

ЛАРИНГЕАЛЬНА МАСКА — АЛЬТЕРНАТИВА ІНТУБАЦІЇ ТРАХЕЇ

Л.А. Очеретна, Т.М. Левченко

**Українська військово-медична академія
Київ, Україна**

У статті розглянуті сучасні погляди щодо можливості використання ларингеальної маски в якості альтернативи інтубації трахеї при проведенні анестезіологічного забезпечення. Звернена увага на показання та протипоказання щодо її застосування.

Ключові слова: ларингеальна маска, інтубація трахеї.

Вступ

Ларингеальна маска (ЛМ), вперше описана Брейном у 1983 р., досить швидко досягла популярності в усьому світі. Так, наприклад, уже в 1992 р. у Великобританії майже 59% загальних анестезій було проведено з використанням ЛМ [3].

Популярність ЛМ в першу чергу обумовлена простою технікою установки та її максимальною відповідністю анатомічним структурам гортаноглотки, що забезпечує високу надійність функціонування.

Матеріали та методи дослідження

Проведено аналіз та узагальнення даних вітчизняних та зарубіжних джерел наукової літератури за темою дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення

Показання до використання ЛМ досить широкі — від допоміжної вентиляції із самостійним диханням до майже всіх варіантів контрольованої вентиляції легень. Її використовують як альтернативу лицьовій масці і звичайним повітроводам для контролю дихальних шляхів протягом нетривалих планових і невідкладних малотравматичних хірургічних втручань як під загальною анестезією зі збереженням самостій-

ним диханням, так і під час анестезії із застосуванням міорелаксантів і ШВЛ у підготовлених пацієнтів без ризику аспірації.

На відміну від ендотрахеальної інтубації установка ЛМ не є складною, нетравматична, не вимагає проведення ларингоскопії і додаткової допомоги середнього медперсоналу, не викликає виражених гемодинамічних змін і ускладнень під час її встановлення і після закінчення хірургічного втручання [1, 3, 5].

Провівши аналіз ступеня оволодіння практичними навиками лікарів першого року резидентури, S.F.Dierdorf [4] встановив, що для досягнення успішної інтубації трахеї необхідно провести в середньому 90 інтубацій. Згідно з даними, отриманими Baskett [1], для досягнення успішної інтубації лікарям-стажерам необхідно провести 150 інтубацій під контролем лікарів-спеціалістів. У той час коли процент успішної установки ЛМ навіть серед середнього медичного персоналу зростає з кожною спробою і складає від 60% при першій спробі, 90% при другій, до 100% при третій.

Накопичення досвіду з використання ЛМ в багатьох клініках сприяло розширенню показань до її застосування. Частота використання в деяких лікувальних установах досягає 75% від усіх планових анестезій [5].

ЛМ забезпечує високий відсоток успіху адекватної вентиляції легень у випадках передбаченої і несподівано складної інтубації, дозволяє проводити фібробронхоскопію і фібрларингоскопію [3].

ЛМ також може бути застосована в умовах, коли відсутні інструменти для ендотрахеальної інтубації або коли навички інтубації у персоналу недостатні, або в умовах, коли повторні спроби провести ендотрахеальну інтубацію завершилися невдало.

Її також використовують при проведенні серцево-легеневої реанімації для екстреного забезпечення прохідності дихальних шляхів і проведення ШВЛ у випадках неможливої інтубації по причинах відсутності необхідного устаткування або невдалих спроб інтубації трахеї [3]. Як правило, аргументи за використання ЛМ переважають аргументи проти при необхідності проведення серцево-легеневої реанімації, а також у ситуаціях неможливої інтубації [2].

У практиці невідкладної медицини ЛМ застосовують як тимчасову міру для відновлення прохідності дихальних шляхів і проведення ШВЛ при наданні допомоги хворим і постраждалим з черепно-мозковою травмою, інсультом, отруєннями і при транспортуванні.

