

ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ Է  
ԵՊԲՀ ՊԻՏԱԿՈՐՐԴԻՆԱՑԻՈՆ  
ԽՈՐՀՐԴԻ ՆԻՍՏՈՒՄ  
ՆԱԽԱԳԱՀ կ.գ.դ., պրոֆեսոր  
Կ.Բ. ԵՆԿՈՅԱՆ

Արձանագրություն № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_թ.

Բժշկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման  
ատենախոսության

## Պ Լ Ա Ն - Ա Ն Ո Տ Ա Ց Ի Ա

- Հայցորդ -** Շահպարտյան Ռաֆիկ Գրիքորի  
«Նյու-մեդ» բժշկական կենտրոն, դիմաձևոտային  
վիրաբույժ
- Թեզի վերնագիրը -** Վերին տրախեոստոմայի մոդիֆիկացված եղանակի  
կիրառումը վերին շնչուղիների պլանային և  
անհետաձգելի պրոթեզավորման նպատակով
- Գիտական ղեկավար -** Պողոսյան Աննա Յուրիի  
Վիրաբ. ստոմ. և դիմաձևոտային վիրաբուժության  
ամբիոնի պրոֆեսոր, բ.գ.դ.
- Մասնագիտական դասիչը** ԺԴ. 00.15 «Վիրաբուժություն»

2019 թ.

Утверждено на заседании научно-координационного Совета

Ереванского Государственного медицинского

Университета им. М. Гераци

Председатель Совета

д.м.н., профессор Енкоян К.Б.

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ << \_\_\_\_ >> \_\_\_\_\_ 201 г.

На соискание ученой степени кандидата медицинских наук

#### АННОТИРОВАННЫЙ ПЛАН

Соискатель-	Шахпаронян Рафик Григорьевич «Нью-Мед» Медицинский центр, челюстно-лицевой хирург
Название темы-	«Применение модифицированного метода верхней трахеостомии в целях планового и неотложного протезирования верхних дыхательных путей»
Научный руководитель-	Профессор кафедры хир. стом. и челюстно-лицевой хирургии, д.м.н. Погосян Анна Юрьевна
Специальность-	14.00.15- Хирургия

2019 г.

## **1. Актуальность проблемы**

### **1.1 Введение**

Трахеостомия - хирургическая операция образования временного или стойкого соустья полости трахеи с окружающей средой, осуществляемое путём введения в трахею канюли или подшиванием стенки трахеи к коже. Трахеостомия выполняется в плановом порядке больным, находящимся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ), либо с целью восстановления дыхательной функции больным с дыхательной недостаточностью на фоне декомпенсированного стеноза гортани и трахеи (экстренная, срочная, отсроченная трахеостомия) (Лафуткина Н.В., 2008; Крюков А.И. Кунельская Н.Л., 2016; Rana S, Pendem S et al., 2005; Vianna A. 2007; De Leyn P, Bedert L et al., 2007, Szmuk P, Ezri T et al., 2008, Bösel J, 2014, Trouillet JL., Collange O., Belafia F. et al., 2018). Причины, вызывающие стеноз дыхательных путей многочисленны: пролонгированная интубация гортани и трахеи, травмы головы и шеи, гнойно-воспалительные заболевания шеи, опухолевые процессы верхних дыхательных путей, операции на щитовидной железе, системные заболевания и другие (Паршин В.Д. 2008) . По уровню рассечения трахеи относительно перешейка щитовидной железы различают верхнюю, среднюю и нижнюю трахеостомию.

Взрослым производят верхнюю трахеостомию, детям нижнюю, так как у них щитовидная железа расположена выше. Среднюю трахеостомию производят крайне редко, если невозможно произвести верхнюю или нижнюю, например, при особом анатомическом варианте расположения щитовидной железы или при опухоли щитовидной железы (Паршин В.Д. 2008; Крюков А.И. Кунельская Н.Л., 2016; Heffner JE, Miller KS et al., 1986; Durbin CG., 2005; Delaney A, Bagshaw SM, Nalos M. 2006; Szmuk P, Ezri T et al., 2008, Engels PT, Bagshaw SM et al., 2009) . На сегодняшний день существуют два основных подхода к проведению верхней трахеостомии: открытый (хирургический) и пункционно-дилатационный методы. Вопрос-какой же метод трахеостомии является лучше в плане меньших осложнений и легкости техники выполнения является спорным по сей день (Delaney A et al., 2006; Halum SL, Ting JY et al., 2012; Bösel J, 2014, Cipriano A, Mao M.L. 2015; Klemm E, Nowak AK, 2017, Trouillet JL., Collange O., Belafia F., et al., 2018). У каждого из этих методов есть свои показания и противопоказания. Считается, что методом «первой линии» является пункционно-дилатационная трахеостомия (ПДТ), поскольку считается малотравматичной, характеризуется минимальным гипоксическим периодом при канюляции, сокращением времени отлучения больного от аппаратного дыхания (до 30 % в

