

TNF проходять через фільтр. Пускові фактори запалення, які виводяться при гемофільтрації, залишаються невідомими. Серед можливих факторів — фрагменти комплементу С3а і С5а, які відомі як дуже активні стимулятори звільнення ІЛ-1. Ці фрагменти добре виводяться при гемофільтрації, особливо при використанні гемофільтрів з поліакрилонітрилової мембраною [6].

Заключення

Гемодинаміка і гідродинамічний статус при системному запальному відпові будь-якого генезу достатньо ідентичні і супроводжуються аналогічними іммуноферментними реакціями. Відповідно, своєчасно ініційована замісительна ниркова терапія запобігає прогресуванню поліорганної недостаточності у хворих системним запальним відповом незалежно від етіології останнього.

ЛИТЕРАТУРА

1. Келлум Д. Екстракорпоральна детоксикація в інтенсивній терапії. Взгляд в 2020 год / Д. Келлум, К. Сингбаргл // Руководство по экстракорпоральному очищенню крови в интенсивной терапии // под ред. Л. А. Бокерия, М. Б. Ярустовского. – М. : НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2009. – С. 457–467.
2. Нові аспекти розвитку системної запальної реакції після аортокоронарного шунтування / В. В. Мороз, А. Б. Салміна, А. А. Фурсов [і др.] // Обща реаніматологія. – 2008. – № IV (6).
3. Дифференційований підхід до вибору методів екстракорпоральної детоксикації при абдомінальному сепсисі / Л. Е. Шукевич, Ю. А. Чурляев, Е. В. Григорьев [і др.] // Обща реаніматологія. – 2005. – № 1 (4). – С. 36–40.
4. Bellomo R. Prolonged intermittent replacement therapy in the intensive care unit / R. Bellomo, I. Baldwin, N. Fealy // Ann. Thorac. Surg. – 2006. – Vol. 81 (4). – P. 1385–1392.
5. Довготривала інтермітуюча нирково-замісительна терапія в відділенні реанімації / R. Bellomo, I. Baldwin, T. Naka [et al.] // Анестезіологія і реаніматологія. – 2005. – № 2. – С. 74–78.
6. Global end-diastolic volume as an indicator of cardiac preload in patients with septic shock / F. Michard, S. Alaya, V. Zarka [et al.] // Chest. – 2003. – Vol. 124 (5). – P. 1900–1908.

Получена 20.11.2013

УДК 616.22-089.819.3

О. О. Буднюк, І. Л. Басенко, О. Л. Бутенко

БЕЗПЕЧНА ІНТУБАЦІЯ ТРАХЕЇ ПРИ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ОПЕРАЦІЇ ТОНЗИЛЕКТОМІЇ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 616.22-089.819.3

А. А. Буднюк, І. Л. Басенко, О. Л. Бутенко

БЕЗОПАСНАЯ ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ ПРИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПЕРАЦИИ ТОНЗИЛЭКТОМИИ

Цель — оценить эффективность использования назофарингеального воздуховода типа Wendl при анестезиологическом обеспечении тонзилэктомии.

Первая группа (n=31) — пациенты, которым назотрахеальная интубация выполнялась по стандартной методике; вторая (n=31) — больные, у которых при интубации использовали назофарингеальный воздуховод типа Wendl.

Во второй группе частота носовых кровотечений снизилась на 40 %. Степень контаминации эндотрахеальной трубки также была менее выражена.

Использование назофарингеального воздуховода типа Wendl обеспечивает атравматичность назотрахеальной интубации.

Ключевые слова: назотрахеальная интубация, тонзиллэктомия, назофарингеальный воздуховод.

UDC 616.22-089.819.3

O. O. Budnyuk, I. L. Basenko, O. L. Butenko

SAFE INTUBATION DURING ANESTHESIOLOGICAL MANAGEMENT OF OPERATION TONSILLECTOMY

Purpose. Evaluation of efficiency for soft nasopharyngeal airway type Wendl to ensure safe nasotracheal intubation during anesthesiological management of tonsillectomy operation.

