

Современные аспекты ведения пациентов после тонзиллэктомии

© С.А. КАРПИШЕНКО^{1,2}, О.М. КОЛЕСНИКОВА¹, Ю.В. ЛЕГКОВА¹

¹ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», Санкт-Петербург, Россия, 197022;

²ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия, 190013

Резюме

Введение. Несмотря на большое количество исследований и клинических наблюдений по своевременному обезболиванию в послеоперационном периоде, нет четко сформулированных взглядов на природу болевого синдрома, отсутствуют современные протоколы по лечению боли после тонзиллэктомии.

Цель исследования — выявить влияние гомеопатического монокомпонентного препарата растительного происхождения Арника Монтана С9 (БУАРОН) на состояние пациентов, перенесших тонзиллэктомию.

Материал и методы. В статье представлено исследование, которое проводилось у пациентов с хроническим декомпенсированным тонзиллитом, поступивших на кафедру оториноларингологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова для планового оперативного лечения.

Результаты. Результаты в ходе проведенного исследования вносились в разработанную компьютерную базу данных на персональном компьютере при помощи таблиц Microsoft Excel. С помощью пакета прикладных программ Statistica for Windows v.10.0 проведены анализ и статистическая обработка полученных данных, определялись параметры описательной статистики.

Обсуждение. По результатам статистического анализа было выявлено, что применение гомеопатического монокомпонентного препарата растительного происхождения Арника Монтана С9 (БУАРОН) у пациентов после тонзиллэктомии приводит к сокращению сроков лечения по сравнению с традиционной терапией.

Вывод. Применение Арники Монтана С9 (БУАРОН) позволяет уменьшить выраженность болевого синдрома у пациентов после тонзиллэктомии.

Ключевые слова: хронический тонзиллит, тонзиллэктомия, послеоперационное обезбоживание.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Карпищенко С.А. — e-mail: karpischenkos@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1124-1937>

Колесникова О.М. — e-mail: olga_lozo@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4826-0886>

Легкова Ю.В. — e-mail: mushayulia@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3382-1449>

Автор, ответственный за переписку: Карпищенко С.А. — e-mail: karpischenkos@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Карпищенко С.А., Колесникова О.М., Легкова Ю.В. Современные аспекты ведения пациентов после тонзиллэктомии. *Вестник оториноларингологии*. 2019;84(6):94-99. <https://doi.org/10.17116/otorino20198406194>

Actual considerations of post-tonsillectomy case management

© S.A. KARPISHCHENKO^{1,2}, O.M. KOLESNIKOVA¹, YU.V. LEGKOVA¹

¹Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia, 197022;

²Saint-Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, St. Petersburg, Russia, 190013

Abstract

Introduction. Despite the large number of studies and clinical observations on timely analgesia in the postoperative period, there are no clearly formulated views on the nature of the pain syndrome, and there are no modern protocols for the treatment of pain after tonsillectomy.

Purpose. The purpose of the study was to identify the effect of a homeopathic monocomponent herbal product Arnica Montana C9 (BUARON) on the condition of patients undergoing tonsillectomy.

Materials and methods. The article presents a study that was conducted in patients with chronic decompensated tonsillitis who were admitted to the Department of Otorhinolaryngology, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University for planned surgery.

Results. Entered the results of the study into the developed computer database on a personal computer using tables «Microsoft Excel». Carried out the analysis and statistical processing of the obtained data using the software package Statistica for Windows v.10.0, determined the parameters of descriptive statistics.

Discussion. In accordance with the results of statistical analysis, it was found that the use of a homeopathic monocomponent herbal product Arnica Montana C9 (BOIRON) in patients after tonsillectomy leads to a reduction in treatment time compared to traditional therapy.

Conclusions. The use of Arnica Montana C9 (BOIRON) can reduce the severity of pain in patients after tonsillectomy.

Keywords: chronic tonsillitis, tonsillectomy, postoperative analgesia.

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Karpishchenko S.A. — e-mail: karpischenkos@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1124-1937>

Kolesnikova O.M. — e-mail: olga_lozo@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4826-0886>

Legkova Yu.V. — e-mail: mushayulia@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3382-1449>

Corresponding author: Karpishchenko S.A. — e-mail: karpischenkos@mail.ru

TO CITE THIS ARTICLE:

Karpishchenko SA, Kolesnikova OM, Legkova YuV. Actual considerations of post-tonsillectomy case management. *Vestnik Otorinolaringologii*. 2019;84(6):94-99. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/otorino20198406194>

