

# **ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

З МАТЕРІАЛАМИ ІV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

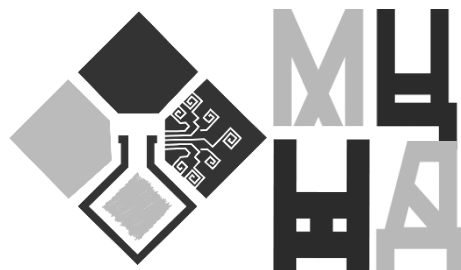
## **28 БЕРЕЗНЯ 2025 РІК**

М. УМАНЬ, УКРАЇНА

**«РОЗВИТОК НАУК В УМОВАХ НОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ:  
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ  
ПРАЦЬ З МАТЕРІАЛАМИ  
IV МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



# **РОЗВИТОК НАУК В УМОВАХ НОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

| 28 березня 2025 рік  
м. Умань, Україна

Вінниця, Україна  
«UKRLOGOS Group»  
2025

**Організація, від імені якої випущено видання:**

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»

Номер запису організації в Єдиному реєстрі громадських об'єднань: 1499141.

Голова оргкомітету: Сотник С.Г.

Верстка: Білоус Т.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.

**Рекомендовано до видання Вченою Радою Інституту науково-технічної інтеграції та співпраці. Протокол № 12 від 27.03.2025 року.**



Конференцію зареєстровано Державною науковою установою у сфері управління Міністерства освіти і науки «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» в базі даних науково-технічних заходів України на поточний рік та бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (Посвідчення № 93 від 06.01.2025).

Збірник наукових праць з матеріалами конференції видано офіційно суб'єктом видавничої справи зі **Свідоцтвом ДК № 7860 від 22.06.2023.**

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

Т38 **Розвиток наук в умовах нової реальності: проблеми та перспективи:** збірник наукових праць з матеріалами IV Міжнародної наукової конференції, м. Умань, 28 березня, 2025 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2025. — 280 с.

ISBN 978-617-8440-61-9

DOI 10.62731/mcnd-28.03.2025

Викладено матеріали учасників IV Міжнародної наукової конференції «Розвиток наук в умовах нової реальності: проблеми та перспективи», яка відбулася 28 березня 2025 року у місті Умань.

**УДК 082:001**

© Колектив учасників конференції, 2025

© ГО «Міжнародний центр наукових досліджень», 2025

**ISBN 978-617-8440-61-9**

© ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025

НАЗВИ ЛІТАЮЧИХ КОМАХ У НІМЕЦЬКІЙ МОВІ <b>Хоменко Т.А.</b> .....	162
ТЕЛЕВІЗІЙНА РЕКЛАМА В УКРАЇНІ: СОЦІОКУЛЬТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ВПЛИВ НА СУСПІЛЬСТВО <b>Невинський А.О.</b> .....	164
ТРАНСФОРМАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО МІКРОСВІТУ В ПОЕМІ «СЛОВО ПРО РІДНУ МАТІР» М. РИЛЬСЬКОГО <b>Башманівський В.І.</b> .....	167
ФОЛЬКЛОРНІ МОТИВИ У ТВОРЧОСТІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ <b>Стеблева А.В., Марченко Н.М.</b> .....	171
 <b>СЕКЦІЯ XIV. ПЕДАГОГІКА ТА ОСВІТА</b>	
USE OF VIDEO MATERIALS IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING TO UNIVERSITY STUDENTS IN NON-LINGUISTIC DISCIPLINES <b>Sarnovska N.</b> .....	174
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В БУДІВНИЦТВІ: ФОРМУВАННЯ НОВОЇ ГЕНЕРАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ <b>Купрієвич В.О.</b> .....	178
ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ: КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ <b>Науменко М.С.</b> .....	181
ОБГОВОРЕННЯ БУДОВИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПЕРИЛАРИНГЕАЛЬНОГО ПРОВІДНИКА ПОВІТРЯ COBRA PLA® З ЛІКАРЯМИ ПРАКТИЧНОЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я <b>Курсов С.В., Скоропліт С.М., Мірошниченко Ю.Ю.</b> .....	184
ОСНОВИ КОРЕКЦІЇ ДИСЛАЛІЇ В УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ <b>Шостак О.О., Мориконь А.М.</b> .....	193
ПІДГОТОВКА УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ У КОНТЕКСТІ КОНЦЕПЦІЇ «НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА» <b>Галатюк Ю.М., Галатюк М.Ю.</b> .....	196
СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ <b>Ткачик Ф.П., Франчук П.І., Гураєвська Т.С.</b> .....	200
ТИПОЛОГІЯ БІЗНЕС-ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ В УКРАЇНІ <b>Краснов О.В.</b> .....	203

