

УДК 616.322-089.87-089.5-035

А.С. Журавлев, Н.О. Шушляпина*, Ю.В. Светличная*,
В.В. Колесниченко***

**Харьковский национальный медицинский университет*

***Одесский национальный медицинский университет*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТОНЗИЛЛЭКТОМИИ

Обследовано 60 человек с хроническим декомпенсированным тонзиллитом, разделенных на две группы: 30-ти была проведена тонзиллэктомия под общей анестезией и еще 30-ти – под комбинированным обезболиванием. Сравнивали течение интраоперационного периода и оценивали субъективные и объективные симптомы послеоперационного периода. Определяли уровень кортизола в крови больных до и после операции. Преимуществом тонзиллэктомии в условиях эндотрахеальной анестезии является использование интубационной трубки, что исключает риск попадания крови в дыхательные пути. Наличие адекватного доступа с использованием роторасширителя, отсутствие глоточного рефлекса, абсолютный контроль врача-анестезиолога за состоянием пациента позволяют выполнить все необходимые манипуляции в операционной области. Отсутствие болевых ощущений в ходе самого вмешательства позволяет сохранить уровень кортизола в пределах физиологической нормы, что способствует более быстрой репарации тканей.

Ключевые слова: тонзиллэктомия, общий наркоз, внутривенная седация, хронический декомпенсированный тонзиллит.

На сегодняшний день заболевания лимфоглоточного аппарата являются одной из самых распространенных патологий в медицине в целом и в оториноларингологии в частности. К одной из таких патологий относится хронический тонзиллит.

Проблема хронического тонзиллита в практической оториноларингологии до настоящего времени остается одной из актуальных, что подтверждается современными исследованиями отечественных и зарубежных авторов [1, 2]. Так, число зарегистрированных случаев хронического тонзиллита среди взрослого населения колеблется в пределах 15 – 32 % [3].

Больные с хроническим декомпенсированным тонзиллитом даже в случае настоятельной рекомендации врача и при абсолютных показаниях к оперативному лечению откладывают госпитализацию по причине страха предстоящего вмешательства. Больные из рассказов своих родственников, знакомых, отзывов в интернете проинформированы, что оперативное вмешательство на

небных миндалинах сопряжено с выраженными негативными ощущениями. Следствием этого является затягивание или даже отказ от хирургического лечения.

Считается, что стрессовые реакции больного появляются уже до начала операции и сохраняются в интра- и послеоперационном периоде в виде психоэмоционального возбуждения, невротических, тревожно-фобических расстройств, что может усиливать болевые ощущения [4].

Стрессорные факторы, действующие на организм, вызывают в нем цепь защитно-приспособительных реакций, заключающихся в изменении нервных, гормональных, метаболических и физиологических процессов [5]. Так, первоначально активируется симпатoadреналовая система, следствием чего является увеличение в крови содержания катехоламинов (адреналина и норадреналина). В настоящее время доказано, что при стрессе наряду с симпатoadреналовой и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системами активируется и островковый аппарат

© А.С. Журавлев, Н.О. Шушляпина, Ю.В. Светличная, В.В. Колесниченко, 2017

поджелудочной железы, что проявляется резким повышением инкреции инсулина в результате гипергликемии. Таким образом, при реакции тревоги происходит избыточное образование катехоламинов, глюкокортикоидов, инсулина и торможение секреции других гормонов – гормона роста, половых и щитовидной желез [6, 7].

По данным многочисленных публикаций, в условиях стресса, который испытывает больной в предоперационном периоде, количество кортизола существенно повышается. Это приводит к торможению репаративной фазы воспалительного процесса, ингибированию образования фибробластов. Отмечается дегенерация коллагеновых волокон и уменьшение количества коллагена в соединительной ткани. Таким образом, заживление ран под влиянием избытка кортизола замедляется [8–10].

