



**ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАРИНГЕАЛЬНОЙ МАСКИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ПОСЛЕОЖОГОВОЕ КОНТРАКТУРОЙ И
НАРУШЕНИЕМ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

Садикова М.А.

Андижанский Государственный медицинский институт

✓ **Резюме**

По проведенной нами исследования мы пришли к выводу что, показанием для применения ЛМ является проведение плановых оперативных вмешательств у подготовленных больных. Успешная анестезиологическая процедура при недоступности дыхательных путей и искажении их постожоговым циррозом и фиброзом, требует запланированного подхода к обеспечению безопасности дыхательных путей, включая об успешном применении ларингеальной маски (ЛМ) в условиях тотальной миоплегии при обеспечении анестезиологического пособия в области шеи. Своевременное и эффективное обеспечение проходимости дыхательных путей является приоритетом для этих пациентов. Наша основная задача заключается в безопасном восстановлении формы и функции этой области.

Ключевые слова: Затруднение проходимости дыхательных путей, ларингеальной маски, послеожоговая контрактура, обеспечение проходимости дыхательных путей.

**USE OF THE LARYNGEAL MASK ANESTHETIC MANAGEMENT OF THE
PATIENT WITH POST-BURN CONTRACTURE AND AIRWAY DISTURBANCE**

Sadikova M.A.

Andijan State Medical Institute

✓ **Resume**

According to the results of our research, we came to the conclusion that the indication for the use of LM involves to conduct the planned surgical interventions in prepared patients. A successful anesthetic procedure, in an inaccessible airway of respiratory tracts and in distortion by post-burn cirrhosis and fibrosis, requires a planned approach to the safety of respiratory tracts. This approach includes a successful use of the laryngeal mask (LM) in conditions of total myoplegia while providing anesthesia in the neck. Timely and effective airway management of the respiratory tracts is a priority for these patients. Our main task is to restore the form and function of this area in a safe way.

Key words: Problems of difficulty in maintaining the patency of the upper respiratory tract, laryngeal mask, reconstructive plastic surgery of the neck region with various degrees after burn changes in the neck region.

**KUYISHDAN KEYINGI KONTRAKTURA VA HAVO YO'LLARI BUZILISHI BILAN
OG'RIGAN BEMORNI LARINGEAL NIQOBDAN FOYDALANISH**

Sadikova M.A.

Andijon davlat tibbiyot institute



✓ **Rezyume**

Tadqiqotimizga ko'ra, biz LMni qo'llash ko'rsatkichi tayyorlangan bemorlarda rejalashtirilgan jarrohlik aralashuvlarni o'tkazish degan xulosaga keldik. Kuyishdan keyingi siroz va fibroz tufayli erishib bo'lmaydigan va buzilgan havo yo'lida muvaffaqiyatli anestezik protsedura nafas olish yo'llari xavfsizligiga rejalashtirilgan yondashuvni, shu jumladan umumiy mioplegiya sharoitida laringeal niqobni (LM) muvaffaqiyatli qo'llashni va bo'yinda behushlikni ta'minlashni talab qiladi. Bunday bemorlar uchun havo yo'llarini o'z vaqtida va samarali boshqarish ustuvor vazifadir. Bizning asosiy vazifamiz - bu hududning shakli va funksiyasini xavfsiz tiklash.

Kalit so'zlar: nafas yo'llarining o'tkazuvchanligi, laringeal niqob, kuyishdan keyingi kontraktura, havo yo'llarining o'tkazuvchanligi.

Актуальность

По данным Европейской лиге анестезиологов, в период с 1988 по 2004г. в мире проведено около 250 млн анестезий с использованием классической ларингеальной маски (ЛМ) и ее модификаций [5,8]. Использование ларингеального масочного воздуховода или ЛМ для поддержания свободной проходимости дыхательных путей во время анестезии за счет создания герметичного контакта с мягкими тканями гортаноглотки над входом в гортань больного было предложено в 1981г. британским анестезиологом А. Brain [7,9,12]. В отличие от эндотрахеальных трубок использование ларингеального масочного воздуховода характеризуются меньшей травматичностью. т.к. он вводится не трахею, а в нижнюю часть глотки. Еще одним преимуществом применения ЛМ является отсутствие необходимости прямой ларингоскопии и дополнительной помощи среднего медперсонала [3,10,12]. Показанием для применения ЛМ является проведение плановых оперативных вмешательств у подготовленных больных. Однако нельзя рассматривать применение ларингеального масочного воздуховода в качестве абсолютной альтернативы эндотрахеальной трубке (ЭТТ), так как ЛМ не предотвращает риск аспирации желудочного содержимого и не может быть использована при экстренных операциях у больных при наличии содержимого в желудке. Успешная анестезиологическая процедура при недоступности дыхательных путей и искажении их постожоговым циррозом и фиброзом, требует запланированного подхода к обеспечению безопасности дыхательных путей, включая об успешном применении ларингеальной маски (ЛМ) в условиях тотальной миоплегии при обеспечении анестезиологического пособия в области шеи [2,13]. Своевременное и эффективное обеспечение проходимости дыхательных путей является приоритетом для этих пациентов. Задача заключается в безопасном восстановлении формы и функции этой области. Сила тяги, вызванная контрактурой ожогового рубца, может тянуть и вызывать недостаточное разгибание шеи, неполную окклюзию ротовой полости, рубцовый эктропион и изменения анатомии трахеи, влияющие на дыхание. Это приводит к трудной интубации и может привести к множеству серьезных осложнений и тяжелых последствий [1, 4, 8, 11]. Однако мнения исследователей о безопасности и целесообразности этой методики до сих пор разноречивыми.