сравнении с классическим оперативным способом проведения трахеостомии) (Паршин В.Д. 2008; Delaney A, Bagshaw SM, Nalos M. 2006; Cheung NH, Napolitano LM, 2014; Engels PT, Bagshaw SM et al., 2009; Bösel J, 2014; Cipriano A, Mao M.L et al., 2015). Однако, недостатком проведения ПДТ является отсутствие визуального контроля за состоянием гемостаза в течение манипуляции. Противопоказаниями же к проведению ПДТ являются: анатомические особенности (короткая шея, ожирение), ранее проведенная операция на шее, наличие травм в ЧЛЮ и шеи, наличие коагулопатии (Scurry Jr.WC, McGinn JD, 2007; Oliver ER, Gist A, Gillespie MB, 2007; Halum SL, Ting JY, 2012, Cipriano A, Mao M.L. 2015).

Открытая трахеостомия позволяет проведение протезирования верхних дыхательных путей в случае анатомических и функциональных противопоказаний при ПДТ. Положительной стороной открытой трахеостомии является визуальный контроль при проведении операции. Традиционный метод верхней трахеостомии подразумевает проведение вертикального разреза кожи длиной 4-5 см от середины перстневидного хряща до яремной вырезки либо горизонтальный разрез кожи на 1.5 см ниже кровня перстневидного хряща длиной 6-7 см. (В.Л. Кассиль, 2004; Жук И.Г., 2017). Перешеек щитовидной железы рассекается и ушивается. Однако открытый метод трахеостомии имеет свои недостатки и, в связи с этим, возможные интра- и постоперационные осложнения, связанные с техникой проведения операции (Delaney A, Bagshaw SM, Nalos M 2006; Halum SL, Ting JY et al., 2012; Cipriano A, Mao M.L et al., 2015; Klemm E, Nowak AK 2017, Cramer JD, Graboyes EM, Brenner MJ. 2019).

1. Вертикально проведенный разрез приводит к грубым эстетическим нарушениям
2. Горизонтальный разрез кожи длиной 5-6 см обязует наложению швов, что требует дополнительного ухода в послеоперационном периоде, а близкое расположение швов к трахеостомической трубке и тугое ушивание может способствовать подкожной эмфиземе
3. Острое рассечение тканей (мышечно-фасциальный слой, перешеек щитовидной железы) повышает вероятность интраоперационного кровотечения, удлиняет время операции из-за необходимости лигирования кровоточащих сосудов, а в послеоперационном периоде не исключается вторичное кровотечение из-за несостоятельности швов.

Кровотечение считается самым частым и грозным интраоперационным и ранним послеоперационным осложнением трахеостомии, нередко с летальным исходом, и по данным литературы встречается от 2.6% до 16 % случаев (Klemm E, Nowak AK, 2017).

Среди других интраоперационных осложнений следует отметить повреждение локальных структур, паратрахеальная канюляция, пневмоторакс, повреждение задней стенки трахеи и пищевода и др. (Durbin CG Jr, 2005; Halum SL, Ting JY et al., 2012; Cipriano A, Mao M.L. 2015, Cramer JD, Graboyes EM, Brenner MJ. 2019).

Анализируя литературные данные клинических исследований, можно сказать что, на сегодняшний день осложнения трахеостомии, включая летальные исходы, составляют от до процентов, и выбор оптимального метода трахеостомии, обеспечивающего быстрое выполнение, малотравматичность и меньший процент осложнений полемичен, продолжается по сей день и требует дальнейших разработок в этом направлении.