На протяжении многих лет ведется дискуссия о методах проведения тонзиллэктомии, однако единой точки зрения относительно выбора анестезиологического пособия нет [11]. Накоплен опыт использования различных методов анестезиологического пособия в разных странах. Так, в Европе уже давно используют эндотрахеальный наркоз для проведения таких оперативных вмешательств, как тонзиллэктомия, обеспечивающий психофизиологический комфорт и снижение эмоциональной нагрузки как на пациента, так и на медперсонал [12]. Вероятность наличия у пациента различного рода коагулопатии, аномально расположенных сосудов, а также повышенный риск возникновения кровотечения указывают на необходимость создания полноценного обзора операционного поля, визуализация которого возможна при проведении только общего обезболивания.

Целью данного исследования явилась сравнительная характеристика различных методов обезболивания при проведении тонзиллэктомии (эндотрахеальный наркоз и местная анестезия с применением внутривенной седации) с учетом особенностей течения пред- и послеоперационного периода.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 60 пациентов, которые были прооперированы в ЛОР-клинике ХНМУ с марта по декабрь 2016 года. Первую группу составили 30 больных, прооперированных под общей анестезией с применением ингаляционного анестетика (севоран) и миорелак-

сантов, вторую группу – 30 больных, прооперированных под комбинированной анестезией (местная анестезия с добавлением внутривенной седации – пропофол 5 мг/кг). Варьируя дозу гипнотика, в данном случае пропофола, можно проводить седацию с сохранением сознания и контакта врача с больным, что позволяет пациенту выполнить соответствующие действия (открыть рот, ответить на вопрос). У всех больных имел место хронический декомпенсированный тонзиллит, установленный на основании субъективных, объективных, лабораторных и инструментальных методов исследования, подтверждающих степень декомпенсации процесса. Принималось во внимание наличие следующих субъективных симптомов: частые ангины (97 %), периодическая боль в глотке (100 %), неприятный запах изо рта (73 %), першение в глотке (86 %), чувство инородного тела в глотке (80 %), боль в области сердца (53 %), боль в суставах (76 %). Объективные симптомы характеризовались наличием казеозных пробок в лакунах миндалин (93 %), гиперемией передних дужек (признак Гизе, 86 %), отечностью в углу между дужками (признак Зака, 83 %), валикообразным утолщением края дужек (признак Преображенского, 76 %), рубцовым сращением миндалин с передней или задней дужкой (86 %), длительной субфебрильной температурой (60 %), увеличением регионарных лимфатических узлов (90 %). Из лабораторных и инструментальных методов исследования принимались во внимание повышение уровня АСЛ-О (у 33 % больных), СРБ (40 %), уровня сиаловых кислот (у 43 %), УЗИ небных миндалин (93 % – лимфаденопатия, кисты небных миндалин). Всем больным неоднократно был проведен курс консервативной терапии на догоспитальном этапе: у 70 % больных применялось промывание лакун миндалин, у 30 % использовалось вакуумное промывание лакун миндалин с помощью аппарата «Тонзиллор».

Во время проведения оперативного вмешательства оценивали доступность операционного поля, выраженность глоточного рефлекса, психоэмоциональное состояние больного и оперирующего врача, используя шкалу тревоги Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory – STAI) [13], длительность операции. Кроме того, выраженность интраоперационной кровопотери определяли на

основании массы взвешенных хирургических тампонов и салфеток до и после их использования, принимая за константу, что 1 мл крови имеет массу 1 г [14, 15], а также по объему аутокрови, собранной в мерные емкости во время оперативного вмешательства в обеих обследованных группах больных.

В послеоперационном периоде принимали во внимание наличие следующих субъективных симптомов: длительность, характер и интенсивность боли в глотке, затруднение при открывании рта, чувство распирания в глотке, иррадиацию боли в уши, гиперсаливацию, изменение голоса, наличие кашля, тошноты рвоты, першения в глотке, слабость и головокружение.

Для оценки интенсивности боли использовали 5-балльную визуально-аналоговую шкалу, где 1 – отсутствие боли, 2 – слабо выраженная боль, 3 – умеренно выраженная, 4 – сильная боль, 5 – дискомфорт. Также у всех больных в послеоперационном периоде оценивали репаративный процесс послеоперационной области. Для этого учитывали время появления и регресса фибринозного налета, состояние небных дужек и язычка, температурную реакцию, увеличение регионарных лимфоузлов. Принимали во внимание количество использования обезболивающих препаратов в послеоперационном периоде в соответствии с продолжительностью болевого синдрома.

