 до 3.4 зубов) может применяться инфильтрационная анестезия, но учитывая количество вазоконстрикторов и вид выбранного анестетика, вводить необходимо местно не более 0,5 мл раствора.

В качестве вазоконстриктора показано применение только адреналина гидрохлорида 0,1% раствора.

Поэтому рекомендовано применять анестетики, содержащие вазоконстрикторы исключительно фабричной расфасовки.

Литература

1. Ускладнення від місцевої анестезії у щелепно-лицевій ділянці: [посіб. для студ. стом. вузів] / [Р.А.Гулицький, М.М.Рожко, П.М.Скрипников та ін.]. – Львів – Івано-Франківськ – Полтава: Видавничий дім «Наутилус», 2001. – Т. 2. – 226 с.
2. Дубровина Е.В. Технологія операції по удаленню зубів: [учеб. пособ. для иностр. студ. стом. вузів] / Е.В.Дубровина. – Полтава, 2011. – 319 с.
3. Немирова С.В. Адекватное обезболивание как компонент успешности диагностики, лечения, профилактики осложнений / С.В. Немирова // Хирургия. Приложение к журналу Gonsilium Medicus.– 2014. – №1.– С. 5-8.

4. Скрипников П.М. Осложнения местной анестезии при применении анестетиков, содержащих вазоконстрикторы / П.М. Скрипников, Л.Я. Богашова // Стоматология. – 2012. – №3. – С. 42-44.
5. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии: [учебн. пособ.] / А.А.Тимофеев. – К.: Червона рута -Турс, 2004. – 1062 с.

**Стаття надійшла
28.09.2015 р.**

Резюме

Представлены сведения о появлении некроза тканей после проведения местного обезболивания в челюстно-лицевой области. Определены возможные причины его возникновения: неправильная методика обезболивания, введение большого объема анестетиков с вазоконстрикторами, введение анестетика субпериостально под высоким давлением, а также применение анестетика с такими вазоконстрикторами как 0,2% раствор норадреналина, 0,18% раствор адреналина гидротартрата. Клинические проявления осложнений: появление некротических язв переходной складки или десны, которое в дальнейшем привело к некрозу костной стенки лунки и удалению зуба. Проведено эффективное лечение пациентов с некрозом, определены пути его профилактики.

Ключевые слова: местное обезболивание, некроз, осложнение.

Резюме

Представлені відомості про появу некрозу тканин після проведення місцевого знеболювання в щелепно-лицевій ділянці. Визначено можливі причини його виникнення: неправильна методика знеболювання, введення великого об'єму анестетиків із вазоконстрикторами, введення анестетика субпериостально під високим тиском, а також застосування анестетика з такими вазоконстрикторами як 0,2% розчин норадреналіну, 0,18% розчин адреналіну гідротартрату. Клінічні прояви ускладнень: поява некротичних виразок перехідної складки або ясен, що згодом призвело до некрозу кісткової стінки лунки і видалення зуба. Проведено ефективне лікування пацієнтів із некрозом, визначені шляхи його профілактики.

Ключові слова: місцеве знеболювання, некроз, ускладнення.

UDC 616.31-089.5-06:6161-002.4

NECROSIS AS A COMPLICATION OF LOCAL ANESTHESIA IN DENTISTRY

V.V. Lepsky, C. V. Osik

Private clinic "Brothers Lepskaya", Cherkassy

Summary

Local anesthesia largely depends on the preliminary preparation of the patient before it is executed, individual topographic anatomical features of the area, which is carried out anesthesia, the selected local anesthetic, the correct execution of technique of anesthesia, the general condition of the patient, concomitant diseases, and diseases, where local anesthesia held.

The choice of local anesthetic is always done individually for each patient, taking into account:

- The pharmacological properties of the drug;
- Contraindications in the usage of local anesthetic with the addition of vasoconstrictors;
- Contraindications to the use of a local anesthetic;
- Interaction with other local anesthetic drugs.

However, as a rule, most of the groups of painkillers contain vasoconstrictors of the cartridge, such as adrenaline hydrochloride, noradrenaline, although the last one is currently banned for use because of the complications that it can cause.

Despite the effectiveness of local anesthesia, simplicity and accessibility of its application, dentists encounter complications that arise both during anesthesia and after the meeting.

