

## СТЕНОЗИ ГОРТАНІ, НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ.

## ТРАХЕОСТОМІЯ

Вищий державний навчальний заклад України

«Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

i.ksenzhuik@mail.ru

Стеноз гортані – це звуження її просвіту, яке призводить до порушення дихання. Цей патологічний стан може бути проявом різних захворювань ендоларингеального та екзоларингеального походження. Стеноз може бути зумовлений природженою мембраною гортані, гранульомами, пухлинами гортані та щитоподібної залози, утворенням рубцевої тканини, ларингоспазмом, набряком запальної та не запальної етіології, тощо [3,4].

За часом формування стенози поділяються на:

1. **Миттєвий** – декілька хвилин (наприклад, потрапляння стороннього тіла);

2. **Гострий** – від декількох годин до доби (наприклад, опік гортаноглотки, набряк Квінке);

3. **Підгострий** – від доби до тижня (наприклад, гострий стенозуючий ларинготрахеобронхіт у дітей, травми гортані);

4. **Хронічний** – декілька тижнів або місяців (наприклад, рак гортані, папіломатоз гортані);

5. **Стійкий стеноз** – повністю сформований стеноз, який не прогресує (наприклад, природжені мембрани гортані, рубцевий стеноз гортані).

Незалежно від етіології стенозу гортані патоморфологічні зміни характеризуються гіпоксією та гіперкапнією, що призводить до порушення життєво важливих органів. Відбувається мобілізація захисних механізмів: гемодинамічних, дихальних, тканинних та інших реакцій. До гемодинамічних компенсаторних реакцій належать: підвищення судинного тону-су, тахікардія, збільшення хвилинного об'єму крові, прискорення кровообігу, виведення крові із депо, гіпертензія у великому колі кровообігу. Підвищується еритропоез, проникливість судинної стінки, газообмін, настаюють метаболічний ацидоз, часткове перетворення обміну у тканинах на анаеробний тип.

Порушення механізмів проявляються ядухою, мобілізуються м'язи, які беруть участь у диханні, збільшується легенева вентиляція. Усі ці та інші захисні механізми зменшують гіпоксію та гіперкапнію і, таким чином, поліпшують живлення життєво важливих органів, особливо, головного мозку. Інтенсивний розвиток стенозу не призводить до швидкого включення захисних механізмів, внаслідок чого настає параліч життєвих функцій і смерть [3,7].

Набряк гортані також не є самостійним захворюванням. Набряк за етіологічним фактором поділяється на:

- запальний набряк (опік, травми гортані, парафарингеальний та заглотовий абсцес, ангіна язикового мигдалика, флегмона шиї, тощо);
- незапальний набряк (алергічний, при недостатності кровообігу II-III ступеня, уремії, цирозі печінки, кахексії).

Незалежно від причин, що викликають стеноз гортані, клінічна картина однотипна і на перше місце виступає інспіраторна ядуха. Цей симптом є найважливішим при проведенні диференційної діагностики з бронхообструкцією, для якого характерно наявність експіраторної ядухи, тобто утруднення видиху.

Визначення клінічної стадії стенозу гортані виключно важливе тому, що від цього залежить лікувальна тактика.

Клінічні стадії стенозу:

- I – стадія компенсованого дихання;
- II – стадія неповної компенсації (субкомпенсації);
- III – стадія декомпенсації дихання;
- IV – стадія асфіксії (термінальна).

Клінічна характеристика стадій стенозу гортані:

**I стадія.** Інспіраторна ядуха виникає тільки при фізичному навантаженні. У стані повного спокою ядуха зникає. Вдих стає довшим, пролонгованим, скорочуються паузи між вдихом та видихом. У пацієнтів виникає тривога, шкірні покриви бліді, частота дихальних рухів зменшується, пульс сповільнюється (брадикардія).

**II стадія.** Інспіраторна ядуха наявна у стані повного спокою та посилюється при мінімальному фізичному навантаженні. У пацієнта різка блідість шкіри, холодний піт, психоемоціональна неврівноваженість. Дихання стає частим, пульс прискорюється (тахікардія). В акті дихання приймає участь допоміжна дихальна мускулатура грудної клітини, що призводить на вдиху до втягнення надключичних ямок, міжреберних проміжків, епігастральної ділянки.