Введение

Тонзиллэктомия для большинства пациентов с хроническим декомпенсированным тонзиллитом является методом выбора и зачастую единственным способом лечения. В связи с этим тонзиллэктомия — одна из наиболее распространенных плановых операций в ЛОР-хирургической практике. Этот метод хирургического лечения, по данным разных авторов, достигает до 40% от всех хирургических вмешательств на ЛОР-органах [1–3]. Показаниями для хирургического вмешательства являются частые ангины, а также местные осложнения ангин, такие как паратонзиллярный абсцесс, заглоточный абсцесс, флегмона шеи, нагноившийся шейный лимфаденит, фебрильные судороги, выраженная тонзиллогенная интоксикация, заболевания отдаленных органов и систем, связанные с патологией глотки [4]. В послеоперационном периоде после тонзиллэктомии боль остается чрезвычайно актуальным и в большинстве случаев единственным симптомом. Причинами боли непосредственно после тонзиллэктомии и в ближайшие несколько дней являются обширная открытая послеоперационная поверхность в тонзиллярных нишах, отек и инфильтрация небных дужек [5]. Механизм посттравматической боли связан с повышением возбудимости ноцицепторов, возникающим в результате действия альгогенов — веществ, выделяющихся из поврежденных в результате хирургического воздействия клеток (гистамин, серотонин, АТФ, лейкотриены, интерлейкин-1, фактор некроза опухоли, эндотелины, простагландины, оксид азота, нейрокинин А и др.) и образующихся в плазме крови (брадикинин). Наиболее часто после операции пациентов беспокоит выраженная боль в горле, которая зачастую иррадирует в уши, а также усиливается при глотании [6]. В этих случаях необходимо прибегать к помощи обезболивающих препаратов, а также соблюдать специальную диету, исключаящую грубую, соленую, пряную пищу. Послеоперационная боль негативно влияет на приемы пищи и возвращение к активной повседневной жизни пациента.

Кроме того, возникает опасность микробной контаминации раневой поверхности на фоне снижения местного иммунитета и противоинфекционной резистентности воспаленных тканей. В связи с этим важной проблемой после тонзиллэктомии являются уменьшение явлений реактивного воспаления тканей, уменьшение болевого синдрома, возникающего в ответ на операционную травму.

Для достижения оптимального обезболивающего эффекта после тонзиллэктомии требуется применение большого количества различных анальгетических препаратов.

По данным литературы, за годы проведения тонзиллэктомии проводились множественные попытки совершенствования обезболивания в послеоперационном периоде, как системными препаратами, так и местными. Однако многие из них обладают побочными эффектами и плохо применимы в современной практике.

Применение опиоидов имеет такие побочные эффекты, как тошнота, рвота, запор, угнетение дыхания и сильная седация.

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) повышают риски кровотечений и желудочно-кишечных расстройств. По мнению экспертов, ибупрофен обладает некоторыми преимуществами в отношении переносимости перед другими нестероидными противовоспалительными препаратами [7]. Ингибиторы циклооксиге-

назы-2 (целекоксиб) обладают такими же анальгезирующими свойствами, как и неселективные НПВП, и имеют минимальные побочные эффекты, такие как дисфункция тромбоцитов и желудочно-кишечные кровотечения. Однако одно из исследований показало, что целекоксиб не обеспечивает достаточный анальгетический эффект после тонзиллэктомии, а также зачастую вызывает рвоту [8].

Н. Tolska и соавт. [9] провели метаанализ 29 исследований, представляющих двойное слепое плацебо-контролируемое рандомизированное исследование системных анальгетиков, применяющихся в послеоперационном периоде после тонзиллэктомии. Это исследование подтвердило полезные анальгетические эффекты парацетамола, НПВП, дексаметазона, габапентиноидов и декстрометорфана после тонзиллэктомии в день операции. Дексаметазон в многократных дозах имел обезболивающий эффект, превышающий 24 ч. Тем не менее использование стероидов с высокими суммарными дозами и/или длительный прием после операции должны осуществляться с осторожностью, принимая во внимание возможные риски. Хорошо известные побочные эффекты системной глюкокортикостероидной терапии (например, лунообразное лицо, синдром Кушинга, сахарный диабет) развиваются при долгосрочном лечении. Риск развития побочных эффектов от краткосрочной, в течение 1–2 нед, системной глюкокортикостероидной терапии минимален, если лечение не проводится пациентам с диабетом, глаукомой, катарактой и остеопорозом. Однако повышение уровня глюкозы крови и подъем артериального давления могут наблюдаться на фоне лечения системными глюкокортикостероидами и у пациентов без сахарного диабета, гипертонической болезни. Однократный прием анальгетиков или применение только дексаметазона не обеспечивают клинически значимого длительного анальгетического эффекта после тонзиллэктомии.

А. Khan и соавт. обнаружили, что габапентин, прегабалин и декстрометорфан могут быть полезны в умеренных дозах в качестве адъювантов для других анальгетиков. Однако габапентин и прегабалин относятся к противоэпилептическим средствам, декстрометорфан — к противокашлевым, в связи с чем само обезболивающее их действие не оправдано. Для обезболивания после операции может быть использован кетамин — NMDA-антагонист, применяемый в качестве средства для наркоза. Его использование в субанестетических дозах эффективно при различных типах операций для снижения потребности в опиоидах и болевой чувствительности. Однако пациент, получающий кетамин, должен находиться под постоянным контролем врача [10].

Таким образом, системные анальгетические препараты не всегда имеют хороший обезболивающий эффект и в большинстве случаев имеют побочные эффекты. В связи с этим, чтобы избежать системного действия НПВП и при этом обеспечить непосредственный контакт лекарственного средства со слизистой оболочкой полости рта и глотки, необходимо было разработать препараты местного обезболивающего действия.