Tissue necrosis may result from erroneous insertion into tissue anesthetic instead of hypertonic solutions other substances protoplasmic poison to the tissues (ethyl alcohol, calcium chloride, hypertonic saline solution, ammonia, hydrogen peroxide, formalin, etc.). The introduction of these solutions in the fabric there is a sharp pain, forcing the doctor to stop the further implementation and figure out the cause of the pain and above all to find out which solution is injected. It is necessary to introduce as quickly as possible to the injection of 0.25-0.5% solution of novocaine in the amount of 50-100 ml. The complication may result in tissue edema. If the doctor did not pay attention to sharp pain and continued the introduction, at the injection site necrosis produced, its magnitude will depend on the amount of injected solution of its kind, the site of administration of the drug.

One of the most common complications is currently necrosis of soft tissues.

Necrosis of the oral mucosa may occur as a result of:

- The introduction of more than 0.5 ml of the anesthetic in the palatal anesthesia;
- The rapid introduction of the anesthetic subperiosteal;
- In patients with severe vascular sclerosis;

- At very high concentrations of the vasoconstrictor, when injected a large amount of anesthetic;
- When applying infiltration anesthesia with vasoconstrictor in the mandible.

Complications often encountered in the lower jaw. This is due to the fact that the lower jaw is insufficient blood supply to the intraosseous and supplied with blood mainly due to vascular periosteum. With the introduction of anesthetic with vasoconstrictor by infiltration anesthesia takes a long vasospasm periosteum disrupted the blood supply decreases the supply of oxygen to tissue hypoxia. Furthermore, as used vasoconstrictors 0.2% norepinephrine, epinephrine tartrate, and 0.18% epinephrine hydrochloride 0.1% solution.

However, norepinephrine often causes tissue necrosis, because it is not applied in dentistry, in the same way and adrenaline tartrate. The most safe adrenaline hydrochloride 0.1% solution.

In this context, the aim of our study was to investigate the causes of tissue necrosis, as complications of local anesthesia and the development of preventive measures.

Objects and methods of research. Clinical studies in the surgical department of the clinic 5 patients with complications of local anesthesia.

Results of the study.

We observed 5 patients with a complication of local anesthetic - soft tissue necrosis after anesthesia.

Patients ranged in age from 35 to 50 years, 4 women and 1 man.

Necrotic ulcers are diagnosed as a result of infiltration anesthesia in the mandible in 3 patients after bilateral mandibular anesthesia - at first the patient and the first patient in the upper jaw necrosis.

All patients complained of pain at the site of occurrence of necrosis.

An objective study, in 2 patients necrosis was found on a transitional fold in 4.3 and 4.5 of the teeth. Ulcers were rounded, within soft tissue without damaging, the mucous membrane around the damaged tissue swollen, painful when touch, the surface is covered with patches of damage necrotic gray fabrics.

In the 1st patient with the diagnose of necrosis of the mucous membrane of the alveolar ridge to the vestibular surface of the tooth at 3.6 over the entire width of the crown on top of the transition to the fold, the bone exposed, measuring 1 cm by 1.5 cm. Fabrics transition folds swollen, hyperemic, painful on palpation.

In the 1st patient whose doctor restored teeth in the anterior mandible under the bilateral mandibular anesthesia occurred necrosis of the gums with the vestibular surface symmetrically between 4.3 and 4.2, between 3.3 and 3.2 teeth. Necrotic ulcers oval, arranged vertically, the tissue around the swollen, bloodshot, palpation is painful.

And the first patient with the diagnose of necrosis of the mucous membrane of the alveolar bone in the upper jaw between 1.1 and 1.2 teeth, measuring 0.3 by 0.4 cm, redness and swelling of the surrounding tissues, pain when touched.

As it turned out, necrosis appeared after anesthesia in all patients. In 3 patients infiltration anesthesia in 4.3 and 4.5 of the teeth was performed, as well as in the treatment of pulpitis at 3.6 tooth. As it turned out, a doctor added a solution of adrenaline tartrate 0.18% in the anesthetic lidocaine that patient who had a symmetric necrosis, one patient with necrosis of the upper jaw has also been applied vasoconstrictor epinephrine tartrate 0.18%. Everyone else was injected with an anesthetic vasoconstrictor epinephrine hydrochloride 0.1% solution.

Treatment of complications conducted using antiseptic agents, anti-inflammatory, analgesic drugs and in further improving regeneration. All 4 patients had a complication as ulcers. And only the 1st patient with tooth necrosis at 3.6 in the future there was sequestration of the outer wall of the alveoli and the tooth had to be removed 3.6.

Keywords: local anesthesia, necrosis, a complication.