

УДК [616.716.8:617.52]-089.5-032:611.14  
DOI: 10.22141/2224-0586.5.76.2016.76445

ХИЖНЯК А.А., ДАНИЛОВА К.А.

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

## ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ВНУТРИВЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ КРАТКОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

**Резюме.** Целью исследования явилось изучение влияния кетамина и дипрофола при кратковременных оперативных вмешательствах в челюстно-лицевой хирургии на изменение состояния гемодинамики у наркозависимых пациентов. Доказано наличие у больных, систематически принимающих первитин, извращенной толерантности к используемым анестетикам, что влияет на выбор средств и методов анестезиологического обеспечения в челюстно-лицевой хирургии.

**Ключевые слова:** наркозависимые пациенты, первитин, кетамин, дипрофол, анестезиологическое пособие, гемодинамика, челюстно-лицевая хирургия.

### Введение

Актуальность данного исследования обусловлена в первую очередь тем, что в последнее время участились случаи обращения к челюстно-лицевым хирургам за хирургической помощью пациентов, употребляющих психоактивные вещества, в частности первитин (Артемова А.В., Дикусар А.А., Синегубова Л.А., 2013; Гарюк Г.И., Киричек Д.В., 2010; Bassetti S., Battagay M., 2004; Calder K.K., Severyn F., 2003). Кратковременные, до 30 минут, оперативные вмешательства занимают особое место в общей и экстренной челюстно-лицевой хирургии. Подобные операции выполняются большей частью urgently и предъявляют к общей анестезии специальные требования: необходимость быстрого восстановления сознания, возможность самостоятельно передвигаться, отсутствие тошноты, рвоты, головокружения и других побочных явлений и дискомфорта, что требует дифференцированного подхода к проведению и выбору методов общего и местного обезболивания в связи с извращенной толерантностью к анестетикам и анальгетикам у наркозависимых. В настоящее время для кратковременных анестезий наиболее часто используются кетамин и дипрофол, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки, хорошо освещенные в специальной литературе. Но мы не встретили работ, посвященных использованию кетамина и дипрофола у пациентов, употребляющих первитин с его специфическим действием, связанным с действием метамфетамина и эфедрина.

### Материалы и методы

Целью нашего исследования явилось изучение влияния кетамина и дипрофола при кратковременных оперативных вмешательствах в челюстно-лицевой хирургии на изменение состояния гемодинамики у наркозависимых пациентов. Для этого было обследовано 24 пациента с заболеваниями челюстно-лицевой области. Пациенты были разделены на 2 группы, сопоставимые по возрасту, полу, степени тяжести поражения. В первую группу (основную) вошли 12 пациентов с патологией челюстно-лицевой области (обострение хронического токсического остеомиелита — 8 пациентов, флегмона подчелюстного пространства — 2, обострение хронического периодонтита — 2), принимавших в качестве наркотического вещества суррогаты первитина. Контрольную группу составили 12 больных с аналогичными заболеваниями, не принимавших психоактивных веществ. Продолжительность оперативных вмешательств составляла в среднем  $36,4 \pm 2,7$  мин. Возраст пациентов составил от 25 до 40 лет, в среднем  $37,7 \pm 3,3$  года, средняя масса тела —  $65,6 \pm 1,8$  кг. Исследования проводились на пяти этапах: до операции, после

Адрес для переписки с авторами:

Хижняк А.А.

E-mail: redact@i.ua

© Хижняк А.А., Данилова К.А., 2016

© «Медицина неотложных состояний», 2016

© Заславский А.Ю., 2016

премедикации, после индукции, во время анестезии и через 30 минут после окончания операции. Гемодинамические показатели у всех больных фиксировались мониторами, и интраоперационно снималась электрокардиограмма.

## Результаты и обсуждение

При сравнении показателей гемодинамики до операции в разных группах значительных отличий не выявлено, кроме повышения на 10 % ( $P < 0,05$ ) систолического артериального давления у пациентов основной группы по сравнению с контрольной группой. Следует отметить, что только у 4 пациентов этой группы до операции регистрировали нормальные значения систолического артериального давления, а у 2 давление было повышенным на 15 % и более.

Премедикацию осуществляли у всех пациентов сибазоном (0,1–0,15 мг/кг) и фентанилом (1 мкг/кг). Перед индукцией в анестезию вводили внутривенно атропин в дозе 0,01–0,015 мг/кг с учетом исходной частоты пульса. При анализе гемодинамических показателей после премедикации установлено, что они оставались стабильными и в пределах нормы у пациентов обеих групп. Но за нормальными средними значениями основных показателей гемодинамики у пациентов основной группы скрывались разнонаправленные их изменения. Так, после премедикации нормальные значения артериального давления (систолическое, диастолическое, среднее) остались только у 6 пациентов, у 3 пациентов они снизились, а у 3 — повысились. Частота сердечных сокращений повысилась на 15–17 % по сравнению с дооперационным значением в 70 % случаев.