Топические препараты, используемые в комплексной терапии патологических состояний полости рта и глотки, условно можно разделить на анальгетики, противовоспалительные средства, антисептики, препараты с противовоспалительным действием на слизистую оболочку и т.д. [11]. Препараты местного действия в виде таблеток для рассасывания, спреев, растворов для полосканий стали также применяться у пациентов после тонзиллэктомии.

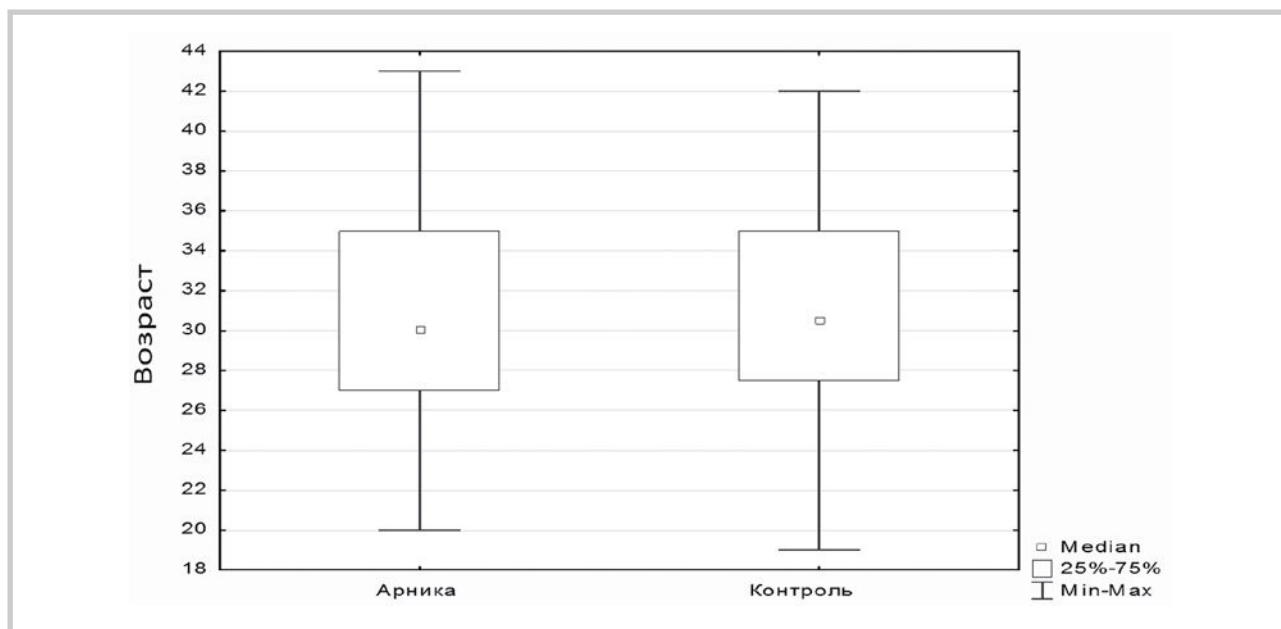


Рис. 1. Распределение пациентов в группах по возрасту.

Fig. 1. The distribution of patients in groups by age.

Многие исследования, проведенные у взрослых пациентов после тонзиллэктомии, показали терапевтическую эффективность бензидамина, особенно при применении 0,15% раствора для полоскания рта или спрея — отмечалось быстрое купирование болевого синдрома в горле, рефлекторной оталгии, отсутствие вторичных бактериальных осложнений. Однако в этих исследованиях есть упоминания о таком неприятном ощущении у некоторых пациентов, как жжение в глотке, связанное с входящим в состав этих препаратов этиловым спиртом. Это может указывать на раздражающий эффект данных препаратов, а также на риск возникновения кровотечений из миндалинковых ниш [12, 13]. Местная терапия для ротоглотки может включать в себя полоскание, применение спрея и рассасывания лекарственных средств. Полоскание лекарственными препаратами эффективно в отношении лечения ротовой полости и основания корня языка. Применение спрея позволяет орошать заднюю стенку глотки, однако использование распылителей не рекомендовано детям в возрасте до 6 лет и у больных бронхиальной астмой. При оценке эффективности лекарственных препаратов в форме рассасывания отмечено, что концентрация активных ингредиентов в слизистой оболочке глотки более высокая, чем при применении спрея и полоскания. А также наблюдается более медленное очищение слизистой оболочки глотки от лекарственных препаратов при применении лекарств в форме для рассасывания, что обеспечивает поддержание высокой концентрации препарата в очаге воспаления [14].

В поисках немедикаментозной анальгезии применяются различные виды нетрадиционных подходов к обезболиванию. Одним из таких подходов является транскраниальная электростимуляция. Установлено, что под влиянием этого метода снижается чувствительность периферических болевых рецепторов. Этот эффект вызывается увеличенной концентрацией циркулирующего в крови β -эндорфина. Однако этот метод имеет ряд противопоказаний и снижа-

ет выраженность боли на ограниченный период времени, а также он экономически невыгодный [15].

Применение визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) для оценки боли позволяет оценить уровень острого послеоперационного болевого синдрома у пациентов, перенесших тонзиллэктомию [16].