Оценивали уровень кортизола в крови больных до и после операции. Для этого использовали метод ECLIA (иммунохимический анализатор с электрохемилюминесцентной детекцией).

Результаты и их обсуждение. При оценке психоэмоционального состояния по данным шкалы тревоги Спилбергера у 66 % больных второй группы отмечали выраженную, а у 44 % умеренную тревожность из-за предстоящей операции. У 23 % больных наблюдалось повышение артериального давления до $(145 \pm 3/85 \pm 2)$ мм рт. ст., у 36 % больных – наличие тахикардии, у 49 % больных – появление озноба. Пациенты первой группы, которым была предложена общая анестезия, проявляли эмоциональную стабильность, и лишь 13 % больных проявляли умеренную тревожность. Это подтверждено исследованием уровня кортизола в крови больных до операции. Отмечалось повышение кортизола до (664 ± 12) нмоль/л в первой группе у 23 % (7 из 30 человек) и во второй группе у 63 % (19 из 30 человек).

В результате проведенных исследований установлено, что имеются различия в проведении оперативного вмешательства при использовании общей и комбинированной анестезии (табл. 1).

Из данных табл. 1 следует, что доступность операционного поля в первой группе отмечалась в 97 % случаев. Это связано с ис-

Таблица 1. Субъективная и объективная оценка проведения тонзиллэктомии с применением общей и комбинированной анестезии

Параметры	Первая группа (общая анестезия)	Вторая группа (комбинированная анестезия)
Доступность операционного поля	97 % наличие адекватного доступа в связи с установленным роторасширителем и отсутствием глоточного рефлекса	36 % затруднение доступа из-за наличия глоточного рефлекса, гиперсаливации, увеличенного языка
Степень интраоперационной кровопотери, мл	143±3,8	122±4,2
Методы остановки кровотечения	Марлевые тампоны 100 %, кровоостанавливающие средства 100 %, электрохирургическая коагуляция (Надія 4) 80 %	Марлевые тампоны 100 %, кровоостанавливающие средства 83 %, электрохирургическая коагуляция 16 %
Психоэмоциональное состояние больного	Удовлетворительное	Тревога, напряжение, беспокойство 67 %
Психоэмоциональное состояние оперирующего врача	Удовлетворительное	67 % напряжение в связи с беспокойным поведением больного, наличием затрудненного доступа к операционному полю
Длительность операции, мин	30–45	20–30

пользованием роторасширителя, который подбирался в соответствии с анатомо-физиологическими особенностями полости рта глотки. При комбинированной анестезии у 11 больных (36 %) из 30 отмечались определенные трудности. Так, глоточный рефлекс отмечался у 8 больных (26 %), гиперсаливация – у 2 (6 %), наличие увеличенного языка – у одного больного (3 %). Выраженность интраоперационной кровопотери на основании массы взвешенных хирургических тампонов и салфеток практически не различалась в группах и составляла (143±3,8) мл в первой группе и (122±4,2) мл во второй. Для остановки кровотечения в обеих группах наблюдения использовались ватно-марлевые тампоны, кровоостанавливающие средства местного действия в 100 % – первая группа и в 83 % – вторая. Использование электрохирургической коагуляции (Надія 4) в первой группе отмечалось в 80 % случаев, во второй – в 16 %. Во второй группе, несмотря на проводимое обезболивание, в 46 % случаев (14 из 30 больных) отмечалось беспокойство, напряжение, тревога во время операции, что вызывало психоэмоциональное напряжение оперирующего врача. При оценке времени проводимой операции было выявлено, что

при общей анестезии длительность вмешательства в среднем была на 15–20 мин больше, чем при комбинированной, что обусловлено временем интубации, установкой роторасширителя и экстубацией больного.