# ОБГОВОРЕННЯ БУДОВИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПЕРИЛАРИНГЕАЛЬНОГО ПРОВІДНИКА ПОВІТРЯ SOBRA PLA® З ЛІКАРЯМИ ПРАКТИЧНОЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

**Курсов Сергій Володимирович**

д-р мед. наук,

професор кафедри медицини невідкладних станів та медицини катастроф  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Скоропліт Сергій Миколайович**

асистент кафедри медицини невідкладних станів та медицини катастроф  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Мірошніченко Юлія Юріївна**

асистент кафедри медицини невідкладних станів та медицини катастроф  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Вступ.** Класична ларингеальна маска (LMA) та всі її сучасні покращені модифікації на сьогодні широко застосовуються для забезпечення прохідності дихальних шляхів, як в анестезіології, так і в медицині невідкладних станів. Проте LMA іноді забезпечує недостатньо надійну герметичність, таким чином знижуючи ефективність вентиляції з позитивним тиском. Периларингеальний провідник повітря Sobra PLA® – це вже відносно не новий, проте оригінальний пристрій, що допомагає уникнути недоліків вентиляції під позитивним тиском через те, що забезпечує кращу герметизацію дихальних шляхів завдяки наявності в його конструкції великої фарингеальної манжети. Впровадження зазначеного девайса в клінічну практику відбулося ще у 2003–2004 рр.[1-3].

**Мета роботи.** Метою нашої роботи було докладне представлення для вітчизняних лікарів та лікарів-інтернів будови провідника повітря Sobra PLA® з наступною розробкою представлення девайса та особливостей його використання на практичних заняттях у центрі симуляційного навчання.

**Матеріали і методи.** Для навчання використані фантоми Ambu різних розмірів (імітація голови і шиї дорослого пацієнта та дитини), набір провідників повітря Sobra PLA®, презентація слайдів на екрані за

допомогою комп'ютера та мультимедійного проектора, мішок для імітування роздування легень, ручний дихальний апарат, шприц для роздування манжеток, 70° водний розчин етилового алкоголю, аспіраційні катетери, вакуум-аспіратор.

**Результати та обговорення.** Периларингеальний провідник повітря Cobra (Cobra PLA®) – це одноразовий, стерильний девайс з манжетою, що не містить латексу. Виготовлений з полівінілхлориду пристрій складається з трьох основних компонентів: головки, окружної глоткової манжети та жорсткої дихальної трубки з надувною манжетою. Дистальний розширений відділ або інакше «голівка кобри» має м'які решітки. Решітки допомагають відхиленню надгортанника від «голови кобри», тим самим запобігаючи перекриттю надгортанником дихального отвору. Дихальна трубка Cobra PLA® має широкий дистальний кінець і проксимальне кріплення до манжети. У роздутому стані манжета служить для ізоляції дистального кінця від верхніх дихальних шляхів, демонструючи кращий тиск ущільнення порівняно з класичною LMA. Окружна манжета розташована в гіпофаринксі біля основи язика, і при надуванні вона відтісняє основу язика, оголюючи вхідний отвір гортані разом із ущільненням дихальних шляхів, що допомагає надійно забезпечити вентиляцію під позитивним тиском. Манжета має канал для надування з пілотною кулею. Девайс оснащений стандартним 15-мм конектором для під'єднання до дихальної апаратури [2-4].

