

УДК 616.441–089.5:615.472

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІБРООПТИЧНОГО ЛАРИНГОСКОПА FLAPLIGHT ДЛЯ ІНТУБАЦІЇ ТРАХЕЇ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ВТРУЧАННІ НА ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ

О. О. Буднюк

Одеський національний медичний університет

EFFICACY OF FIBROOPTIC LARYNGOSCOPE FLAPLIGHT FOR TRACHEAL INTUBATION IN SURGICAL INTERVENTION ON THYROID GLAND

О. О. Буднюк

РЕФЕРАТ

Обстежені 400 пацієнтів, оперованих з приводу патології щитоподібної залози. Проведена порівняльна характеристика різних ларингоскопів. Встановлено, що ларингоскоп Flaplight найбільш ефективний для інтубації трахеї.

Ключові слова: складна інтубація; ларингоскоп Flaplight.

SUMMARY

There were examined 400 patients, operated on for the thyroid gland pathology. A comparative characteristic of various laryngoscopes was conducted. It was established, that laryngoscope Flaplight is mostly effective for the tracheal intubation.

Key words: complicated intubation; laryngoscope Flaplight.

Заданими літератури, частота складної інтубації трахеї в різних галузях хірургії неоднакова [1]. Так, в загальнохірургічній практиці вона становить 1,0 – 6,4%, в акушерстві – 7,9%, у щелепно–лицьовій хірургії – 15,5%, в хірургії щитоподібної залози – 18% [2 – 4]. Проблема складної інтубації трахеї в хірургії щитоподібної залози зумовлена тим, що при збільшенні щитоподібної залози неможливе використання деяких альтернативних методів, зокрема, ретроградної інтубації та транстрахеальної струминної вентиляції [5].

Сьогодні існують понад 22 способи і пристрої, які використовують для підтримання прохідності дихальних шляхів, а також різні алгоритми дій за складної інтубації трахеї [4]. У хворих при запланованій складній інтубації трахеї ефективними виявилися ларингоскопи з фіброволоконною оптикою, а саме ригідний ларингоскоп "Bullard" [6]. Такий ларингоскоп рекомендують застосовувати у хворих за нестабільності в шийному відділі хребта і обмеження рухливості нижньої щелепи, як у дорослих, так і у дітей. Проте, застосування такого ларингоскопа практично обмежене навчальним процесом [6,7].

Деякі дослідники [7], порівнюючи ефективність інтубаційної ларингеальної маски і ларингоскопа "Bullard", не виявили достовірної різниці між ними, що свідчить про переваги ларингеальної маски [7].

Частота складної інтубації значно менша за поєднаного використання оптичного стилета з ларингоскопом McCoу [8, 9]. Перевагою цього ларингоскопа у порівнянні з іншими є рухливість наконечника клинка, що полегшує піднімання надгортанника і забезпечує кращу візуалізацію гортані.

Нажаль, сьогодні в Україні більшість сучасних оптичних ларингоскопів недоступні для практичних анестезіологів.

Мета роботи: порівняти ефективність різних ларингоскопів для інтубації трахеї у пацієнтів з хірургічною патологією щитоподібної залози.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати обстеження й лікування 400 хворих, оперованих з приводу раку щитоподібної залози, вузлового і багатовузлового зобу у відділенні загальної хірургії Одеської обласної клінічної лікарні і відділенні голови і шиї Одеського обласного онкологічного диспансера. Переважали жінки — 369 (92%), чоловіків було 31 (8%). Вік хворих від 19 до 82 років. Найбільша група представлена хворими віком від 41 до 60 років — 222 (56%).

У 170 (43%) хворих діагностований вузловий еутиреоїдний зоб, у 125 (31%) — полінодозний зоб, у 105 (26%) — рак щитоподібної залози.

В першу (контрольну) групу включені 140 хворих, яким інтубацію трахеї здійснювали з використанням ларингоскопа з ламповим світловодом, в другу (основну) групу — 130 хворих, у яких застосований ларингоскоп з фіброоптичним світловодом; в третю (основну) групу — 130 хворих, яким інтубацію трахеї виконували з використанням ларингоскопа з фіброоптичним світловодом Flaplight.

З приводу вузлового зобу всі хірургічні втручання виконанні в обсязі гемитиреоїдектомії. Методом вибору у хворих на багатовузловий зоб були: гемитиреоїдектомія — у 37 (30%), гемитиреоїдектомія з резекцією перешийка щитоподібної залози — у 3 (2,4%), субтотальна тиреоїдектомія — у 43 (34%), тотальна тиреоїдектомія — у 42 (33,6%). З приводу раку щитоподібної залози частіше виконували тотальну тиреоїдектомію — у 84 (80%) хворих, гемитиреоїдектомію — в 11 (10,5%), субтотальну тиреоїдектомію — у 4 (3,8%), тотальну тиреоїдектомію з лімфодисекцією — у 6 (5,7%).

