

ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медицини катастроф та військової медицини



Р. М. Кузів, Ю. О. Міхеєв, Я. В. Телушко, С. І. Савченко

ТРАХЕОСТОМІЯ

Навчальний посібник



Львів
Видавець Марченко Т. В.

*Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМФУ
та рекомендовано для використання в освітньому процесі
протокол №4 від 24 квітня 2025 р.*

Автори:

Р. М. Кузів – підполковник медичної служби, командир військової частини А3309;

Ю. О. Міхеев – д-р мед. наук, професор кафедри медицини катастроф та військової медицини Запорізького державного медико-фармацевтичного університету, майор медичної служби, провідний хірург військової частини А3309;

Я. В. Телушко – канд. мед. наук, доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини Запорізького державного медико-фармацевтичного університету, майор медичної служби, начальник відділення торакальної хірургії військової частини А3309;

С. І. Савченко – канд. мед. наук, асистент кафедри медицини катастроф та військової медицини Запорізького державного медико-фармацевтичного університету, молодший лейтенант медичної служби, ординатор відділення торакальної хірургії військової частини А3309.

Рецензенти:

С. І. Воротинцев – д-р мед. н., професор, завідувач кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Запорізького державного медико-фармацевтичного університету;

С. М. Завгородній – д-р мед. н., професор, завідувач кафедри загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти Навчально-наукового інституту післядипломної освіти Запорізького державного медико-фармацевтичного університету.

Т 31 **Трахеостомія** : навч. посіб. / Р. М. Кузів, Ю. О. Міхеев, Я. В. Телушко, С. І. Савченко. — Львів : Видавець Марченко Т. В. — 104 с., іл.

ISBN 978-617-8194-72-7

У посібнику висвітлені анатомія та фізіологія трахеї, сучасні підходи до вибору методу трахеостомії. Розглянуті покази до операції, техніка мінітрахеостомії, традиційної хірургічної трахеостомії та варіанти пункційно-дилатаційної трахеостомії, а також її ускладнення. Окрема увага приділена догляду за трахеостомою.

Видання розраховане на широке коло спеціалістів охорони здоров'я: студентів, лікарів-інтернів, хірургів, анестезіологів, отоларингологів, торакальних хірургів.

УДК 616.231-089.85(07)

© Кузів Р.М., Міхеев Ю.О., Телушко Я.В.,
Савченко С.І.

© Видавець Марченко Т. В.

ISBN 978-617-8194-72-7

ЗМІСТ

<i>Перелік умовних скорочень</i>	<i>4</i>
<i>Вступ</i>	<i>5</i>
<i>Анатомія трахеї</i>	<i>7</i>
<i>Фізіологія трахеї в нормі та після трахеостомії</i>	<i>17</i>
<i>Загальні положення</i>	<i>31</i>
<i>Техніки виконання мінітрахеостомії</i>	<i>37</i>
<i>Техніки виконання відкритої хірургічної трахеостомії (ВХТ)</i>	<i>39</i>
<i>Черезшкірна дилатаційна трахеостомія</i>	<i>46</i>
<i>Ускладнення трахеостомії</i>	<i>52</i>
<i>Вибір методики</i>	<i>56</i>
<i>Тестові завдання для самоконтролю</i>	<i>57</i>
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>88</i>
<i>Список рекомендованої літератури</i>	<i>91</i>
<i>Додаток А</i>	<i>93</i>
<i>Додаток В</i>	<i>99</i>

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВХТ	–	відкрита хірургічна трахеостомія
ОФВ1	–	об'єм форсованого видиху за першу секунду
ФЖЄЛ	–	форсована життєва ємність легень
ЧДТ	–	черезшкірна дилатаційна трахеостомія

ВСТУП

Трахеостомія – одна з найпоширеніших процедур у важкохворих, що використовується для порятунку пацієнтів з непрохідністю верхніх дихальних шляхів протягом принаймні останніх 3500 років. Процедуру можна проводити як в операційній, так і біля ліжка хворого у відділенні інтенсивної терапії. Останній варіант є більш поширеним: за даними L. Fischler та співавторів, в умовах відділень інтенсивної терапії накладається близько 65% трахеостом. Останнім часом черезшкірні методи, які виконуються різними медичними фахівцями, стали популярною альтернативою відкритій хірургічній трахеостомії (ВХТ). Були розроблені різні пристрої, щоб мінімізувати ризики і спростити процедуру.