Дистальний кінець Cobra PLA® характеризується змієподібною «головою кобри», яка при правильному встановленні сполучається з надгортанними складками, які розташовуються безпосередньо біля входу до голосової щілини. Ось чому провідник повітря Cobra частіше називають не надгортанним, а периларингеальним, хоча його й класифікують саме, як надгортанний повітропровід [2, 5, 6]. Передньозадній розмір «голови кобри» є компактнішим, ніж дистальний кінець ларингеальної маски. Ця конструкція дозволяє вводити девайс Cobra пацієнтам з малим ротовим отвором і тому його встановлення може бути легшим, ніж встановлення LMA, таким чином сприяючи успішному використанню у пацієнтів з обмеженим відкриванням рота та обмеженим рухом голови [2-4]. Загальний вигляд провідника повітря Cobra PLA® представлено на рисунку 1.



**Рис.1. Загальний вигляд периларингеального провідника повітря Cobra PLA® з роздутою фарингеальною манжетою. На дистальному кінці девайса – в «голові кобри» чітко видно характерні решітки [2]**

У 2006 році було представлено друге покоління девайса Cobra PLA®. Помітні вдосконалення включають ущільнення дистальної кривизни дихальної трубки для запобігання її перегину та легшого введення з мінімізацією вірогідності травмування слизової оболонки порожнини рота [2]. Нещодавно було представлено Cobra PLUS, що пропонує додаткові функції, наприклад, температурний зонд для вимірювання внутрішньої температури та лінія для відбору проб газу для трьох найменших педіатричних розмірів (рис.2) [4, 7, 8].

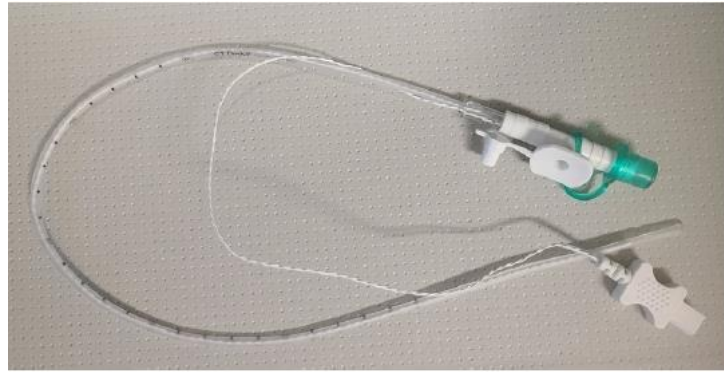


Рис.2. Езофагеальний зонд для моніторингу температури тіла [8]

Девайс Cobra PLA® має 8 розмірів. Виготовляється 4 розміри для дітей та 4 розміри для дорослих. Характеристики девайсів кожного розміру представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

**Характеристики розмірів провідника повітря Cobra PLA® [4].**

Розмір девайса	Маса тіла пацієнта	Об'єм манжетки	Внутрішній діаметр дихальної трубки	Розмір ендотрах. трубки
0,5 новонароджений	> 2,5 кг	< 8 мл	5 мм	≤ 3 мм
1 немовля	> 5 кг	< 10 мл	6 мм	≤ 4,5 мм
1-1,5 дитячий	> 10 кг	< 25 мл	6 мм	≤ 4,5 мм
2 дитячий	> 15 кг	< 40 мл	10,5 мм	≤ 6,5 мм
3 дорослий	> 35 кг	< 65 мл	10,5 мм	≤ 6,5 мм
4 дорослий	> 70 кг	< 70 мл	12,5 мм	≤ 8 мм
5 великий дорослий	> 100 кг	< 85 мл	12,5 мм	≤ 8 мм
6 великий дорослий	> 130 кг	< 85 мл	12,5 мм	≤ 8 мм

Для більш детального огляду девайса Cobra PLA® його фото у лівій фронтальній та правій латеральній проекціях показано на рисунку 3.