В связи с проблемой обезбоживания пациентов в послеоперационном периоде после перенесенной тонзиллэктомии в последние годы осуществляются попытки производства новых безопасных современных препаратов. Одним из таких препаратов является Арника Монтана С9 (БУАРОН) — гомеопатический монокомпонентный препарат растительного происхождения.

Цель исследования — выявить влияние гомеопатического монокомпонентного препарата растительного происхождения Арника Монтана С9 (БУАРОН) на состояние пациентов, перенесших тонзиллэктомию.

Материал и методы

Исследование проводилось у пациентов с хроническим декомпенсированным тонзиллитом, поступивших на кафедру оториноларингологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова для планового оперативного лечения. В 1-ю группу вошли 23 пациента в возрасте от 20 до 43 лет, которые в послеоперационном периоде получали НПВП (Кеторолак) по требованию при болях, а также гомеопатический монокомпонентный препарат растительного происхождения Арника Монтана С9 (БУАРОН) по 5 гранул 3 раза в день для рассасывания со 2-го дня. Во вторую (контрольную) группу пациентов были включены 20 пациентов в возрасте от 19 до 42 лет, получавшие только терапию НПВП по требованию (рис. 1). Две исследуемые группы пациентов были сбалансированы по полу и возрасту, таким образом, исследуемые различия между ними отра-



Рис. 2. Температура тела пациентов в утреннее время.

Fig. 2. Patient body temperature in the morning.

жают эффект препарата Арника Монтана С9 (БУАРОН). Всем пациентам выполнялась классическая двусторонняя тонзиллэктомия в условиях общей анестезии одной операционной бригадой. В раннем послеоперационном периоде у всех пациентов оценивали ряд критериев: температура тела утром после пробуждения и вечером, необходимость применения НПВП, количество их применения в сутки, оценка боли по ВАШ, а также изменения в фарингоскопической картине и лимфаденопатия шеи в течение 10 дней после операции.

Результаты в ходе проведенного исследования вносились в разработанную компьютерную базу данных на персональном компьютере при помощи таблиц Microsoft Excel. С помощью пакета прикладных программ Statistica for Windows v.10.0 проведены анализ и статистическая обработка полученных данных, определялись параметры описательной статистики.

Количественные показатели были проверены на соответствие нормальному распределению с помощью критерия Колмогорова—Смирнова. Для количественных данных, имеющих нормальное распределение, были рассчитаны среднее арифметическое (M) и стандартное отклонение (SD), которые представлены в формате $M(SD)$; при описании показателей, отличающихся от нормального распределения, в формате $Me(Q1; Q3)$ использовались медианы (Me) и в качестве интервальной оценки — нижний Q1 (25%) и верхний Q3 (75%) квартили. Качественные показатели исследования представлены в абсолютных и относительных величинах (%).

Для нахождения различий между нормально распределенными показателями использовался t -критерий Стьюдента.

Формула t -критерий Стьюдента:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{m \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

где M_1 — средняя арифметическая 1-й сравниваемой группы, M_2 — средняя арифметическая 2-й сравниваемой группы, m — средняя ошибка первой средней арифметической, m_2 — средняя ошибка второй средней арифметической.

Статистическая обработка результатов исследования в группах проводилась с определением значимости с помощью непараметрического U -критерия Манна—Уитни.

Формула U -критерия Манна—Уитни:

$$U = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_x \cdot (n_x + 1)}{2} - T_x,$$

где n_1 — количество элементов в 1-й выборке, n_2 — количество элементов во 2-й выборке, T_x — большая из 2 ранговых сумм, n_x — соответствующая выборка.

Показатели, изменяющиеся в динамике, анализировались с помощью парного критерия Стьюдента (в случае нормального распределения) или с использованием t -критерия Вилкоксона.

Для анализа качественных показателей использовался критерий χ^2 с поправкой Йетса (в случаях абсолютных чисел менее 10), при невозможности его использования применялся Z -критерий для долей с поправкой для конечных точек.

Статистически значимым различие между группами считалось при $p < 0,05$.

Результаты

На основании анализа изменений средней температуры тела в двух группах было выявлено, что в 1-й группе пациентов, которые рассасывали препарат Арника Монтана С9 (БУАРОН), температура в послеоперационном периоде нормализовывалась быстрее, максимально повышалась до $37,1^\circ\text{C}$ утром и $37,4^\circ\text{C}$ в вечернее время (рис. 2; рис. 3 на цв. вклейке). С помощью теста Манна—Уитни было показано, что день нормализации утренней температуры тела в 1-й группе наступал статистически значимо раньше, чем в контрольной группе ($p\text{-value} = 0,0002 < 0,05$). Однако статистически значимой разницы в вечерней температуре тела между группами не наблюдалось.

Выраженность послеоперационной боли оценивалась по ВАШ (рис. 4 на цв. вклейке) утром в покое после пробуждения, а также при глотке воды. У пациентов 1-й группы болевой синдром стихал быстрее, чем у пациентов 2-й группы (рис. 5 на цв. вклейке).