Materials and methods. The study included 62 patients aged 20 to 45 years, ASA grade II, who underwent tonsillectomy. All patients were divided into two groups: the 1st group (n=31) — nasotracheal intubation was performed according to standard procedures using the endotracheal tube RAE N 7, the 2nd group (n=31) — intubation was performed using soft elastic nasopharyngeal airway type Wendl Ch 28 connected with nasotracheal tube RAE N 7. In both groups the difficulty of passage the endotracheal tube, the degree of contamination with blood and mucus, the level of patients' postintubation comfort were evaluated.

Results. In the 2nd group the incidence of nasal bleeding decreased by 40%. Degree of contamination of the endotracheal tube with blood and mucus, the level of patients' postintubation pain in the second group was also less.

Conclusion. The use nasopharyngeal airway type Wendl provides atraumatic nasotracheal intubation during anesthesiological management of tonsillectomy.

Key words: nasotracheal intubation, tonsillectomy, nasopharyngeal airway.

З метою забезпечення і підтримання прохідності дихальних шляхів при анестезіологічному забезпеченні оториноларингологічних операцій часто використовуються методика назотрахеальної інтубації. Найчастішими її ускладненнями є носові кровотечі та бактеріальна контамінація. Індивідуальні анатомічні особливості пацієнтів у вигляді вузьких носових ходів і відхилення носової перегородки, а також наявність поліпів і набряклість слизової оболонки носоглотки ускладнюють виконання назотрахеальної інтубації. Аденоїди також можуть перешкоджати проведенню назотрахеальної інтубації й obturувати просвіт інтубаційної трубки. Крім того, при травматичному відриві фрагмент аденоїдів може викликати обструкцію дихальних шляхів [1]. Ризик травматизації носоглотки зростає при використанні інтубаційної трубки з жорстким кінчиком і гострими краями вічка Мерфі. Інтенсивна васкуляризація слизової оболонки носоглотки при травматичній назотрахеальній інтубації може спричинити масивну кровотечу з порушенням візуалізації голосової щілини, обструкцією дихальних шляхів і ризиком важкої інтубації трахеї [2–4].

Використання як провідника м'якого еластичного назофарингеального повітроводу типу Wendl дозволяє оптимізувати якість виконання назофарингеальної інтубації, знизити частоту і тяжкість носових кровотеч, а також мінімізувати ризик бактеріальної контамінації дихальних шляхів.

Матеріали та методи дослідження

У дослідженні, що проводилося на базі Одеської обласної клінічної лікарні у 2012–2013 рр., взяли участь 62 пацієнти віком від 20 до 45 років, яким виконувалися

лась операція тонзилектомія. Анестезіологічний статус за ASA — II клас. З дослідження були виключені: вагітні, пацієнти з документованим фактом важкої інтубації трахеї, з порушеннями системи гемостазу у вигляді вираженої гіпокоагуляції, рецидивними носовими кровотечами, з алергією на латекс, а також хворі з шлунково-стравохідним рефлюксом, що потребують застосування техніки швидкої послідовної індукції.

Усі пацієнти були розділені на дві групи залежно від методики назотрахеальної інтубації. До першої групи (n=31) увійшли хворі, яким назотрахеальна інтубація виконувалася за стандартною методикою назотрахеальною трубкою RAE № 7, до другої групи (n=31) — пацієнти, у яких при інтубації як провідник використовувався м'який еластичний назофарингеальний повітровід типу Wendl Ch 28, з'єднаний з назотрахеальною трубкою RAE № 7.

З метою визначення більш придатної для назотрахеальної інтубації половини носової порожнини пацієнти обох груп перед анестезією по черзі дихали через праву та ліву ніздрі. Для інтубації вибиралася ніздря з більш інтенсивним повітряним потоком.