В послеоперационном периоде при оценке субъективных симптомов было выявлено, что пациенты второй группы в 13 % случаев отмечали слабо выраженную боль во время операции, а 23 % – в ранний послеоперационный период. В первой группе 26 % больных указывали на появление умеренно выраженной боли в глотке к вечеру после тонзиллэктомии. Болевой синдром сохранялся от 5 до 9 суток в обеих группах. Оценка его интенсивности по ВАШ (табл. 2) у больных второй группы была более выраженной; в первые сутки 76 % пациентов оценивали ее как сильную, 24 % как умеренную. В первой группе сильную боль отмечают 26 % больных, умеренную – 64 % и слабо выраженную – 10 %.

Наличие таких симптомов, как чувство распирания, давления в глотке при общей анестезии у 11 больных из 30 отсутствует, а у остальных 19 пациентов длится меньше, чем у больных с комбинированной анестезией (до 4 – 5 суток). Затруднения открытия рта у больных второй группы после тонзиллэкто-

Таблица 2. Количество больных первой и второй групп с визуально-аналоговой шкалой интенсивности болевого синдрома после тонзиллэктомии, %

Период, сут	Интенсивность болевого синдрома				
	отсутствует	слабо выраженная	умеренно выраженная	сильная	дискомфорт
<i>Первая группа</i>					
Операция	–	–	–	–	–
Ранний послеоперационный период	74		26		
1-е		10	64	26	
2-е		7	83	10	
3-и		50	50		
4-е		50	50		
5-е		90	10		
6-е		23			77
7-е и более					100
<i>Вторая группа</i>					
Операция	86	13			
Ранний послеоперационный период	77		23		
1-е			24	76	
2-е			57	43	
3-и		34	33	33	
4-е		40	60		
5-е		40	60		
6-е		43			57
7-е и более		13			87

мии наблюдаются у 100 % больных, длительностью от 2 до 4 суток. В первой группе наблюдения у 16 % данный симптом отсутствует. Иррадиацию боли в уши, гиперсаливацию отмечают больные от 1 до 5 суток в обеих группах. В первой группе 66 % больных отмечают кашель и 44 % – першение в глотке, что связано с особенностью применения эндоларингеальной анестезии. После комбинированного наркоза кашель наблюдался только у 6 из 30 больных (20 %), а першение в глотке – у 80 %. Больные второй группы в 23 % случаев (7 человек) отмечали тошноту в раннем послеоперационном периоде, а у 6 % (2 больных) была рвота с кровью. Данные симптомы возникли в связи с заглатыванием крови больным во время проводимой операции. Тошнота, рвота отсутствовали у больных первой группы наблюдения. Слабость и головокружение отмечали больные обеих групп, однако длительность этих симптомов после комбинированной анестезии была больше.

В послеоперационном периоде наличие объективных симптомов оценивалось по времени образования фибринозного налета (табл. 3). Так, в первые сутки фибринозный налет появлялся в 93 % случаев в первой группе и в 66 % во второй группе, а на 2-е сутки – соответственно в 7 и 34 % случаев. Начало регресса фибринозного налета у 22 пациентов из 30 (73 %) первой группы отмечалось на 6-е сутки, у 53 % больных второй

группы – на 7-е сутки. Длительность субфебрильной температуры у больных первой группы варьировала от 2–4 суток (43; 23 % соответственно) и у 10 % (трое больных) до 5 суток. Во второй группе длительность субфебрильной температуры составляла четверо суток у 66 % больных и у 3 % температурная реакция сохранялась до 8 суток.

Дефект небных дужек после тонзиллэктомии выявлен в 6 % случаев во второй группе. Проявление реактивных явлений в виде отека небных дужек и язычка имело место у 66 % больных второй группы, в то время как в первой группе этот симптом наблюдался у 43 % больных. В обеих группах наблюдения у 100 % больных отмечалось увеличение регионарных лимфоузлов (табл. 4).

При оценке количества использованных обезболивающих препаратов в послеоперационном периоде выявлено, что за период пребывания в стационаре после тонзиллэктомии во второй группе 56 % больных (17 чел.) использовали 7 ампул обезболивающего, 23 % (7 чел.) – 6 ампул и 21 % (6 чел.) – 5 ампул. После общей анестезии 6 ампул обезболивающего использовали 11 больных (36 %), 5 ампул – 13 больных (43 %), остальные 6 больных (21 %) – до 4 ампул.