Динамика показателей температуры тела, окончания приема обезболивающего, исчезновения боли в горле после двусторонней тонзиллэктомии

The dynamics of body temperature, the end of anaesthetic, the disappearance of pharyngalgia after bilateral tonsillectomy

| | 1-я группа | 2-я группа | Коэффициент Стьюдента | Коэффициент Манна—Уитни |
|---|------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| День нормализации утренней температуры тела | 3,13±0,87 | 5,10±2,31 | 0,0005 | 0,0002 |
| День нормализации вечерней температуры тела | 5,91±1,78 | 7,00±1,84 | 0,0559 | 0,0932 |
| День окончания приема обезболивающего препарата | 3,17±3,05 | 6,65±2,43 | 0,0002 | 0,0005 |
| День окончания послеоперационной боли | 7,57±2,64 | 9,30±1,30 | 0,0110 | 0,0104 |

Пациенты обеих групп отмечали в анкете необходимость применения обезболивающих препаратов (инъекции препарата Кеторолак внутримышечно), а также частоту применения в течение всех 10 дней наблюдения. Пациенты 1-й группы требовали обезболивающие препараты в среднем меньше: в 1-е сутки после операции 60,9% пациентов 1-й группы и 85% пациентов 2-й группы. Пациенты, принимающие препарат Арника Монтана С9 (БУАРОН) максимально, использовали обезболивающие 3 раза в сутки с 1—6-х суток, а пациенты, не принимавшие препарат Арника Монтана С9 (БУАРОН), — 4—5 раз в сутки, что указывает на эффективность применения данного препарата в лечении болевого синдрома (рис. 6 на цв. вклейке). Стоит отметить, что в 1-й группе день окончания приема обезболивающего и день окончания послеоперационной боли наступали статистически значимо раньше, чем в контрольной группе; в тесте Манна—Уитни значения p -value были равны 0,0005 и 0,0104 соответственно, что ниже установленного порога значимости 0,05 (см. таблицу).

При оценке фарингоскопической картины наблюдалась разница в выраженности отека слизистой оболочки глотки в области послеоперационной раны. Отек слизистой оболочки небных дужек и мягкого неба характеризовали в баллах от 1 до 3. Где 0 баллов — отсутствие отека, 1 балл — отек слизистой оболочки небных дужек, 2 балла — отек мягкого неба, 3 балла — выраженный отек язычка мягкого неба (uvula). В первые сутки после операции у большинства пациентов в обеих группах наблюдался отек слизистой оболочки глотки в разной степени выраженности. На 4-е сутки в группе пациентов, получающих Арника Монтана С9 (БУАРОН), отек язычка мягкого неба не наблюдался ни у одного пациента. Однако в контрольной группе отек язычка мягкого неба на 4-е сутки был выявлен у 5% пациентов, перенесших тонзиллэктомию. На 10-е сутки после тонзиллэктомии незначительный отек небных дужек в 1-й группе отмечен только у 13%

пациентов, против 55% пациентов в контрольной группе (рис. 7 на цв. вклейке).

В связи с возникающим послеоперационным воспалением в глотке у ряда пациентов наблюдалась лимфаденопатия шеи. В 1-й группе шейные лимфатические узлы увеличивались и становились болезненными всего у 34,8% пациентов, по сравнению с группой контроля, в которой лимфаденопатия шеи наблюдалась в 65% случаев ($p=0,0480$ критерий χ^2). При этом лимфаденопатия шеи в 1-й группе преимущественно была только в 1-е сутки, к 4-м суткам отмечена только у 1 (4,3%) пациента, в то время как в группе контроля к 4-м суткам лимфаденопатия шеи диагностировалась у 5 (25%) пациентов (возможно, из-за малочисленности выборки статистически значимых различий между группами не выявлено, однако можно отметить тенденцию к существенному сокращению лимфаденопатии шеи при использовании препарата Арника Монтана; $p=0,0577$).

Вывод

На основании проведенного статистического анализа сравнения двух групп пациентов, которым была произведена двусторонняя тонзиллэктомия, у пациентов, получавших помимо обезболивающего препарата кеторолак, Арника Монтана С9 (БУАРОН) для рассасывания по 5 гранул 3 раза в день со 2-го дня, существенно сокращалось время выздоровления. На это указывают, в частности, более быстрое время нормализации температуры тела, исчезновение болей и уменьшение воспалительной реакции в глотке после тонзиллэктомии. Это может положительно влиять на качество жизни в раннем послеоперационном периоде пациентов, принимающих препарат Арника Монтана С9 (БУАРОН).

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.**

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Старосветский А.Б. Оптимизация хирургического лечения и послеоперационного ведения больных хроническим тонзиллитом: Дис. ... канд. мед. наук. М. 2005. Starosvetskij AV. *Optimizacija hirurghicheskogo lechenija i posleoperacionnogo vedenija bol'nyh hronicheskim tonzillitom*: Dis. ... kand. med. nauk. M. 2005. (In Russ.).
2. Портенко Г.М., Портенко Е.Г., Шматов Г.П. Совершенствование диагностики хронического тонзиллита. *Российская оториноларингология*. 2006;3(22):27-32.
3. Портенко Е.Г. *Заболеваемость хроническим тонзиллитом (по материалам ЛОР отделения ГУЗ ОКБ Твери). Научно-практические технологии диагностики и лечения в современной медицине*. Тверь. 2011. Portenko EG. *Zabolevaemost' hronicheskim tonzillitom (po materialam LOR otdelenija GUZ OKB Tveri). Nauchno-prakticheskie*