Цель исследования: Наше исследование посвящено вопросу целесообразности и эффективности постановки ЛМ при анестезиологическое обеспечение во время проведения ИВЛ пациента с послеожоговое контрактурой и нарушением проходимости дыхательных путей.

Материал и методы

Обследовано 52 больных в возрасте 16 – 55 лет выполнялись следующие реконструктивно-пластические операции с послеожоговыми и травматическими дефектами, деформациями мягких тканей шеи, находившихся на лечении в отделении реконструктивной хирургии ММЦ Андижанского вилоята с 2011 по 2021годы. Из них 25 анестезии произведено с использованием ларингеальной маски - эти больные составили основную группу. Остальные 27 пациентов подвергались оперативному вмешательству с использованием интубационной трубки - эти пациенты составили контрольную группу. У всех больных рубцовые деформации шеи не сопровождались функциональными нарушениями. Большинство пациентов - 90%, которым выполнялись РПО были отнесены к I - II группе риска по “Классификации объективного статуса больного Американского Общества Анестезиологов” (ASA). Основная группа больных (52 человек) с термическими, посттравматическими рубцовыми деформациями, дефектами мягких

тканей шеи, были оперированы современными методами РПХ. Они включали в себя свободную пластику кожи, комбинированную пластику, пластика встречными лоскутами, пластика местными тканями, пластика перемещенными лоскутами, пластика интраоперационно растянутыми тканями

Продолжительность операций колебалась от 40 мин. до 150 мин. в среднем $120 \pm 5,0$ мин. Подготовка больных к анестезии начиналась до оперативного вмешательства и включала в себя: осмотр больного, сбор анамнеза жизни и болезни. В план предоперационного обследования были включены электрокардиографическое, рентгенографическое исследование. Помимо этого, проводилось ознакомление с общими анализами крови, гемоглобином, гематокритом, фиксировались возраст и масса тела. Предоперационные лечебно-профилактические мероприятия проводились совместно с лечащим врачом. Больным с лабильной нервной системой медикаментозную подготовку психоэмоциональной сферы начинали за 1-2 дней до операции с применением снотворных и седативных средств. Премедикация включала: на ночь и за два часа до операции седативные (седуксен 5-10 мг или дормикум 5-10 мг) и антигистаминные препараты (димедрол 0,05-0,1 г) в таблетках. За 30 – 40 минут до операции внутримышечно вводили димедрол 1% - 1-2 мл (0,2-0,3 мг/кг), седуксен или дормикум 5-10 мг (0,1-0,2 мг/кг). Как правило, премедикация оказывала выраженный седативный эффект, больные поступали в операционную со стабильными показателями гемодинамики и газообмена. Трудность интубации трахеи прогнозировали с помощью шкалы LEMON и правила 3-3-2-1 у 52 пациентов. К абсолютным критериям трудной интубации трахеи (достаточно одного параметра) относили: открытие рта (расстояние между верхними и нижними зубами менее 3 см), щитовидно-подбородочное расстояние ограничение разгибания шеи; верхнечелюстной прогнатизм, поддающийся изменению; ожирение.