Целью нашей работы является повышение эффективности проведения верхней трахеостомии применением модифицированного хирургического подхода

## **1.2. Характеристика и критика аналогов и прототипа**

**Крюков А.И. Кунельская Н.Л. Кирасирова Е.А. Тарасенкова Н.Н. Горбан Д.Г. Мирошниченко Н.А. Мамедов Р.Ф. Пересмотр классических представлений о трахеостомии. «РМЖ» №5, 2016, стр.46-50**

С целью сокращения рисков возникновения возможных послеоперационных осложнений и повышения эффективности реабилитации данной категории больных авторы рекомендуют хирургическую тактику при котором проводится вертикальный разрез кожи и подкожной клетчатки от перстневидного хряща до яремной вырезки. Выделение передней стенки трахеи проводится тупым путем. После вскрытия передней стенки трахеи авторы формируют трахеостому путем ушивания кожи с трахеей и потом только устанавливают трахеостомическую трубку.

Предложенный авторами классический вертикальный разрез кожи приводит к грубым послеоперационным рубцам, которые кроме эстетического дефекта зачастую приводят к ограничениям подвижности шеи. Хирургическое формирование трахеостомы довольно часто способствует образованию стойкого трахео-кожного свища после деканюляции.

**Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Жук И.Г. Учебное пособие; 2017, стр. 40-42**

Производят поперечный разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 5-7 см под перстневидным хрящом либо вертикальный разрез от уровня перстневидного хряща до вырезки грудины. Многочисленные небольшие вены рассекаются между лигатурами. Связку, соединяющую перешеек щитовидной железы с перстневидным хрящом пересекают в поперечном направлении. Сильно развитая пирамидальная доля резецируется и лигируется. Резецируются 2-3 трахеальные кольца.

Поперечный разрез кожи является более эстетичным, чем вертикальный, однако длина 5-6 см требует наложения послеоперационных швов. Рассечение и лигирование сосудов и перешейка железы требует дополнительного времени и чревато поздними кровотечениями при несостоятельности швов.

**C. Molardi A, Benassi F, Manca T, Ramelli A, Vezzani A et al. (2016) Parma tracheostomy technique: a hybrid approach to tracheostomy between classical surgical and percutaneous tracheostomies. J Thorac Dis. Dec; 8(12):3633-3638.**

Авторы предложили новый метод трахеостомии, который описали как гибридный между классической хирургической трахеостомией и ПДТ методом. Модификация заключалась в том, что классический вертикальный разрез уменьшался до 1.5 см, остальные ткани препарировались тупо до передней стенки трахеи, а разрез трахеи производился горизонтально между первым и вторым горизонтальными кольцами. Авторы также провели сравнительный анализ возможных осложнений предложенного метода (67 больных) с классическим хирургическим доступом (56 больных). Результаты исследований показали, что новый метод легче выполнить, более щадящий с лучшим эстетическим результатом, но в плане интраоперационных и послеоперационных осложнений одинаков с классическим методом.

Несмотря на уменьшение длины, вертикальный разрез на шее приводит к рубцеванию и более грубому эстетическому результату, чем горизонтальный. Анализ же осложнений не показал значительной разницы между обеими группами.

## **2. Цели и задачи исследования**

1. Повышение эффективности проведения верхней трахеостомии у неотложных и плановых больных

2. Ретроспективный анализ осложнений пункционно-дилатационной трахеостомии в клинике <<Гераци>> №1 за период 2012-2015 гг
3. Оценка эффективности применения предложенного метода верхней трахеостомии у больных, находящихся на ИВЛ в отделении реаниматологии
4. Оценка эффективности применения предложенного метода верхней трахеостомии по неотложным показаниям
5. Сравнительный анализ осложнений при модифицированного, классического и пункционно-дилатационного (ПДТ) методов трахеостомии
6. Обсуждение результатов лечения на основании клинических обследований.

### **3. Планируемый вид научного исследования**

1. Клинический
2. Лабораторный
3. Статистический

### **4. Объекты и методы исследования**

#### **4.1. Объекты исследования и планируемое количество наблюдений**

Планируется произвести 110 плановых трахеостомий пациентам, находящимся на ИВЛ в отделении реаниматологии и анестезии, а также пациентам с опухолевыми и воспалительными заболеваниями шеи для интубации в целях оперативного вмешательства.