- tehnologii diagnostiki i lechenija v sovremennoj medicine. Tver', 2011. (In Russ.).
4. Рябова М.А., Пособило Е.Е., Шамкина П.А, Агрба А.И. К вопросу о показаниях к тонзиллэктомии. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2017;23(1):68-73. Rjabova MA, Posobilo EE, Shamkina PA, Agrba AI. On the issue of indications for tonsillectomy. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2017;23(1):68-73. (In Russ.).
 5. Славский А.Н., Мейтель И.Ю. Боль в горле: обоснование оптимального выбора препарата. *Медицинский совет*. 2016;18:128-132. Slavskij AN, Mejtel' IYu. Pharyngalgia: reasoning for the optimal choice of product. *Medicinskij Sovet*. 2016;18:128-132. (In Russ.). <https://doi.org/10.21518/2079-701x-2016-18-128-132>
 6. Лучшева Ю.В. Боль в горле и способы ее коррекции местными препаратами. *РМЖ*. 2011;24:1468-1471. Luchsheva YuV. Pharyngalgia and methods for its correction with topical products. *RMZh*. 2011;24:1468-1471. (In Russ.).
 7. Носуля Е.В., Ким И.А. Тонзиллэктомия: современные возможности послеоперационного обезболивания. *Медицинский совет*. 2014;15:36-40. Nosulja EV, Kim IA. Tonsillectomy: modern possibilities of postoperative analgesia. *Medicinskij Sovet*. 2014;15:36-40. (In Russ.).
 8. Ng T, Diamantaras D, Priestley J, Redman J, De Silva N, Mahanta V. Is celecoxib a useful adjunct in the treatment of post-tonsillectomy pain in the adult population? A randomised, double blind, placebo-controlled study. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2017;131:18-28. <https://doi.org/10.1017/s0022215116009476>
 9. Tolska HK, Hamunen K, Takala A, Kontinen VK. Systematic review of analgesics and dexamethasone for post-tonsillectomy pain in adults. *British Journal of Anaesthesia*. 2019;123(2):397-411. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2019.04.063>
 10. Khan AS, Ihsanullah, Khan S, Iqbal M, Khan N, Husain G, et. al. Post-Tonsillectomy Pain and Vomiting: Role of Peri-Operative Steroids. *JSMC*. 2018;8(2):54-58. <http://www.jsmc.pk/index.php/jsmc/article/view/77>
 11. Солдатский Ю.Л. Симптоматическое лечение инфекционно-воспалительных заболеваний глотки. *Лечащий врач*. 2014;10:7-10. Soldatskij YuL. Symptomatic treatment of infectious and inflammatory diseases of the pharynx. *Lechashhij Vrach*. 2014;10:7-10. (In Russ.).
 12. Chudoba VA. Benzydamine hydrochloride: oral rinse for chronic pharyngitis in tonsillectomized patients. *Mod Med Canada*. 1983;38:1388-1392.
 13. Kati I, Tekin M, Silay E, Huseyinoglu UA, Yildiz H. Does benzydamine hydrochloride applied pre-emptively reduce sore throat due to laryngeal mask airway? *Anesthesia & Analgesia*. 2004;99(3):710-712. <https://doi.org/10.1213/01.ANE.0000133142.52961.8D>
 14. Farrer F. Spray and lozenges for sore throats. *South African Family Practice J*. 2012;54(2):120-122. <https://doi.org/10.1080/20786204.2012.10874190>
 15. Семенов Ф.В., Каде А.Х., Банашек-Мещерякова Т.В., Вартанян М.С. Анальгетический эффект ТЭС-терапии в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших тонзиллэктомию. *Вестник оториноларингологии*. 2013;78(3):44-47. Semjonov FV, Kade AH, Banashek-Meshherjakova TV, Vartanjan MS. The analgesic effect of TDCS in the early postoperative period in patients undergoing tonsillectomy. *Vestnik Otorinolaringologii*. 2013;78(3):44-47. (In Russ.).
 16. Попадюк В.И., Кастыро И.В., Зализко А.В. Определение тенденций в исследовании болевого синдрома после тонзиллэктомии (Пилотное исследование). *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. 2012;4(86):106-109. Popadjuk VI, Kastyro IV, Zalizko AV. Trends in the study of pain after tonsillectomy (Pilot study). *Bjulleten' VSNC SO RAMN*. 2012;4(86):106-109. (In Russ.).