При операциях использованы два препарата для анестезии: кетамин (1–2 мг/кг) или дипрофол (2–3 мг/кг). Для поддержания анестезии применяли севоран (1–1,5 МАК) в потоке кислородно-воздушной смеси (1 : 1) при сохраненном спонтанном дыхании пациента. У 5 пациентов с инъекционной наркоманией в анамнезе (основная группа) и у 6 пациентов контрольной группы был использован кетамин (1–2 мг/кг). О стабильности и адекватности свидетельствовали параметры гемодинамики, которые только у 1 пациента контрольной группы выходили за пределы предоперационного уровня. Также достаточно гладко протекали операционный и послеоперационный периоды. У 2 пациентов контрольной группы развилось возбуждение, которое было купировано внутривенным введением диазепама (0,2 мг/кг), у 1 пациента была рвота. У всех пациентов основной группы (5 случаев) индукция кетамин (1–2 мг/кг) после соответствующей премедикации была недостаточной, пациенты были напряжены, реагировали на боль, а поддержание анестезии севораном не позволяло добиться адекватности анестезии. У 2 пациентов пришлось использовать эндотрахеальный метод анестезии с применением сукцинилхолина (1,5 мг/кг), так как при углублении анестезии севораном (до

2 МАК) развивалось угнетение спонтанного дыхания пациента, что требовало искусственной или вспомогательной вентиляции легких. Считаем, что на фоне стимуляции центральной нервной и сердечно-сосудистой систем метамфетамин и эфедрином, содержащимися в первитине, действие кетамина усиливает данный эффект и делает течение анестезии неуправляемым у наркозависимых пациентов.

Методика с использованием дипрофола (2 мг/кг) с севораном (1–1,5 МАК на выдохе) была применена у 7 пациентов основной группы и у 6 пациентов контрольной, однако у пациентов основной группы доза дипрофола была выше, чем у пациентов контрольной группы, — 2–4 мг/кг. При этом после индукции у всех пациентов контрольной и большинства пациентов (5) основной группы показатели артериального давления, частоты сердечных сокращений,  $SpO_2$ ,  $etCO_2$  были стабильными и не отличались от дооперационного уровня.

На этапе поддержания анестезии показатели гемодинамики оставались стабильными, дыхание оставалось ровным, адекватным, что подтверждалось значениями  $SpO_2$  и  $etCO_2$ . Значительно спокойнее протекала анестезия у наркозависимых пациентов основной группы, у которых использовался дипрофол с севораном, чем при использовании кетамина. Только 1 пациенту основной группы понадобилось однократное дополнительное введение фентанила в небольшой дозировке (0,7 мкг/кг) внутривенно.

При сравнении течения послеоперационного периода среди групп пациентов, а также в зависимости от использованных методов анестезии получены следующие результаты. В контрольной группе пациентов ранний послеоперационный период протекал гладко, но зависел от средств, использованных для анестезии (кетамин или дипрофол). Пациенты контрольной группы, у которых применялся дипрофол, быстрее пробуждались, у них не наблюдались возбуждение, тошнота, рвота. А вот среди тех пациентов, которым применялся кетамин, возбуждение, тошнота, рвота зафиксированы у 2 пациентов. Существенные различия отмечены в действии препаратов для анестезии (кетамин или дипрофол) у пациентов основной группы по сравнению с контрольной. Через 30 минут после операции только 2 из 5 пациентов основной группы, у которых использовался кетамин, могли отвечать на вопросы и выполнять команды, а при применении дипрофола 6 из 7 пациентов этой группы были доступны для словесного контакта. Возбуждение после кетамина в основной группе зафиксировано у 4 из 5 пациентов, тошнота и рвота — у 2, а при использовании дипрофола данные побочные эффекты наблюдались только у 1 пациента. Развитие возбуждения, тошноты, рвоты, озноба, замедленного пробуждения и восстановления защитных рефлексов у наркозависимых пациентов после использования кетамина делало необходимым ин-

тенсивное наблюдение в ближайшем послеоперационном периоде.