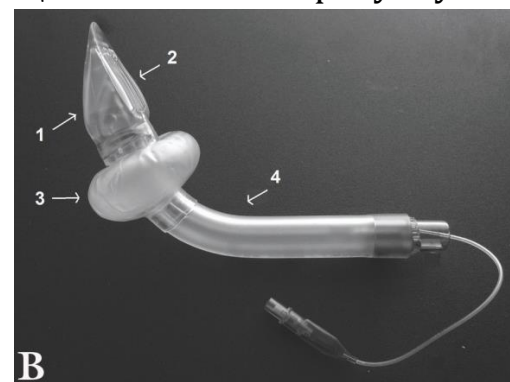
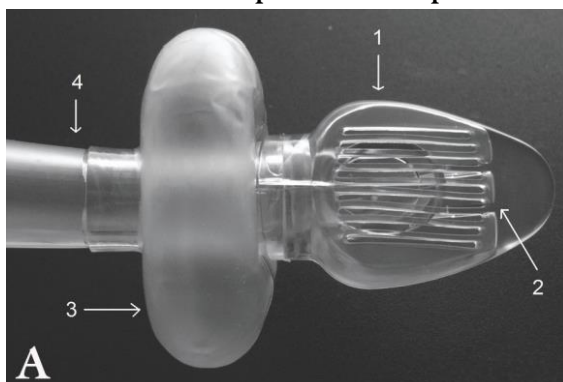


Рис. 3А. Фото девайса Cobra PLA® у лівій фронтальній проекції.

Рис. 3В. Фото девайса Cobra PLA® у правій латеральній проекції [4].

Дистальний кінець провідника повітря розширюється, імітуючи форму голови змії кобри (на рис. 3 позначено цифрами 1). Щільні отвори головки девайса Cobra PLA® утримують, як м'які тканини, так і надгортанник, запобігаючи обструкції дихальних шляхів, і повітря циркулює через отвори решітки (на рис. 3 позначено цифрами 2). Окружна фарингеальна манжетка великого об'єму знаходиться проксимальніше «головки кобри», створює відносно низький тиск, що дозволяє вентилувати пацієнта під позитивним тиском величиною до 20 см водного стовпчика (H<sub>2</sub>O) (на рис. 3 позначена цифрами 3). Дихальна трубка (на рис. 3 позначена цифрами 4) може бути приєднана до апарата штучної вентиляції зі стандартним 15-мм роз'ємом внутрішнього діаметра [4].

Щоб встановити Cobra PLA®, голову пацієнта поміщають у позицію повного розгинання, під загальною анестезією, з відкритим ротом і підтягуванням нижньої щелепи. Девайс Cobra PLA® вводиться, без спрямовування в бік твердого піднебіння, і, коли «голова» повітропроводу досягає задньої частини рота, він просувається до гіпофаринксу, поки не відчується помірний опір. Тиск у фарингеальній манжеті підтримується на рівні < 25 см H<sub>2</sub>O. Перед видаленням девайса рідина з порожнини рота пацієнта ретельно відсмоктується, а з манжети повністю видаляється повітря (здувається). Що стосується протипоказань, то потрібно пам'ятати, що Cobra PLA® не захищає дихальні шляхи від шлункової регургітації та легеневої аспірації. Тому слід уникати його застосування пацієнтам із ризиком аспірації. Виробник рекомендує, що тиск у дихальних шляхах зазвичай, має бути меншим 20 см H<sub>2</sub>O. У літературі немає звітів про використання Cobra PLA® у положенні лежачи на животі. Щоб уникнути ускладнень, рекомендується обирати правильний розмір девайса; і пропонується, що у разі сумнівів практикуючі лікарі використовували менший розмір цього провідника повітря. На рисунку 4 демонструється знімок ЯМРКТ анатомічної локалізації периларингеального провідника повітря Cobra PLA®, який правильно встановлений у дитини з візуалізацією розміщення роздувної манжети (cuff), «головки» (head) кінчика девайса (tip) [3, 4, 9].

Ларингеальна маска (LMA) є ефективним пристроєм, який часто використовується для забезпечення прохідності дихальних шляхів, але іноді вона недостатньо герметизує дихальні шляхи, і таким чином знижується ефективність вентиляції з позитивним тиском. Hooshangi H.