Однак, незважаючи на значну кількість переваг, існує і ряд недоліків, пов'язаних з її використанням. ЛМ не захищає дихальні

шляхи від регургітації і аспірації шлункового вмісту, оскільки вона не забезпечує ізоляцію довкола гортані при високому (більше 20-25 см вод.ст.) опорі вдиху. Тому в усіх випадках, коли існують клінічні дані або підозри «повного шлунка», використання ЛМ для проведення загальної анестезії протипоказане. Її не слід застосовувати в наступних випадках: діафрагмальна грижа, стеноз ворота шлунка, кишкова непрохідність, ожиріння, вагітність (II-III триместр), множинні або масивні травми, ушкодження органів черевної або грудної порожнини, операції на верхньому поверсі черевної порожнини (перш за все на шлунку і 12-палій кишці), операції з розтином плевральної порожнини, сповільнена евакуація шлункового вмісту (тривала терапія опіюдами, опійна наркоманія, алкогольна інтоксикація, гострий панкреатит), діагностована знижена легенева розтяжність/еластичність (легеневий фіброз) [7].

Відносними протипоказаннями для використання ЛМ є патологія гортані і глотки: пухлини, абсцеси, набряки, гематоми [3].

Крім цього, при застосуванні ЛМ можливий розвиток ряду побічних ефектів. Так, біль у горлі зустрічається в середньому у 10-40% хворих після її використання. Як правило, це обумовлено надлишковим тиском манжети обтуратора на навколишні тканини з порушенням локального кровообігу або ушкодженням нервових закінчень. Як правило, це ускладнення розвивається при травматичній установці ЛМ або неправильно підбраному розмірі з вимушеним перероздуванням манжети (частіше при використанні маски меншого, ніж потрібно, розміру). Тому необхідно контролювати тиск в манжеті (не більше 60 см вод.ст.) і правильно підбирати розмір ЛМ. Він повинен відповідати віку та анатомо-фізіологічним особливостям пацієнта: №1 — грудні діти до 6,5 кг; №2 — діти вагою 6,5-20 кг; №2.5 — підлітки вагою 20-30 кг; №3 — дорослі вагою 30-59 кг; №4 — дорослі вагою 50-70 кг; №5 — дорослі вагою 70-100кг; №6 — дорослі вагою >100 кг.

Також для вибору розміру ЛМ у дітей T.Kagawo [11] була запропонована проста формула:

$$\text{№} = (\text{маса (кг)} / 5) / 2$$

Рідше причиною болю і запальних змін є інфікування глотки при порушенні правил асептики.

Для зменшення неприємних відчуттів та подразнення під час установки ЛМ необхідно підтримувати достатню глибину анестезії, яка б забезпечувала відсутність ковтальних рухів, кашлю, попереджувала спазм гортані.

Для попередження ускладнень, пов'язаних з видаленням ЛМ, необхідно дотримуватись наступних рекомендацій:

1. Не можна видаляти ЛМ до повного пробудження та відновлення м'язового тону у пацієнта.

2. Не здувати манжетку ЛМ до повного пробудження пацієнта.

3. Обов'язково провести санацію ротової порожнини перед тим, як здувається манжетка.

4. Попросити пацієнта відкрити рот. Якщо пацієнт правильно виконує команду, здути манжетку й обережно видалити ЛМ.

5. Визначити необхідність проведення допоміжної оксигенотерапії після видалення ЛМ.

6. Слідкувати за станом дихальних шляхів пацієнта до переводу з палати післяопераційного нагляду [11].

За даними літератури, на сьогоднішній день не зареєстровано жодного летального результату, обумовленого використанням ЛМ [9].

Хоча деякі автори вважають, що ШВЛ через ЛМ створює такий же ризик, як анестезія зі спонтанним диханням, але таке твердження все ще залишається предметом дискусій [4].