#### **4.2. Предполагаемый результат планируемого исследования:**

Повышение эффективности трахеостомии в плане сокращения времени операции, послеоперационного ухода, уменьшения количества возможных до и послеоперационных осложнений,

#### **4.3. Теоретическая и практическая значимость:**

Внедрение предложенного метода в клиническую практику уменьшит длительность операции трахеостомии, что особенно важно в случаях неотложного вмешательства, уменьшит риск интраоперационных и постоперационных осложнений, обеспечит эстетичный

полеоперационный рубец. Предложенный метод верхней трахеостомии будет внедрен на базах кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

#### **4.4 Научная новизна**

Впервые будет

1. Предложен модифицированный метод верхней трахеостомии в целях планового протезирования верхних дыхательных путей
2. Предложен модифицированный метод верхней трахеостомии в целях неотложного протезирования верхних дыхательных путей
3. Проведен сравнительный анализ модифицированного метода трахеостомии с ПДТ и классическим методом
4. Проведен сравнительный анализ осложнений модифицированного метода трахеостомии с ПДТ и классическим методом

#### **4.5. База проведения научного исследования:**

Отделение ЛОР и челюстно-лицевой хирургии и отделение анестезиологии и реаниматологии “Гераци” №1 больничного комплекса

#### **5. Соответствие работы с утвержденной темой:**

5.1 Работа является частью научного плана кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ЕГМУ

5.2 Соискателем лично проводится отбор литературы, проводится часть клинических исследований как основной, так и контрольных групп, анализ результатов исследований, участие в оформлении статей.

#### **6. Календарные сроки учебных программ**

Учебные процессы кредитной системой, экзамены		Количество	Сроки Весна/Осень
1.	Общеобразовательный курс	20 кредитов	
2.	Специализированный курс	20 кредитов	
3.	Квалификационные экзамены		



<b>7.Календарные сроки выполнения работы</b>		
1.	Необходимые этапы в течение периода исследования	Сроки
2.	Анализ первичных источников	2018 - 2019
3.	Овладение методами обследования	2018- 2019
4.	Промежуточная аттестация (1)	2019
5.	Сбор материалов обследования	2018- 2022
6.	Промежуточная аттестация (2)	2020
7.	Публикация научных статей	2018-2022
8.	Промежуточная аттестация (3)	2021
9.	На основании результатов собственного исследования, научная статья в журнале	2020
10.	Оформление работы	2021-2022
11.	Обобщающая аттестация	2021
12.	Представление докладов	2020-2022
13.	Командировки	2019, 2020, 2021
14.	Апробация работы	2022 май
15.	Защита диссертации	2022 ноябрь

#### **7. Публикации по теме**

1. Погосян А.Ю., Погосян Ю.М., Шахпаронян Р.Г. Модифицированный хирургический подход для проведения верхней трахеостомии. Вопросы теоретической и клинической медицины. Научно-практический журнал. 2016. №3(106), стр. 62-63
2. Погосян А.Ю., Малхасян И.Э., Манучарян Г.К., Шахпаронян Р.Г. Показания, сроки проведения и методы трахеостомии у пациентов, находящихся на пролонгированной ИВЛ.
3. Poghosyan A.Yu., Malkhasyan I.E., Manucharyan G.K., Shahparonyan R.G. New Method of Tracheostomy in ICU Patients in “Heratsy” №1 Hospital. The New Armenian Medical Journal. Supplement. 2017 Nov. Vol. 11, №3, p.77
4. Poghosyan A.Yu., Malkhasyan I.E., Manucharyan G.K., Shahparonyan R.G., Tadevosyan A.E. Journal of Interdiscipl Med Dent Sci 2018, 6:1 DOI: 10.4172/2376-032X.1000226. Modified Method of Tracheostomy in ICU Patients in “Heratsi” No.1 Hospital

5. Արտոնագիր - Պոդոսյան Ա. Յու., Պոդոսյան Յու.Մ., Շահպարտյան Ռ.Փ.  
Տրախեոստոմիայի եղանակ. Արտոնագիր #3046 Ա. Գրանցված 03.10.2016