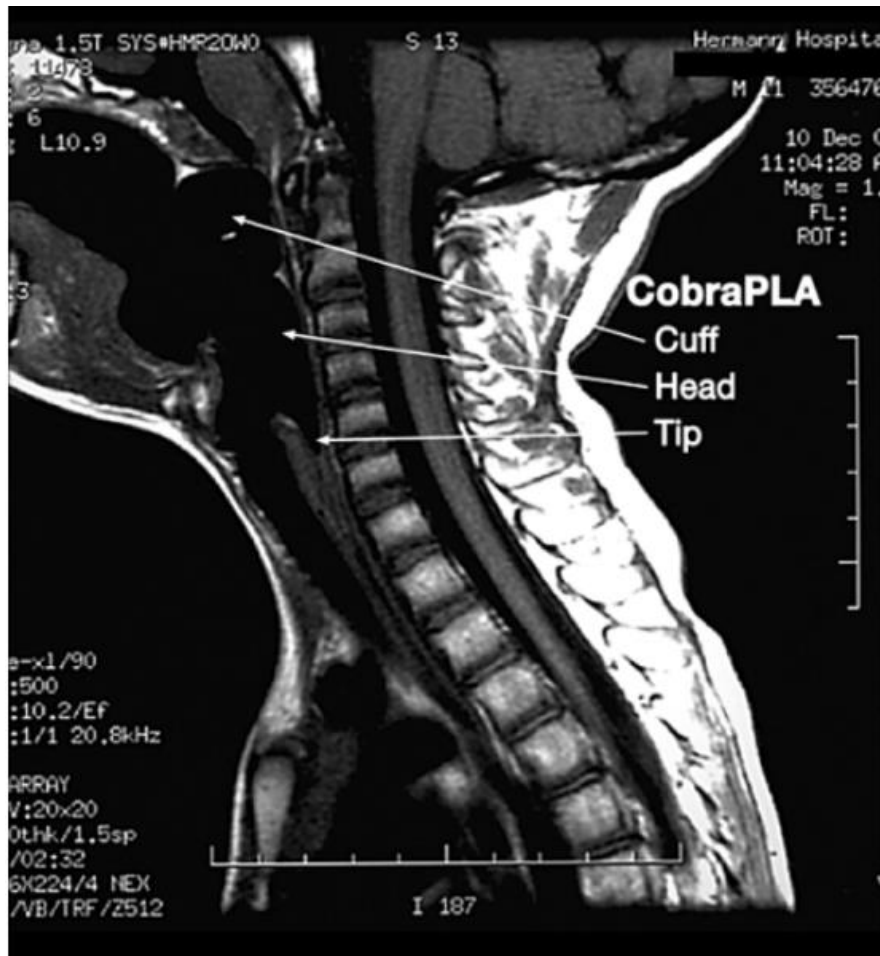


Рис. 4. МРТ картинка розташування Cobra PLA® in situ у дитини [9].

& Wong D.T. перевірили гіпотезу про те, що Cobra PLA® перевершує LMA щодо часу введення та тиску ущільнення дихальних шляхів у порівнянні з LMA щодо якості герметизації дихальних шляхів і характеристик відновлення пацієнтів після застосування надгортанних девайсів. Після введення мідазоламу та фентанілу амбулаторні пацієнти (n=81) із фізичним статусом I-II за шкалою ASA, яким проводилися планові оперативні втручання, були рандомізовані для застосування класичної LMA або Cobra PLA®. Анестезію індукували пропофолом (2,5 мг/кг в/в) та після цього забезпечували прохідність дихальних шляхів. Оцінювалися: 1) час введення; 2) кількість спроб репозиції; 3) герметизація дихальних шляхів (відсутність витоку при максимальному тиску 15 см H<sub>2</sub>O або дихальному об'ємі 5 мл/кг); тиск ущільнення дихальних шляхів; якість герметизації (відсутність витоку при дихальному об'ємі 8 мл/кг). В кінці операції оцінювали ступінь роздуття шлунка, післяопераційний біль у горлі, частоту виявлення дисфонії та дисфагії. Характеристики пацієнтів, час введення, надійність забезпечення прохідності дихальних шляхів,

кількість спроб репозиції та відновлення були подібними у кожній групі. Проте тиск ущільнення дихальних шляхів був значно вищим при використанні Cobra PLA® (23±6 см H<sub>2</sub>O), ніж при LMA (18±5 см H<sub>2</sub>O, p < 0,001). Отже доведено, що Cobra PLA® має характеристики введення, подібні до класичної LMA, але краще ущільнює дихальні шляхи [4].