До премедикації як протиконгестивний засіб застосовували 0,05 % розчин оксиметазоліну гідрохлориду по дві краплі в кожен ніздрю. Маючи альфа-адреноміметичну активність, даний препарат є вазоконстриктором і знижує ризик масивних носових кровотеч при назотрахеальній інтубації.

Анестетики, анальгетики і міорелаксанти були стандартизовані для всіх пацієнтів обох груп. Індукція в анестезію — 1 % діізопропілфенол 2,5 мг/кг; міорелаксація перед інтубацією — 2 % суксаметонію йодид 2 мг/кг; підтримання анестезії — 1 % діізопропілфенол 4–12 мг/(кг·год) згідно з параметрами, що моніторуються, та клінічною картиною; інтраопераційна міорелаксація — 1 % розчин рокуронію броміду 0,6 мг/кг; анальгезія — 0,005 % фентаніл 0,2 мг (доза навантаження) і 0,1 мг кожні 20 хв (підтримуюча доза).

Після індукції в анестезію назотрахеальну інтубацію у пацієнтів першої групи проводили за стандартною методикою. Вибравши відповідну для інтубації ніздрю, у нижній носовий хід паралельно дну порожнини носа і перпендикулярно площині лица вводили ендотрахеальну трубку RAE № 7, попередньо зволоженою інертним гідрофільним гелем. Зріз трубки з вічком Мерфі спрямовували латерально, у протилежний бік від нижньої носової раковини. Для полегшення правильної орієнтації ендотрахеальної трубки паралельно дну порожнини носа, її злегка підтягували в краніальному напрямку. Далі інтубаційну трубку просували до появи її в ротоглотці. Під контролем ларингоскопа візуалізували голосову щілину і проводили в неї інтубаційну трубку за допомогою щипців Мегіла.

У пацієнтів другої групи назотрахеальну інтубацію проводили з використанням м'якого еластичного назофарингеального повітроводу типу Wendl, зволоженого гідрофільним гелем. Умовно дану техніку назотрахеальної інтубації розділили на три етапи. Перший етап: в обрану для інтубації ніздрю після індукції в анестезію у нижній носовий хід вводили повітровід типу Wendl на всю його довжину, просуваючи паралельно дну порожнини носа, до проксимального розширення повітроводу. Потім протягом 1–2 хв продовжували маскову вентиляцію. Другий етап: щільно утримуючи пальцями лівої руки назофарингеальний повітровід, інтубаційну трубку типу RAE № 7 вставляли в проксимальне його розширення таким чином, щоб зріз інтубаційної трубки з вічком Мерфі з'єднувався урівень із проксимальним кінцем повітроводу (рис. 1).

Третій етап: у відповідному вигляді ендотрахеальну трубку продовжували просувати по нижньому носовому ходу до моменту візуалізації в ротоглотці ді-



Рис. 1. Другий етап назофарингеальної інтубації за допомогою повітроводу типу Wendl

лянки з'єднання проксимального розширення повітроводу з інтубаційною трубкою під контролем ларингоскопа. Щипцями Мегіла роз'єднували повітровід з ендотрахеальною трубкою і видаляли його з ротоглотки. Інтубаційну трубку вводили в голосову щілину.

Назотрахеальна інтубація у пацієнтів обох груп була завершена за допомогою прямої ларингоскопії.

В обох групах пацієнтів були оцінені такі параметри: складність проведення назотрахеальної трубки, ступінь контамінації інтубаційної трубки кров'ю та слизом, рівень «постінтубаційного комфорту» у пацієнтів.

Ступінь складності проведення інтубаційної трубки оцінював анестезіолог, що безпосередньо виконував назотрахеальну інтубацію, згідно з такою класифікацією:

- 1 — легке проведення інтубаційної трубки;
- 2 — деякі труднощі при проведенні інтубаційної трубки;
- 3 — значні труднощі при проведенні інтубаційної трубки;
- 4 — неможливість проведення інтубаційної трубки.