Перед оперативним втручанням в усіх хворих визначали можливість складної інтубації трахеї шляхом ретельного збирання анестезіологічного анамнезу, об'єктивного огляду і додаткового обстеження хворого.

Брали до уваги анатомо-топографічні особливості, наявність набутих захворювань і результати різних тестів (Маллампаті, тироментальна дистанція, міжрізцева дистанція) і шкал.

Інтраопераційний моніторинг проводили відповідно до Гарвардського протоколу. Статистична обробка результатів проведена за допомогою статистичної програми Statsoft Statistica 6.0. Для об'єктивної оцінки реальності та достовірності результатів вимірювання різних показників обчислювали критерій χ^2 Пірсона. Вірогідність різниці середніх показників оцінювали при 95% довірчому інтервалі (95% ДІ).

Для об'єктивізації результатів позитивного впливу різних ларингоскопів використаний один з прийомів доказової медицини, який передбачає кількісну характеристику їх ефективності на основі зіставлення ключових показників після об'єднання їх в таблицю сполучення.

За допомогою цієї таблиці обчислювали ключові показники: зниження абсолютного ризику, кількість хворих, яких необхідно лікувати протягом певного часу, щоб попередити один несприятливий результат, зниження відносного ризику, відносний ризик (ВР) і відношення шансів (ВШ).

Дослідження проведене з дозволу комісії з питань біоетики. Ларингоскопи, які використовували в дослідженні, мають свідоцтво про державну реєстрацію в Україні.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика різних ларингоскопів

Групи хворих	Кількість хворих	Кількість спостережень інтубації трахеї				χ^2	P
		легкої		складної/невдалої			
		абс.	%	абс.	%		
Перша	140	106	75,7	26/8	18,6/5,7		
Друга	130	123	94,7	7	5,3	11,59	0,0007
Третя	130	129	99,2	1	0,8	23,93	0,0000
Разом ...	400	358	89,5	42	10,5	4,64	0,03

Таблиця 2. Ефективність різних ларингоскопів у хворих трьох груп

Показник	Величина показника в групах хворих		
	першій (n = 140)	другій (n = 130)	третьій (n = 130)
Зниження абсолютного ризику	0,13	0,18	0,23
95% ДІ	0,06 – 0,21	0,10 – 0,27	0,16 – 0,31
Кількість хворих, яких необхідно лікувати	7	5	4
95% ДІ	5 – 15	4 – 9	3 – 6
ВР 95%	2,31	0,22	0,03
ДІ	1,53 – 3,48	0,10 – 0,48	0,001 – 0,22
Зниження ВР	1,31	0,77	0,96
95% ДІ	0,62 – 2,09	0,48 – 1,11	0,67 – 1,28
ВШ	2,73	0,17	0,02
95% ДІ	1,65 – 4,51	0,07 – 0,41	0,003 – 0,17

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При застосуванні ларингоскопа Макінтош з ламповим світловодом, фіброоптичним світловодом і ларингоскопа Flaplight частота легкої інтубації становила відповідно 75,7, 94,7 і 99,2% (табл. 1).

Частота складної інтубації трахеї при використанні стандартного ларингоскопа була найвищою (18,6%). Слід зазначити, що при застосуванні стандартного ларингоскопа Макінтош у 8 (5,7%) пацієнтів інтубація виявилася невдалою.

Відзначена достовірна ефективність ларингоскопів з фіброоптичним світловодом. Так, в другій і третій групах хворих частота складної інтубації була достовірно менша, ніж у контрольній. При порівнянні ларингоскопів з фіброоптичним світловодом і Flaplight встановлені достовірні переваги ларингоскопа Flaplight. Оскільки при застосуванні стандартного ларингоскопа ВР дорівнював 2,31, (95% ДІ 1,53 – 3,48) і ВШ – 2,73 (95% ДІ 1,65 – 4,51), тобто, перевищували 1,0, це свідчило про недостатню ефективність цього ларингоскопа, а результати дослідження недостатні (табл. 2).

Зниження абсолютного ризику складної інтубації трахеї на 13% у хворих першої групи свідчить, що кількість пацієнтів, у яких необхідно застосувати стандартний ларингоскоп, щоб поліпшити ларингоскопічний вигляд в одного хворого, становить 7 (95% ДІ 5,15), що вважають недостатньо ефективним.

Використання ларингоскопа з фіброоптичним світловодом Ка Ве (Німеччина) забезпечило збільшення частоти I – II ступеня ларингеального вигляду (за Кормаком – Ліхеном). Зниження ВР складної інтубації трахеї становило 77% (95% ДІ 0,48–1,11), що відповідало клінічно значущому ефекту цього ларингоскопа і свідчило про зниження ризику складної інтубації трахеї. Зниження абсолютного ризику на 18% (95% ДІ 0,10–0,27) означає, що кількість пацієнтів, яким необхідно здійснити зовнішній ларингеальний маневр, щоб запобігти складній інтубації трахеї в одного пацієнта, дорівнює 5 (95% ДІ 4 – 9), а ризик складної інтубації трахеї значно менший. Кількість пацієнтів, яким потрібне застосування цього ларингоскопа, 2, що вважають клінічно ефективним методом щодо поліпшення ларингоскопічного вигляду.