После тонзиллэктомии с использованием комбинированной анестезии отмечалось повышение уровня кортизола в крови у 63 % больных до (777 ± 16) нмоль/л, что корре-

Таблица 3. Количество больных хроническим декомпенсированным тонзиллитом первой и второй групп после тонзиллэктомии с объективными симптомами, %

Период, сут	Фибринозный налет		Длительность субфебрильной температуры
	появление	очищение	
<i>Первая группа</i>			
1-е	93		100
2-е	7		43
3-и			23
4-е			23
5-е			11
6-е			
7-е и более			
<i>Вторая группа</i>			
1-е	66		100
2-е	33		13
3-и			9
4-е			66
5-е		20	6
6-е		27	3
7-е и более		53	3

Таблица 4. Количество больных первой и второй групп с объективными симптомами в послеоперационном периоде, %

Признак	Первая группа	Вторая группа
Состояние небных дужек (сохранены/дефект)	100	94/6
Отек небных дужек и язычка	43	66
Увеличение регионарных лимфатических узлов	100	100

лирует с выраженным болевым синдромом у этой группы. При общем наркозе показатели сохранялись в пределах физиологической нормы.

Выводы

Установлено, что проведение оперативного вмешательства с использованием общей анестезии имеет ряд преимуществ как в интра-, так и в послеоперационном периоде.

Так, в условиях эндотрахеальной анестезии исключается риск попадания крови в дыхательные пути. Абсолютный контроль врача-анестезиолога за состоянием пациента, наличие адекватного доступа с использованием роторасширителя и отсутствие плоточного рефлекса позволяют выполнить все необходимые манипуляции в операционной области. Значительным преимуществом применения общей анестезии являлась психоэмо-

циональная сохранность, которая обеспечивалась пациенту в пред- и послеоперационном периоде, в отличие от больных, которым применялся комбинированный метод обезболивания. Отсутствие болевых ощущений в ходе самого вмешательства позволяет сохранить уровень кортизола в пределах физиологической нормы, что способствует более быстрой репарации тканей в виде появления и очищения фибринозного налета.

Использование общей анестезии позволяет снизить риск возникновения осложнений, связанных с кровотечением. Особенностью общей анестезии является удлинение оперативного вмешательства в среднем на 15–20 мин по сравнению с комбинированным методом обезболивания. Это обуславливает длительное пребывание пациента в условиях искусственной вентиляции легких.

Список литературы

1. Дидиченко Ю.А. Применение препаратов растительного происхождения в послеоперационном периоде у больных хроническим тонзиллитом // Журнал ушных, носовых, и горловых хвороб. 2010. № 6. С. 49–53.
2. Akgun D., Seymour F.K., Qayyum A. et al. Assessment of clinical improvement and quality of life before and after Tonsillectomy // J. Larygol. Otol. 2008. Vol. 20. P. 1–4.
3. Полякова Т.С., Полякова Е.П. Хронический тонзиллит: диагностика, лечение, профилактика // Рус. мед. журнал. 2004. Т. 12, № 2. С. 53.
4. Овсянников В.Г. Патологическая физиология, типовые патологические процессы: Учеб. пособие. Ростов, 1987. 192 с.
5. Решетняк В.К., Кукушкин М.Л. Боль: физиологические и патофизиологические аспекты. Актуальные проблемы патофизиологии (избр. лекции) / под ред. Б.Б. Мороза. М.: Медицина, 2001. С. 354–389.
6. Меркулова Е.П., Курек В.В., Мазаник О.А., Чанчикова М.В. Тонзиллэктомия под общей анестезией у детей: метод. рекомендации. Минск: БГМУ, 2010. 28 с.
7. Калужный Д.В. Физиологические механизмы регуляции болевой чувствительности. М.: Медицина, 1984. С. 215.
8. Дарбинян Т.М., Баранова Л.М., Григорьянц Р.Г., Ярустовский М.Б. Нейровегетативное торможение как компонент общей анестезии // Анестезиология и реаниматология. 1983. № 2. С. 3–9.
9. Судаков К.В. Эмоциональный стресс и артериальная гипертензия: Эмоциональный стресс: теоретические и клинические аспекты / под ред. К.В. Судакова, В.И. Петрова. Волгоград, 1997. С. 80–89.
10. Stratakis C.A., Chrousos G.P. Neuroendocrinology and pathophysiology of the stress system // Ann. N.Y. Acad. Sci. 1995. Vol. 771. P. 1–18.