Ступінь контамінації ендотрахеальної трубки кров'ю та слизом оцінював анестезіолог, що не виконував назотрахеальну інтубацію і перебував за межами операційної та, відповідно, не був обізнаний з методикою проведення назотрахеальної інтубації у кожного конкретного пацієнта. Враховувалася така класифікація:

- 1 — повна відсутність крові та слизу в інтубаційній трубці;
- 2 — часткова забрудненість кров'ю та слизом інтубаційної трубки;
- 3 — сильна забрудненість кров'ю та слизом інтубаційної трубки.

Рівень больових постінтубаційних відчуттів у носо- і ротоглотці у пацієнтів оцінював згідно з візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) болю від 0 до 10 балів через 6 год після операції анестезіолог, який не був задіяний у попередніх етапах дослідження.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за t-критерієм Стьюдента за допомогою програми Microsoft Excel, де за рівень статистичної достовірності приймали $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

Ступінь складності проведення інтубаційної трубки у п'ятьох пацієнтів першої групи сягав 4. Дані хворі були виключені зі статистичного розрахунку ускладнень назотрахеальної інтубації першої досліджуваної групи у зв'язку з не-

можливістю виконання назотрахеальної інтубації за стандартною методикою. Усі п'ятеро пацієнтів були успішно інтубовані з першої спроби з використанням назофарингеального повітровою типу Wendl. У першій групі ступінь складності проведення ендотрахеальної трубки дорівнював 2 і 3 — у середньому 2, а у другій групі — 1 і 2 — у середньому 1 ($p=0,004$). Ступінь контамінації ендотрахеальної трубки кров'ю та слизом у другій групі був меншим, ніж у першій групі, і становив 1 і 2 (у середньому 1) порівняно з 2 і 3 (у середньому 2) відповідно ($p<0,001$). Частота кровотечі у пацієнтів другої групи також була значно меншою, ніж у пацієнтів першої групи, і становила 3 і 13 відповідно ($p<0,001$). Тяжкість кровотечі у першій групі у середньому дорівнювала 2, а у другій групі — у середньому 1 ($p=0,001$). Рівень больових постінтубаційних відчуттів, згідно з ВАШ, у другій групі становив $0,23\pm 0,09$, а у першій групі — $0,81\pm 0,27$; $p=0,036$ (табл. 1).

При використанні м'якого еластичного назофарингеального повітровою типу Wendl не виявлено жодного випадку інтра- та післяопераційного пошкодження манжети ендотрахеальної трубки.

Типовими ускладненнями стандартної техніки назотрахеальної інтубації є носові кровотечі, що виникають унаслідок ушкодження слизової оболонки носа або глотки інтубаційною трубкою, що має жорсткий кінчик і гострі краї вічка Мерфі. Топографія просування інтубаційної трубки по нижньому носовому ходу до ротоглотки така, що при утрудненому просуванні трубки та збільшенні сили натискання на неї можливе різке згинання ендотрахеальної трубки з підвищенням ризику її проникнення в підслизовий шар і як наслідок — імовірним розвитком заглоткового абсцесу. З метою зниження ризику кровотеч у пацієнтів обох груп використовували назальні вазоконстрикторні препарати. Однак у першій групі пацієнтів, назотрахеальна інтубація у яких виконувалася за стандартною методикою, частота масивних носових кровотеч як і раніше залишалася високою (50 %), що потребувало повторного застосування місцевих вазоконстрикторів. Використання м'якого гнучкого назофарингеального повітровою типу Wendl забезпечує атравматичне проходження ендотрахеальної трубки по нижньому носовому ходу уздовж дна порожнини носа до ротоглотки. Проксимальний кінець повітровою типу Wendl Ch 28 точно відповідає кінчику інтубаційної трубки RAE № 7. Гострі краї вічка Мерфі та жорсткий кінчик ендотрахеальної трубки повністю закриваються проксимальним розширенням повітровою, що робить можливим використання його як м'якого провідника. Введення інтубаційної трубки в носовий хід у відповідному вигляді мінімізує ризик ушкодження носоглотки. Застосування назофарингеального повітровою забезпечує атравматичність