Поступила 09.10.19

Received 09.10.19

Принята в печать 19.10.19

Accepted 19.10.19

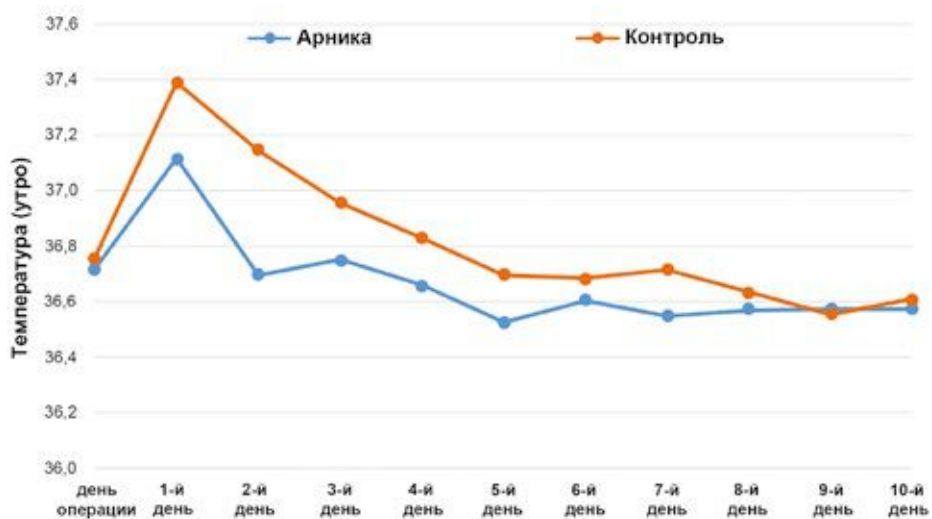


Рис. 3. Температура тела пациентов в вечернее время.

Fig. 3. Patient body temperature in the evening.

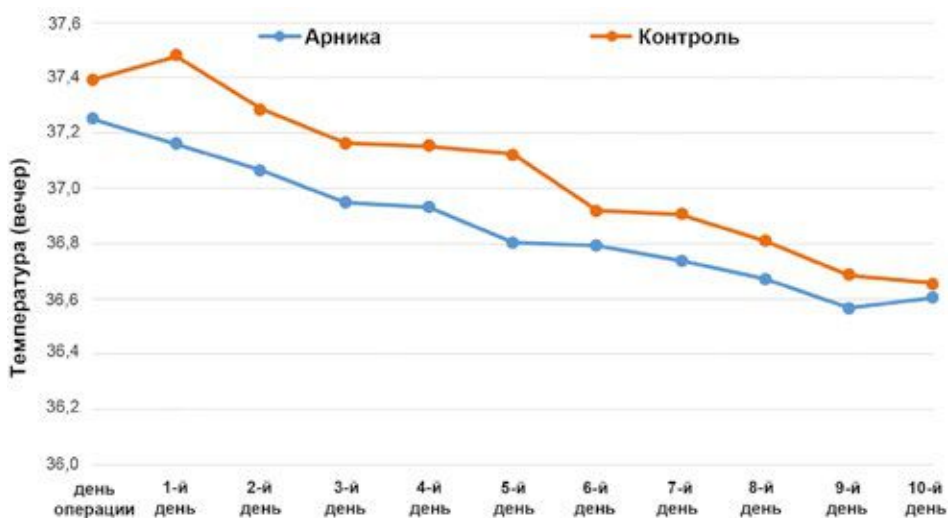


Рис. 4. Визуальная аналоговая шкала для оценки интенсивности боли.

Fig. 4. Visual analogue scale for assessing pain intensity.

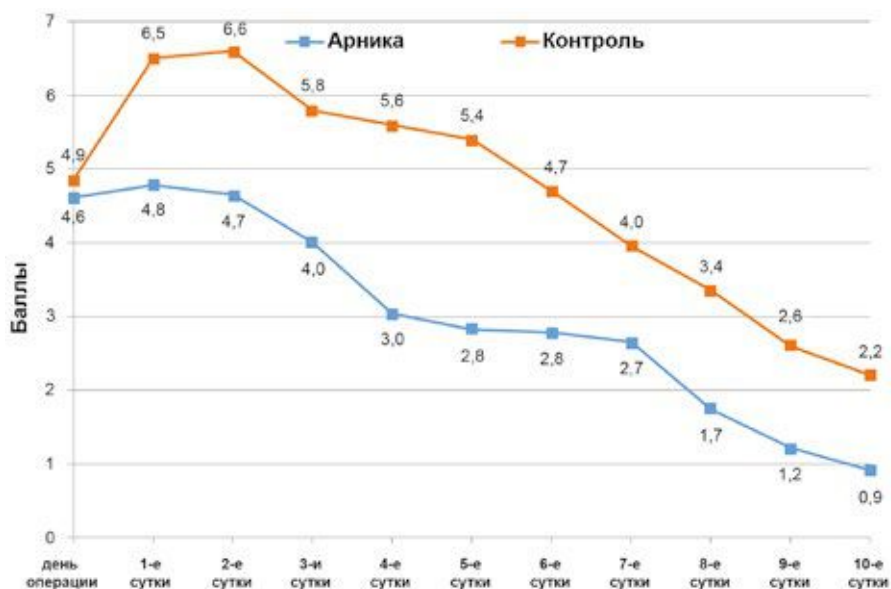


Рис. 5. Выраженность послеоперационной боли в группах.

Fig. 5. The severity of postoperative pain in groups.