Окрім того, що трахеостомія нині є однією з найпоширеніших процедур, вона ще й одна з найдавніших описаних хірургічних процедур. Хоча достеменно невідомо, коли була зроблена перша трахеостомія, ймовірно, ця процедура була виконана стародавніми єгиптянами.

Найдавніші письмові описи трахеотомії містяться у Вавилонському Талмуді та в Ригведі, священній індуїстській книзі. Видатний грецький лікар Гален приписував Асклепіаду застосування трахеостомії для лікування непрохідності верхніх дихальних шляхів через запалення глотки. Пізніше лікарі також виконували цю процедуру, зокрема Антилл у II столітті нашої ери.

Успіх досягався рідко, і цю процедуру не застосовували до людей до 1500-х років, коли Брасавола повідомив про пацієнта, який вижив. Цей пацієнт страждав на абсцес трахеї і був майже мертвий; операцію виконали через вертикальний розріз і ввели трубку.

Великий інтерес до трахеостомії виник у XIX столітті, після того як племінник Наполеона Бонапарта помер від дифтерії 1807 року. Удосконалення хірургічної техніки відбулося одночасно з відродженням деяких старих інструментів. Це зробило прийнятною трахеостомію для лікування обструкції дихальних шляхів при

дифтерії. Бретоно і Труссо продемонстрували і популяризували цю техніку. У ті часи смертність від процедури вважалася прийнятною, якщо вижили 25% пацієнтів.

Шевальє Джексон стандартизував показання до трахеостомії, саму техніку та інструменти, які використовувалися на початку ХХ століття. Він розробив анатомічно правильні трахеостомічні трубки, рекомендував «високе» розташування трахеостоми (після другого або третього кільця) і засуджував крикотиреоїдотомію через високий рівень ускладнень. Його вважають батьком спеціальності «хірургія вуха, носа та горла», яка пізніше відродилася як оториноларингологія та хірургія голови та шиї.

Черезшкірна трахеостомія не є новою ідеєю; пристрої, які, були розроблені для цієї мети, датуються середніми віками. Сучасний пристрій для черезшкірної трахеостомії був розроблений Тойє та Вайнштейном у 1969 році, і в 1986 році було повідомлено про його використання у 100 пацієнтів із травмами. Техніку для черезшкірної трахеостомії з використанням направляючої струни розробив та опублікував в 1986 році американський хірург Чагліа, який поєднав техніку розміщення кількох розширювачів дротяної нефростомічної трубки Сельдингера зі спеціальною низькопрофільною трахеостомічною трубкою. Було розроблено кілька варіантів техніки черезшкірної трахеостомії: гострі щипці з наведенням дроту (техніка Гріггса), виконання процедури під контролем фібробронхоскопа з використанням одного конічного розширювача (Blue Rhino), проходження розширювача зсередини трахеї назовні (техніка Fantoni) і за допомогою гвинтового пристрою для відкриття стінки трахеї (PercTwist). Кожна з цих варіацій розроблялась як спроба вдосконалити певний аспект іншої техніки.

У посібнику висвітлені сучасні підходи до вибору методу трахеостомії: розглянуті покази до операції, техніка мінітрахеостомії, традиційної хірургічної трахеостомії та варіанти пункційно-дилатаційної трахеостомії. Окрема увага приділена догляду за трахеостомою. У посібнику представлено 160 тестових завдань та 50 питань для самоконтролю. Всі ілюстрації, якщо не вказане інше, належать авторам.

Навчальне видання

**Роман Михайлович Кузів
Юрій Олександрович Міхеєв
Ярослав Володимирович Телушко
Сергій Ігорович Савченко**

ТРАХЕОСТОМІЯ

Навчальний посібник

Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк цифровий.
Гарнітура PT Serif. Умовн. друк. арк. 6,04.

Видавець Марченко Т. В.
м. Львів-53, 79053, Україна, тел.: +38 (050) 370-19-57
e-mail: magnol06@ukr.net
<https://magnolia.lviv.ua>

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції: серія ДК № 6784 від 30.05.2019 року,
видане Державним комітетом інформаційної політики,
телебачення та радіомовлення України.

Надруковано у друкарні видавця Марченко Т. В.