Анализ изменений показателей гемодинамики в ближайшем послеоперационном периоде показал следующее: у пациентов контрольной группы отмечается некоторое снижение систолического артериального давления по сравнению с дооперационным уровнем после использования дипрофола, а у тех пациентов, которым применялся кетамин, отмечалась тахикардия (на 10–20 %) по сравнению также с дооперационным значением. Аналогичные изменения гемодинамики были отмечены и в основной группе пациентов, но более выраженные, чем в контрольной. У пациентов основной группы, которым применялся кетамин, систолическое, диастолическое и среднее артериальное давление поддерживалось в среднем на 20–25 % выше дооперационного уровня, наблюдалась тахикардия. В основной группе пациентов, у которых использовался дипрофол, систолическое, диастолическое и среднее артериальное давление осталось на дооперационном уровне, только учащение пульса на 10–12 % отличало гемодинамику от дооперационного уровня.

Таким образом, ближайший послеоперационный период протекал по-разному в разных группах пациентов и зависел от тех препаратов, которые были использованы для обезболивания при кратковременных оперативных вмешательствах. При использовании пропофола ближайший послеоперационный период протекал более гладко и спокойно, только 1 пациент основной группы был госпитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии.

## Выводы

Проведенные нами исследования позволяют сделать вывод о возможном использо-

вании кетамина при кратковременных оперативных вмешательствах в челюстно-лицевой хирургии, однако у наркозависимых пациентов следует учитывать его влияние на состояние гемодинамики как во время анестезии, так и в ближайшем послеоперационном периоде. Комбинация дипрофола (2 мг/кг) внутривенно и севорана (1–1,5 МАК) в потоке кислородно-воздушной смеси (1 : 1) на фоне спонтанного дыхания обеспечивает надежную, безопасную и стабильную анестезию при кратковременных оперативных вмешательствах у пациентов с инъекционной наркоманией в анамнезе.

## Список литературы

1. Артемова А.В., Дикусар А.А., Синегубова Л.А. Частота заболеваний челюстно-лицевой области у больных, страдающих наркоманией // Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2013. — Вып. 2, т. 3. — С. 350.
2. Гарюк Г.И., Киричек Д.В. Распространенность и особенности течения воспалительных процессов лор-органов при сопутствующей наркологической зависимости // Международный медицинский журнал. — 2010. — № 4. — С. 64–67.
3. Морозова М.Н., Люперольский М.Ю., Бояринцев С.В. Особенности лечения нетипичного хронического остеомиелита челюстей у больных с наркотической зависимостью // Вісник проблем біології і медицини. — 2013. — Вып. 1, т. 2. — С. 275–279.
4. Хронический токсический остеомиелит у лиц, употребляющих наркотик «первитин» / Г.П. Рузин, О.В. Ткаченко, М.С. Мирошниченко, О.Н. Плитень, А.А. Мирошниченко // Фундаментальные исследования. — 2013. — № 5. — С. 167–169.
5. Bassetti S., Battegay M. Staphylococcus aureus infections in injection drug users: risk factors and prevention strategies // Infection. — 2004. — Vol. 32, № 3. — P. 163–169.
6. Calder K.K., Severyn F.A. Surgical emergencies in the intravenous drug user // Emerg. Med. Clin. North Am. — 2003. — Vol. 21, № 4. — P. 1089–1116.

Получено 11.04.16 ■

Хижняк А.А., Данилова К.А.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

### ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ПОЄДНОЇ ВНУТРІШНЬОВЕННОЇ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ КОРОТКОЧАСНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ У ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВІЙ ХІРУРГІЇ

**Резюме.** Метою дослідження було вивчення впливу кетаміну та дипрофолу при короткочасних оперативних втручаннях у щелепно-лицевій хірургії на зміни стану гемодинаміки в наркозалежних пацієнтів. Доведено наявність у хворих, які систематично вживають первітин, збоченої толерантності до

анестетиків, що впливає на вибір засобів та методів анестезіологічного забезпечення в щелепно-лицевій хірургії.

**Ключові слова:** наркозалежні пацієнти, первітин, кетамін, дипрофол, анестезіологічне забезпечення, гемодинаміка, щелепно-лицева хірургія.

Khyzhniak A.A., Danylova K.A.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

### FEATURES OF COMBINED INTRAVENOUS ANESTHESIA IN SHORT-TERM SURGICAL INTERVENTIONS IN MAXILLOFACIAL SURGERY

**Summary.** The purpose of the study is to investigate the impact of ketamine and diprofol during short-term surgical procedures in maxillofacial surgery on the change in the state of hemodynamics in drug-addicted patients. Patients systematically taking methamphetamine have been shown to be prone to

a perverse tolerance to anesthetics, which affects the means and methods of anesthetic management in maxillofacial surgery.

**Key words:** drug-addicted patients, methamphetamine, ketamine, diprofol, anesthetic management, hemodynamics, maxillofacial surgery.