**III стадія.** Стан тяжкий. Дихання поверхневе, шумне (стридор). Хворий займає вимушене положення (напівсидячи з відкинутою назад головою). Спостерігається акроціаноз (ціаноз губ, кінчика носу, мочок вух, дистальних відділів фаланг пальців рук). Гортань здійснює екскурсію вниз при вдиху і вверх при видиху. Включення зовнішніх м'язів гортані в акт дихання – основний симптом декомпенсації стенозу. Дихання часте, пульс прискорений зі слабким наповненням.

**IV стадія.** У хворого припиняється дихання, безсвідомий стан. Шкірні покриви ціанотично-сірі, зіниці розширені, не реагують на світло. Можливі мимовільні виділення сечі, дефекація. Пульс частий, ниткоподібний [3,4,7].

### **Клінічний приклад № 1**

*Хворий, 34 р. скаржиться на різкі болі у горлі при ковтанні, слинотечу, ядуху, підвищення температури до 39°C. Хворіє другий день, після того як випив холодну воду. Під час огляду хворий збуджений, шумно дихає. Ядуха з різким подовженням вдиху. В акті дихання приймає участь допоміжна мускулатура, спостерігається западіння надключичних ямок, міжреберних проміжків. Ларингоскопія: набряк, інфільтрація надгортанника, стан інших відділів гортані з'ясувати неможливо.*

*Це стеноз гортані II ступеню, викликаний запальним набряком гортані.*

Вибір методу лікування в першу чергу залежить від стадії стенозу та причини його виникнення.

Тактика лікування стенозів:

- **I-II стадія** – проводиться консервативна терапія при наявності набряку гортані.
- **III стадія** – оперативне втручання – трахеостомія.
- **IV стадія** – оперативне втручання – конікотомія або крікоконікотомія.

### **Клінічний приклад № 2**

Чоловіка вдарили по шії ребром долоні. Травмований втратив свідомість. У нього різко утруднене дихання із утрудненим вдихом, сіро-синя шкіра.

*Має місце IV стадія стенозу гортані, при якому терміново необхідно провести конікотомію.*

Схема медикаментозного лікування стенозу I-II ступеню включає наступні заходи:

необхідно заспокоїти пацієнта; розстебнути одяг, який стискає рухи грудної клітки; провести відволікаючі заходи: гарячі ножні ванни, поставити гірчичники на грудну клітку, литкові м'язи, зволожити повітря у приміщенні; застосувати кортикостероїди, як найбільш активний протинабряковий засіб; бронхолітики та спазмолітики; антигістамінні препарати; діуретики; застосувати місцеві інгаляції у гортань лікарських речовин з протизапальним та протинабряковим ефектом; боротьба з явищами ацидозу за рахунок уведення парентерально розчину бікарбонату натрію; провести розтин абсцесу в гортані або суміжних з нею ділянках шії.

Інтубація буває двох видів: звичайними трубками для ендотрахеального наркозу (через них можливе проведення штучної вентиляції легень) і термопластичними трубками, які при температурі тіла стають м'якими і при довготривалому знаходженні в просвіті гортані не викликають пролежнів. Останній вид інтубації називається подовженим. Він був запропонований для надання допомоги дітям, що хворіють на гострий стенозуючий ларинготрахеобронхіт. За відсутності ефекту від подовженої інтубації до 7-10 діб потрібно проводити трахеостомію [2,5].

Розрізняють класичний розподіл трахеостомії на верхню, середню та нижню, коли розтин трахеї проводиться вище, на рівні чи нижче перешийка щитоподібної залози.

Показання до трахеостомії:

- декомпенсований стеноз гортані III ступеню;
- прогресуючий стеноз при онкопатології гортані та ділянки шиї, рубцевий стеноз;
- при тривалій ШВЛ (для запобігання розвитку підкладкового рубцевого стенозу гортані);
- для адекватного туалету (лаважу нижніх дихальних шляхів).

У маленьких дітей проводять нижню трахеостомію, що пов'язано з вищим розташуванням трахеї. У всіх інших випадках застосовується верхня трахеостомія.

До питань розтину трахеї не існує однозначної думки. Більш доцільним є поперековий розтин трахеї (між двома напівкільцями). Такої методики потрібно притримуватись у дітей, не пошкоджуючи анатомічної цілісності хрящів трахеї. Однак, поперековий розтин повинен бути не більш ніж 1/3 діаметра трахеї. Розтинати трахею потрібно обережно, щоб запобігти пошкодженню задньої стінки трахеї і стравоходу. Крім того, існує вертикальний розтин між двома напівкільцями трахеї та П-подібний розтин [2,5,6].