Таблиця 1

Порівняльна характеристика методик назотрахеальної інтубації

Показник	Перша група		Друга група		
	<i>n</i> *	Результати	<i>n</i> *	Результати	<i>p</i>
Проведення крізь носовий хід	31	2 (2; 3)	31	1 (1; 2)	0,004
Кров на кінчику трубки	26	2 (1; 3)	31	1 (1; 1)	< 0,001
Слиз на кінчику трубки	26	2 (2; 3)	31	1 (1; 2)	< 0,001
Частота кровотеч	26	13	31	3	< 0,001
Тяжкість кровотеч	26	2 (1; 3)	31	1 (1; 1)	0,001
ВАШ болю	26	$0,81\pm 0,27$	31	$0,23\pm 0,09$	0,036

Примітка. * — *n* — кількість пацієнтів.

назотрахеальної інтубації, зменшує ступінь контамінації інтубаційної трубки кров'ю та слизом і значно знижує рівень больових постінтубаційних відчуттів.

Висновки

1. Застосування техніки назотрахеальної інтубації з використанням м'якого еластичного назофарингеального повітровою типу Wendl забезпечує атравматичність даної маніпуляції.

2. Використання назофарингеального повітровою типу Wendl зменшує частоту носових кровотеч на 40 % і знижує ризик контамінації дихальних шляхів слизом і кров'ю.

3. Зменшення частоти та ступеня больових постінтубаційних відчуттів у носі і ротоглотці створює комфорт у пацієнтів у післяопераційному періоді, яким назотрахеальна інтубація виконувалася за допомогою назофарингеального повітровою типу Wendl.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Алгоритмы при трудной интубации и экстубации трахеи* / О. А. Тарабрин, В. В. Суслов, А. А. Буднюк, И. Л. Басенко. – Одесса, 2012. – 140 с.

2. *Тарабрин О. О.* Забезпечення прохідності дихальних шляхів: тяжка інтубація трахеї, прогнозування і тактика лікаря-анестезіолога : метод. рекомендації / О. О. Тарабрін, В. В. Суслов, О. О. Буднюк. – К., 2011. – 21 с.

3. *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.

4. *Difficult Airway Society guidelines for management of unanticipated difficult intubation* / J. J. Henderson, M. T. Popat, I. P. Latta, A. C. Pearce // *Eur. J. Anesthesiol.* – 2004. – Vol. 59. – P. 675–694.

Одержано 25.11.2013

УДК 616-005.6-084

Ю. О. Вінник, О. І. Щур, О. О. Павлов

ПРОВЕДЕННЯ ТРОМБОПРОФІЛАКТИКИ У ПАЦІЄНТІВ З ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЮ РЕЗЕКЦІЄЮ ПРОСТАТИ

Харківська медична академія післядипломної освіти, Харків, Україна

УДК 616-005.6-084

Ю. А. Винник, О. И. Щур, А. А. Павлов

ПРОВЕДЕНИЕ ТРОМБОПРОФИЛАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИЕЙ ПРОСТАТЫ

Венозный тромбоземболизм потенциально опасен для жизни осложнением у больных, перенесших хирургическое вмешательство, а также сохраняющих неподвижность после травмы или вследствие наличия какой-либо другой патологии. Принимая во внимание актуальность тромбопрофилактики и возможные осложнения от ее проведения, авторы выполняли исследование с целью решения вопроса об эффективности и безопасности применения эноксапарина Фленокс производства компании «Фармак» в клинике онкологии.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 59 пациентов, которые были разделены на 2 группы в зависимости от вида тромбопрофилактики.