11. Гологорский Н.А. Гриненко Т.Ф., Макарова Л.Д. К проблеме адекватности общей анестезии // Анестезиология и реаниматология. 1988. № 2. С. 3–6.
12. Назаров И.П., Волошенко Е.В., Островский Д.В., Пругов П.В. Антистрессовая защита в анестезиологии и хирургии. Красноярск, 2000. 252 с.
13. Spielberger C.D. Measuring anxiety, anger, depression, and curiosity as emotional states and personality traits with the STAI, STAXI, and STPI. // M. Hersen, D.L. Segal, & M. Hilsenroth (Eds.), Comprehensive Handbook of Psychological Assessment. 2004. Vol. 2. P. 74–80.
14. Брюсов П.Г. Гемотрансфузионная терапия при кровопотере // Клиническая трансфузиология. – М: ГОЭТАР-МЕД, 1997. С. 197–213.
15. Брюсов П.Г. Острая кровопотеря: классификация, определение величины и тяжести // Военно-медицинский журнал. 1997. № 1. С. 46–52.

А.С. Журавлев, Н.О. Шушляпина, Ю.В. Світлична, В.В. Колісниченко
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ЗНЕБОЛЕННЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ
ТОНЗИЛЕКТОМІЇ

Обстежено 60 чоловік з хронічним декомпенсованим тонзилітом, які були розділені на дві групи: 30-ти була проведена тонзилектомія під загальною анестезією і 30-ти – під комбінованим знеболенням. При цьому порівнювали перебіг інтраопераційного періоду і оцінювали суб'єктивні й об'єктивні симптоми післяопераційного періоду. Оцінювали рівень кортизолу в крові хворих до і після операції. Перевагою тонзилектомії в умовах ендотрахеальної анестезії є використання інтубаційної трубки, що виключає ризик потрапляння крові в дихальні шляхи. Наявність адекватного доступу з використанням ротозширювача, відсутність глоткового рефлексу, абсолютний контроль лікаря-анестезіолога за станом пацієнта дозволяє виконати всі необхідні маніпуляції в операційній ділянці. Відсутність больових відчуттів у ході самого втручання дозволяє зберегти рівень кортизолу в межах фізіологічної норми, що сприяє швидшій репарації тканин.

Ключові слова: тонзилектомія, загальний наркоз, внутрішньовенна седация, хронічний некомпенсований тонзиліт.

A.S. Zhuravlev, N.O. Shushlyapina, Yu.V. Svetlichnaya, V.V. Kolesnichenko
COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF METHODS OF ANESTHESIA DURING TONSILLECTOMY

60 people with chronic decompensated tonsillitis were operated and examined. The patients were divided into two groups: 30 patients underwent tonsillectomy with general anesthesia and 30 with the combined anesthesia. Compared the intraoperative period and the evaluation of subjective and objective symptoms of postoperative period. Evaluated cortisol level in blood of patients before and after surgery. The advantage of tonsillectomy under endo tracheal anesthesia is the use of an endotracheal tube, which prevents the entering of blood to the respiratory tract. Adequate access using gag, no pharyngeal reflex, absolute control anesthetist of the patient's condition allow surgeon to perform all the necessary manipulation of the operating area. The absence of pain during the intervention can save cortisol levels within the physiological norm that promotes faster tissue repair.

Keywords: tonsillectomy, general anesthesia, intravenous sedation, chronic decompensated tonsillitis.

Поступила 03.03.17