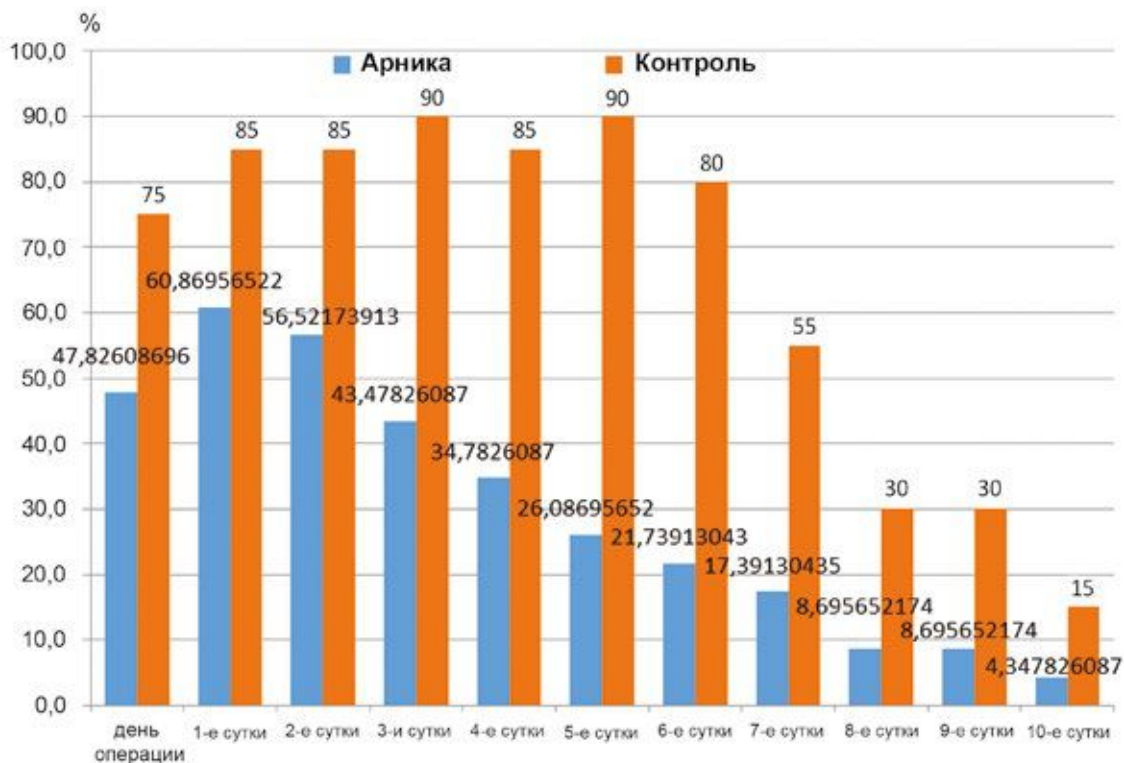


Рис. 6. Необходимость применения обезболивающего средства в группах.

Fig. 6. The need for anaesthetic in groups.

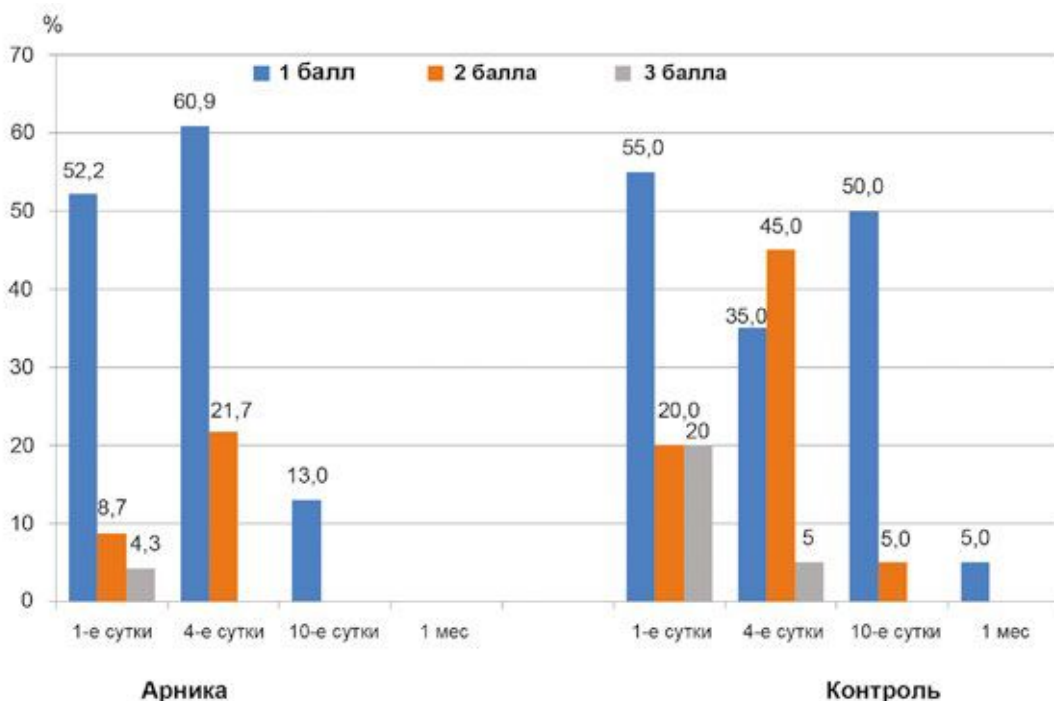


Рис. 7. Выраженность отека слизистой оболочки глотки в группах после тонзиллэктомии.

Fig. 7. The severity of swelling of the pharynx mucous membrane in groups after tonsillectomy.