В мета-аналізі 22 досліджень, що був проведений Tan Y. et al (2019) також було виявлено, що при використанні провідника повітря Cobra PLA® виявився однозначно вищим тиск орофарингеального витоку, ніж коли застосовувалися класична LMA або LMA-Unique. А кількість побічних ефектів після застосування всіх цих девайсів достовірно не відрізнялася [10].

Ще один з аспектів використання Cobra PLA® підлягає обов'язковому обговоренню. Зазначений девайс може забезпечити також проведення через нього інтубаційної ендотрахеальної трубки. Це чітко видно з таблиці 1, останній стовпчик якої несе інформацію про максимальний розмір ендотрахеальної трубки, яка може бути через нього проведена. Проте ми звернули увагу на те, що в джерелах спеціалізованої наукової інформації звіти про такий спосіб інтубації трахеї практично відсутні. Справа в тому, що ендотрахеальна трубка проводиться через Cobra PLA® з труднощами, навіть коли використовується трубка далеко не максимального діаметру, що дозволено згідно інструкції. Ми самі переконалися в цьому факті, виконуючи спроби провести різні інтубаційні ендотрахеальні трубки через Cobra PLA®. А отже, ми не рекомендуємо використовувати Cobra PLA®, в якості каналу для інтубації в реальних клінічних умовах.

Після надання всієї цієї інформації слухачам циклів з медицини невідкладних станів, медицини катастроф та лікарям-інтернам, ми запропонували їм провести симуляційне забезпечення прохідності дихальних шляхів за допомогою Cobra PLA® на манекені. Труднощів встановлення девайса виявлено не було. Всі учасники навчання дуже швидко впоралися з завданням з позитивним результатом. Ступінь роздуття мішка, що імітував легені, при вентиляції мішком Амбу майже не поступалася такому, як при використанні ендотрахеальної трубки без манжети. Проте витік повітря при проведенні маніпуляції на манекені є завжди вищим, ніж при реальній клінічній ситуації. Цей витік в умовах моделювання вентиляції за допомогою Cobra PLA® дещо обмежується великою роздутою фарингеальною манжетною девайса. Учасникам

навчання обов'язково потрібно нагадати, що Cobra PLA® недостатньо захищає дихальні шляхи при регургітації та при кровотечі у порожнині рота.

**Заключення.** Периларингеальний провідник повітря Cobra відноситься до 1-ої генерації надгортанних провідників повітря, разом з такими девайсами, як проста дихальна трубка, або дихальні трубки з масками (Classic LMA, LMA-Unique, SureSeal LM, Laryngeal Tube Airway тощо), адже він не забезпечує декомпресії шлунка і не має покращеного захисту від аспірації. В той самий час Cobra PLA® забезпечує достатньо якісну герметизацію дихальних шляхів, яка потрібна для ефективної вентиляції під позитивним тиском, і за величиною тиску витoku повітря перевершує такі провідники повітря, як класична LMA та LMA-Unique. Методика застосування Cobra PLA® не є складною, і учасники навчання швидко опановують техніку встановлення девайса. Інструкція виробника передбачає можливість проведення через девайс Cobra PLA® інтубаційної ендотрахеальної трубки. Проте просування інтубаційної трубки має значний опір, що може негативно впливати на впевненість роботи лікаря у реальних умовах та створюватиме небезпечні ситуації. Ми не рекомендуємо проводити інтубацію трахеї через девайс Cobra PLA®. Лікарів, які навчаються потрібно обов'язково ретельно ознайомити з перевагами та всіма недоліками провідника повітря Cobra. На нашу думку, Cobra PLA® має використовуватися для забезпечення прохідності дихальних шляхів при планових операціях та діагностичних маніпуляціях із застосуванням загальної анестезії. Через те, що методика встановлення Cobra PLA® є простою, цей провідник повітря може бути застосований в ургентних умовах, проте тільки у тих випадках, коли відсутні інші девайси, що мають покращений захист від аспірації.