Результат и обсуждения

По результатам оценки шкалы LEMON и правила 3-3-2-1 были установлены этиологические факторы трудной интубации трахеи в РПХ. При установке ЛМ использовался метод A.Brain: перед установкой из манжеты ЛМ полностью удаляли воздух, смазывали манжету 1% гидрокортизоновой мазью. При возникновении каких-либо неудач при 1 попытке повторную установку ЛМ также осуществляли по методике автора. У пациентов обеих групп использовали комбинированную внутривенную анестезию на основе болюсного введения кетамина (1,5-2 мг/кг), бензодиазепинов (сибазон 0,14 мг/кг) и фентанила (2,8 мкг/кг). Поддержание анестезии: N₂O:O₂-2/1 (F_iO₂ = 0,3), фентанил дробно (0,1-0,2), панкуроний (0,08 мг/кг). Контроль адекватности анестезии осуществлялся непрерывный мониторинг артериального давления, частоте сердечных сокращений, пульсоксиметрии, посредством монитора Динамика показателей КОС капиллярной крови исследовалась методом Аструпа из проб капиллярной крови. Выше указанные тесты проводились последовательно на четырех этапах интраоперационного периода: 1-этап – исход; 2-этап – после индукции; 3-этап – в травматичный момент операции; 4-этап – окончание операции; Определяли время пробуждения больных, время экстубации, наличие гортанноглоточных рефлексов на этапе пробуждения. Результаты исследований: Корректная установка ЛМ с первой попытки была выполнена в 97,9% несмотря на то, что существовал преднамеренный выбор пациентов с предполагаемой трудной интубацией. Время, необходимое для установки ЛМ, составило $9,3 \pm 1,9$ сек., ЭТТ – $8,9 \pm 1,89$ сек. Исследование показателей гемодинамики, кислотно-основного состояния, Et CO₂ SpO₂ на этапах исследования не выявило существенных различий между группами. Что свидетельствовало об адекватности анестезии, вентиляции, газообмена. В условиях тотальной миоплегии в 100% случаев отсутствовали какие-либо нежелательные глоточные и гортанные рефлексы, вызывающие нарушение проходимости дыхательных путей или провоцирующие возникновение регургитации, что в значительной степени повлияло на конечный результат эффективности установки ЛМ. При установке и ЛМ, и ЭТТ не отмечалось повреждения глоточных структур. Введение и установка ЛМ в условиях тотальной миоплегии не сопровождалась увеличением сопротивления дыхательных путей. Предварительная оксигенация O₂ через лицевую маску дыхательного аппарата обеспечивала стабильное значение показателей SpO₂ (98-100%) в течение установки и ЛМ и ЭТТ.

Выводы

Этот метод может быть жизнеспособной альтернативой для защиты дыхательных путей и интубации у пациентов с фиксированной деформацией сгибания даже при ограниченном открывании рта. Применение тотальной миоплегии позволяет беспрепятственно устанавливать ЛМ при использовании современных индукционных агентов, поскольку миорелаксация создает «упрощенные» условия для установки ЛМ – расслабление челюстно-лицевой мускулатуры и полное отсутствие негативных глоточно-гортанных рефлексов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Васильковская Н.А., Мизиков В.Н., Кочиева З.В. Ларингеальная маска PROSEAL как средство оптимизации хирургического обеспечения в эндоскопии трахеобронхиального дерева // Анестезиология и реаниматология. 2006. №5. С.58-61.
2. Огай С.В., Овчинников В.А., Базылева Л.В. и соавт. Возможности применения ларингеальной маски в онкохирургии // Вест. Интенс.тер.1998. № 2. С.31-32
3. Agency E.M. Hydroxyethyl starch solutions: CMDh introduces new measures to protect patients European Union. 2018. // EMA press office, (accessed 1 august 2020).
4. Asai T., Morris S. The laryngeal mask airway: its feature, effects and role. // Can J Anaesth. 1994; 41:930-60.
5. Asai T., Shingu K. Tracheal intubation through the intubating laryngeal mask in a patient with affixed flexed neck and deviated larynx. // Anesthesia 1998; 534:1199- 208.
6. Benumof J.L. Laryngeal mask airway and the ASA difficult airway algorithm. // Br J Anaesth. 1997; 79:704-9.
7. Brain A., Verghese C., Addy E.V. et al. The intubating laryngeal mask II. A preliminary clinical report of a means of intubating the trachea.
8. Gupta K., Gupta P.K. Assessment of difficult laryngoscopy by electronically measured maxillo-pharyngeal angle on lateral cervical radiograph: A prospective study. // Saudi J Anaesth 2010; 4:158-62.
9. Gupta S. et al. Airway assessment: predictors of difficult airway // Indian J. Anesth. 2005. Vol. 49, N 4.P.257-262.
10. Kumar R., Prashast Wadhwa A., Akhtar S. The upside down intubating laryngeal mask airway: a technique of cases of fixed flexed neck deformity. // Anesth Analg 2002; 95:1454-8.
11. Reed M.J., Dunn M.J.G., McReown D.W. Can an airway asseement score predict difficulty at intubation in the emergency department? // Emergency medicine journal. 2005. Vol.22, N 2. P.99-1-2
12. Singh S.K., Asthana V., Payal Y.S., Agarwal S., Singh D.K., Srivastava N. Airway Management in fixed flexion deformity using an alternative method of ILMA insertion. // Ind. J Anaesth, 2008;52(4):440-442
13. Vasilkovskaya N.A., Mizikov V.N., Kochieva Z.V. Laryngeal mask - PROSEAL as a means of optimizing surgical support in endoscopy of the tracheobronchial tree // Anesthesiology and resuscitation. 2006. №5. pp.58-61.
14. Wakeling H.G., Nightingale J. The intubating laryngeal mask does not facilitate tracheal intubation in the presence of a neck collar in simulated trauma. // Br J Anaesth. 2000;84:254-6

Поступила 09.09.2022