**8. Использованная литература.**

1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Жук И.Г. Учебное пособие; 2017, стр. 40-42
2. Искусственная и вспомогательная вентиляция легких. В.Л. Кассиль, М.А. Выжигина, Г.С. Лескин Москва 2004г. стр. 6-7
3. Крюков А.И. Кунельская Н.Л. Кирасирова Е.А. Тарасенкова Н.Н. Горбан Д.Г. Мирошниченко Н.А. Мамедов Р.Ф. Пересмотр классических представлений о трахеостомии. «РМЖ» №5, 2016, стр.46-50
4. Лафуткина Н.В. «Алгоритм ведения больных, перенесших трахеостомию в отделении интенсивной терапии». Автореферат 2008, 22 ст
5. Паршин В.Д. «Трахеостомия». «ГЭОТАР– Медиа». Москва, 2008, 86 стр.
6. Bösel J Tracheostomy in stroke patients.Curr Treat Options Neurol. 2014, Jan;16(1):274. doi: 10.1007/s11940-013-0274-1
7. Cheung NH, Napolitano LM. Tracheostomy: epidemiology, indications, timing, technique, and outcomes. Respir Care. Jun; 2014, 59(6):895-915
8. Cipriano A, Mao M.L, Hon H.H, Daniel Vazquez D,Stawicki S.P, et al. An overview of complications associated with open and percutaneous tracheostomy procedures.Int J Crit Illn Inj Sci. Jul-Sep; 2015, 5(3): 179–188.
9. Cramer JD, Graboyes EM, Brenner MJ. Mortality associated with tracheostomy complications in the United States: 2007-2016.Laryngoscope. 2019 Mar;129(3):619-626.
10. De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, Depuydt P, Lauwers G et al. Belgian Association of Pneumology and Belgian Association of Cardiothoracic Surgery. Tracheotomy: clinical review and guidelines. Eur J Cardiothorac Surg. 2007, Sep;32(3):412-21
11. Delaney A, Bagshaw SM, Nalos M. Percutaneous dilatational tracheostomy versus surgical tracheostomy in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2006;10:R55
12. Durbin CG., Jr Techniques for performing tracheostomy. Respir Care. 2005;50:488–96.
13. Engels PT, Bagshaw SM, Meier M, Brindley PG. Tracheostomy: from insertion to decannulation. Can J Surg. 2009, Oct; 52(5): 427–433

14. Freeman BD, Morris PE. Tracheostomy practice in adults with acute respiratory failure. *Crit Care Med.* 2012, 40(10):2890–6.
15. Halum SL, Ting JY, Plowman EK, Belafsky PC, Harbarger CF et al. Laryngoscope. A multi-institutional analysis of tracheotomy complications. 2012, Jan;122(1):38-45.
16. Heffner JE, Miller KS, Sahn SA. Tracheostomy in the intensive care unit. Part 1: Indications, technique, management. *Chest.* 1986, 90:269–74.
17. Klemm E, Nowak AK. Tracheotomy-Related Deaths. *Dtsch Arztebl Int.* Apr. 2017, 21;114(16):273-279.
18. Molardi A, Benassi F, Manca T, Ramelli A, Vezzani A et al. Parma tracheostomy technique: a hybrid approach to tracheostomy between classical surgical and percutaneous tracheostomies. *J Thorac Dis.* 2016, Dec; 8(12):3633-3638
19. Rana S, Pendem S, Pogodzinski MS, Hubmayr RD, Gajic O Tracheostomy in critically ill patients. *Mayo Clin Proc.* 2005, 80(12):1632–8.
20. Scurry Jr.WC, McGinn JD. Operative tracheotomy. *Operative techniques in Otolaryngology.* 2007, June Vol.18, Issue 2, p. 85-89
21. Szmuk P, Ezri T, Evron S, et al. A brief history of tracheostomy and tracheal intubation, from the Bronze Age to the Space Age. *Intensive Care Med.* 2008;34:222–8.
22. Trouillet JL., Collange O., Belafia F., Blot F., Capellier G. et al., Tracheotomy in the intensive care unit: guidelines from a French expert panel. *Ann Intensive Care.* 2018; 8: 37.
23. Vianna A. Tracheostomy in patients on mechanical ventilation: when is it indicated? *J. bras. pneumol.* vol.33 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2007, 1806-3713

Научный руководитель -

д.м.н., профессор Погосян А. Ю.

Соискатель -

Шахпаронян Рафик Григорьевич

тел. (+374) 93 22 19 29; dr.shahparonyan@mail.ru