### Список використаних джерел:

1. Zhang K., Zhou M., Zou Z., Zhu C. & Jiang R. (2024) Supraglottic airway devices: a powerful strategy in airway management. *Am J Cancer Res.* 14(1), 16 – 32. <https://e-century.us/files/ajcr/14/1/ajcr0154217.pdf>
2. Sunder R.A., Sinha R., Aqarwal A., Perumal B.C.S. & Paneerselvam S.R. (2012) Comparison of Cobra perilaryngeal airway (Cobra PLA™) with flexible laryngeal mask airway in terms of device stability and ventilation characteristics in pediatric ophthalmic surgery. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 28(3), 322 – 325. doi: 10.4103/0970-9185.98324
3. Stendall K., Glaisyer H. & Liversedge T. (2017) Paediatric supraglottic airway devices update. *Revista Colombiana de Anestesiología.* 45(S2), 39 – 50. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

4. Hooshangi H. & Wong D.T. (2008) Brief review: The Cobra Perilaryngeal Airway (Cobra PLA®) and the Streamlined Liner of Pharyngeal Airway (SLIPA™) supraglottic airways. *Can J Anesth.* 55(3), 177 – 185. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF03016093.pdf>
5. OpenAirway (2023) Supraglottics. Supraglottic Airways: Classification, Generations & Concepts. *OpenAirway*. <https://openairway.org/airway-devices/supraglottics/>
6. Cook T. & Howes B. (2011) Supraglottic Airway Devices: Recent Advances. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain.* 1(2), 57 – 61. <https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mkq058>
7. Ghelber O., Szmuk P., Alfery D., Ezri T. & Agro F. (2006) Use of Cobra PLUS TM in a child with tracheomalacia. *The Internet Journal of Anesthesiology.* 11(2). <https://ispub.com/IJA/11/2/11933>
8. Kim Y-J., Lee E., Lee J., Kim H., Koh W.U., Ro Y-J. & Kim H-J. (2024) Feasibility and accuracy of pediatric core temperature measurement using an esophageal probe inserted through the gastric lumen of a second-generation supraglottic airway device: a prospective observational study. *Anesth Pain Med.* 19(Suppl.1.), S105-S112. <https://synapse.koreamed.org/articles/1516088826>
9. Cook T.M., Lowe J., Alfery D. & Quinn B. (2005) More on the Cobra PLA. *Anaesthesia.* 60(11), 1144 – 1147. <https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2044.2005.04408.x>
10. Tan Y., Duan G., Chen Q., Chen F. & Li H. (2019) Cobra-PLA provides higher oropharyngeal leak pressure than LMA-Classic and LMA-Unique. A meta-analysis with 22 studies. *Medicine (Baltimore).* 98(26), e15832. doi: 10.1097/MD.00000000000015832

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ IV МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«РОЗВИТОК НАУК В  
УМОВАХ НОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ:  
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»**

28 березня 2025 року ♦ Умань, Україна

Українською та англійською мовами

*Всі матеріали пройшли оглядове рецензування  
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів  
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Підписано до друку 28.03.2025. Формат 70×100/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Cambria. Цифровий друк.  
Умовно-друк. арк. 22,75. Замовлення № 25/003. Тираж: 50 примірників.  
*Віддруковано з готового оригінал-макету.*

**Контактна інформація організаційного комітету:**

ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»  
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 40, офіс 103  
Телефони: +38 098 1948380; +38 098 1526044  
E-mail: [info@mcnd.org.ua](mailto:info@mcnd.org.ua)

Видавець: ТОВ «УКРЛОГОС Груп».  
21005, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81. E-mail: [info@ukrlogos.in.ua](mailto:info@ukrlogos.in.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7860 від 22.06.2023.