Відношення шансів (ВШ=0,17; 95% ДІ 0,07–0,41) також свідчило про ефективність фіброоптичного ларингоскопа і зниження ризику III – IV ступеня ларингоскопічного вигляду у хворих цієї групи.

Використання ларингоскопа Flaplight з фіброоптичним світловодом Ка Ве забезпечило значне зниження частоти III – IV ступеня ларингоскопічного вигляду (за Кормаком – Ліхеном). Зниження ВР складної інтубації трахеї становило 96% (95% ДІ 0,67 – 1,28), що відповідало клінічно значущому ефекту цього ларингоскопа і свідчило, що при його застосуванні знижується ризик складної інтубації трахеї. Зниження абсолютного ризику складної інтубації

трахеї становило 23% (95% ДІ 0,16 – 0,31), а кількість пацієнтів, у яких необхідне використання цього ларингоскопа, щоб запобігти складній інтубації трахеї в одного пацієнта, дорівнювала 4 (95% ДІ 3 – 6). Перевага ларингоскопа Flaplight з фіброоптичним світловодом Ка Ве підтверджена рівнем відношення шансів (ВШ=0,02; 95% ДІ 0,003 – 0,17) і відносного ризику (ВР=0,03; 95% ДІ 0,001 – 0,22).

Таким чином, використання кількісних методів доказової медицини дозволило не тільки клінічно, а й статистично довести безумовні переваги застосування ларингоскопів з фіброоптичним світловодом Ка Ве і Flaplight для поліпшення ларингоскопічної картини і зниження частоти складної і невдалої інтубації трахеї у пацієнтів з хірургічними захворюваннями щитоподібної залози.

ВИСНОВКИ

1. При застосуванні стандартного ларингоскопа Макінтош у пацієнтів з хірургічними захворюваннями щитоподібної залози частота складної чи невдалої інтубації трахеї становить відповідно 18,6 і 5,7%.

2. Частота складної інтубації трахеї при використанні ларингоскопів з фіброоптичним світловодом і Flaplight становила відповідно 5,3 і 0,8%.

3. Найбільш ефективним для інтубації трахеї є ларингоскоп з фіброоптичним світловодом Flaplight.

4. Ларингоскоп Flaplight можна рекомендувати для інтубації трахеї у пацієнтів з хірургічними захворюваннями щитоподібної залози.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богданов А. Б. Интубация трахеи / А. Б. Богданов, В. А. Корячкин. – СПб.: Санкт-Петербург. мед. изд-во, 2004. – 183 с.
2. Буров Н. Е. Протокол обеспечения проходимости дыхательных путей (обзор литературы) / Н. Е. Буров // Клиническая анестезиология и реаниматология. – 2005. – Т. 2, № 4. – С. 2 – 15.
3. Дзядько А. М. Местная анестезия дыхательных путей при трудной интубации трахеи на фоне сохраненного сознания и спонтанного дыхания / А. М. Дзядько // Анестезиология и реаниматология. – 2002. – № 4. – С. 49 – 53.
4. Молчанов И. В. Трудный дыхательный путь с позиции анестезиолога-реаниматолога: пособие для врачей / И. В. Молчанов, И. Б. Заболотских, М. А. Магомедов. – Петрозаводск: ИнтелТек, 2006. – 128 с.
5. Анестезиологическое обеспечение операций на щитовидной железе / А. А. Неговский, Т. И. Шпажникова, А. А. Знаменский, М. Н. Замятин // Общая реаниматология. – 2008. – Т. 4, № 6. – С. 65 – 68.
6. The Parker Flex-Tiptm tracheal tube makes endotracheal intubation with the Bullard laryngoscope easier and faster / A. Suzuki, A. Tampo, N. Abe [et al.] // Eur. J. Anesthesiol. – 2008. – Vol. 25. – P. 43–47.
7. Wahlen B.M. Three-dimensional cervical spine movement during intubation using the Macintosh and Bullard laryngoscopes, the bonfils fiberscope and the intubating laryngeal mask airway / B.M. Wahlen, E. Gercek // Ibid. – 2004. – Vol. 21. – P. 907 – 913.
8. The combination of a fiberoptic stylet and a McCoy laryngoscope facilitates tracheal intubation in difficult airway cases / N. Saruki, S. Saito, T. Takahashi [et al.] // Anesthesia. – 2001. – Vol. 15. – P. 132 – 135.
9. A randomized, crossover study of the Dorges, McCoy and Macintosh laryngoscope blades in a simulated difficult intubation scenario / D. Sethuram, S. Darshane, A. Guha [et al.] // Ibid. – 2006. – Vol. 61. – P. 482 – 487.