Так, у США була прийнята постанова, згідно з якою ЛМ не повинна замінювати ендотрахеальну трубку. Цей документ був прийнятий в цілях захисту від необґрунтованого застосування ЛМ і призвів до обмеження їх виробництва у США і, відповідно, скоротив показання до її використання [8]. Таким чином, була штучно створена ситуація, коли фахівці, що не володіють методикою установки ЛМ, як і раніше, вважають за краще використовувати ендотрахеальну трубку.

Але зростаючу популярність ЛМ в багатьох галузях анестезіології забезпечує саме простота її установки, мінімальна кількість ускладнень, герметичність та ізоляція дихальних шляхів, достатні для безпечного проведення ШВЛ [3].

Висновки

1. Ларингеальна маска є новою концепцією забезпечення прохідності дихальних шляхів й адекватної штучної вентиляції легень при проведенні анестезіологічного забезпечення в усіх галузях анестезіології.

2. Використання ларингеальної маски дає можливість максимально повно й якісно забезпечити прохідність дихальних шляхів і адекватну штучну вентиляцію легень при наданні швидкої і невідкладної допомоги пацієнтам з критичними станами.

Література

1. Baskett P.J.F., Parr M.J.A., Nolan J.P: The intubating laryngeal mask. Results of a multicentre trial with experience in 500 cases // *Anaesthesia*. — 1998. — №53. — P. 1174-1179.
2. Baskett P., Nolan J., Parr M. Tidal volumes which are perceived to be adequate for resuscitation // *Resuscitation*. — 1996. — №31. — P. 231-234.
3. Benumof J.L. Laryngeal mask airway. Indications and contraindications // *Citation*. — 1996. — №31. — P. 231-234.
4. Dierdorf S.F. Education in the use of the laryngeal mask airway // *Int Anesthesiol Clin*. — 1998. — №36 (2). — P. 19-28.
5. Brimacombe J., Shorney N. The laryngeal mask airway // *Br. J. Hosp. Med.* — 1992. — Vol. 3. — №47 (4). — P. 6-252.
6. Burns S.M. Safely caring for patients with a laryngeal mask airway // *Crit. Care. Nurse*. — 2001. — №21 (4). — P. 4-72.
7. Brimacombe J. Laparoscopy and the laryngeal mask airway // *Br. J. Anaesth.* — 1994. — №73 (1). — 121 p. // *Anesthesiology*. — 1992. — №77 (5). — P. 6-843.
8. Dierdorf S.F. Education in the use of the laryngeal mask airway // *Int. Anesthesiol Clin*. — 1998. — №36 (2). — P. 19-28.
9. Doerges V., Sauer C., Ocker H., Wenzel V., Schmucker P. Airway management during cardiopulmonary resuscitation. A comparison of bag-valve-mask, laryngeal mask and combitube // *Resuscitation*. — 1999. — P. 41.
10. Goodwin A.P. Postoperative oxygen via the laryngeal mask airway // *Anaesthesia*. — 1991. — №46 (8). — 700 p.
11. Kenna J.G., Neuberger J., Mieli-Vergani G., Mowat A.P., Williams R. Halothane hepatitis in children // *Br. Med. J.* — 1989. — №294. — P. 1209-1211.

Л.А. Очеретная, Т.Н. Левченко. Ларингеальная маска — альтернатива интубации трахеи. Киев, Украина.

Ключевые слова: ларингеальная маска, интубация трахеи.

В статье рассмотрены современные взгляды относительно возможности использования ларингеальной маски в качестве альтернативы интубации трахеи при проведении анестезиологического обеспечения. Приведены показания и противопоказания для ее использования.

L.A. Ocheretna, T.M. Levchenko. Laryngeal mask is an alternative of intubation of trachea. Kyiv, Ukraine.

Key words: laryngeal mask, intubation of trachea.

In the article modern looks are considered in relation to possibility of the use of laryngeal mask as an alternative of intubation of trachea during realization of the anesthesia. Testimonies over and contra-indications are brought for her use.