При формуванні постійної трахеостоми, передбачено носіння трахеостомічної канюлі. Канюля є стороннім тілом, що сприяє виникненню тяжких суб'єктивних розладів – підтримка запального процесу в ділянці стоми, травмування стінки трахеї, що викликає кашель, підтримує продукцію слизу та сприяє утворення грануляцій і рубцевої тканини. Тому на сьогодні розробляються способи формування стійкої трахеостоми без носіння трахеоканюлі [1,7,9].

Один з ефективних існуючих способів формування стійкої трахеостоми проводиться шляхом оголення передньої стінки трахеї, утворення у трахеї овального кільця і підшивання слизової оболонки трахеї по периметру дефекта. До країв шкіри навколо дефекта встановлюють овальне перфороване кільце – протез, ширина просвіту якого у 1,5-2 рази більша за діаметр трахеї. Краї розтину підтягують до кільця, а потім зшивають шкіру зі слизовою оболонкою трахеї. Також, метод стійкої безканюльної трахеостоми, коли еластичною ниткою із нікеліда титана проводиться ушивання стінок трахеостоми по периметру. Така методика залишається функціональною та не потребує проведення допоміжних заходів по підтриманню її просвіту [1,9].

Ускладнення при трахеостомії можна розподілити на інтраопераційні, ранішні та пізні післяопераційні.

**Інтраопераційні ускладнення:** поранення артерій та вен шиї з виникненням кровотеч; повітряна емболія; поранення щитоподібної залози; рефлекторне апное; поранення зворотніх нервів з парезами голосових зв'язок; підслизове уведення трахеостомічної трубки і асфіксія; поранення стравоходу з формуванням трахеостравохідної нориці.

**Ранішні післяопераційні ускладнення:** кровотеча з трахеостоми; емфізема підшкірної клітковини шиї, лица, середостіння; нагноєння рани з розвитком флегмони шиї; аспіраційна пневмонія; пневмоторакс.

**Пізнє ускладнення:** облітеруючий ендотрахеїт, трахеобронхіт, абсцес та гангрена легень; абсцедуюча пневмонія, рубцевий стеноз трахеї; незаживлення нориці шиї, перихондрит.

В екстрених випадках, при стенозі III ступеню та асфіксії проводиться конікотомія або крикоконікотомія [2,6,8]. При виконанні конікотомії пальпаторно знаходять конічну зв'язку гортані, яка поєднує щитоподібний хрящ та дугу перснеподібного хряща та через всі шари тканин розсікають її. Конікотомія не може називатися різновидом трахеостомії тому, що проводиться у межах гортані. При правильному виконанні конікотомії ускладнення не виникають,

так як топографічно зона виконання не має крупних артеріальних та венозних судин, життєво важливих органів, які можуть бути пошкоджені. Коли разом з конічною зв'язкою розсікається дуга перснеподібного хряща, то втручання позначають як крикоконікотомія. Трахеостомія, конікотомія та крикоконікотомія об'єднані в одну групу операцій горлосічення. При достатньому клінічному досвіді лікар встановить показання до проведення горлосічення [4,5].

Таким чином, стенози гортані відносяться до невідкладних станів та потребують знань та вміння надати допомогу хворому лікарем будь-якої спеціальності.

### Література

1. Ашур Н. І. Клінічно-анатомічне обґрунтування функціональної спроможності стійкої трахеостоми: автореф. дис... канд. мед. наук / Н. І. Ашур. – АМН України ін.-т оториноларингології. -К. – 2003. – 16 с.
2. Лайко А. А. Інтубація та трахеотомія / А. А. Лайко, Д. І. Заболотний, А. П. Косаківський, М. Л. Качала, Ю. А. Молочик // Київ: – Лотос, 2007. – 124 с.
3. Лайко А. А. Дитяча оториноларингологія / А. А. Лайко // Київ: – Лотос, 2004. – С. 757-764.
4. Мітін Ю. В. Оториноларингологія (лекції) / Ю. В. Мітін // Київ «Фарм Арт», 2000. – С. 190-210.
5. Пальчун В. Г. Руководство по практической оториноларингологии / В. Г. Пальчун, А. А. Лучихин, М. М. Магомедов. – Мед. информационное агентство, 2011. – С. 266-268.
6. Паршин В. Д. Трахеостомия. Показания, тактика, осложнения и их лечения / В. Д. Паршин. – М.: ГЭОТАР. Медиа, 2008. – 173 с.
7. Плужников М. С. Хронические стенозы гортани / М. С. Плужников, М. А. Рябова, С. А. Карпищенко. – Эскулап, 2009. – 186 с.
8. Протасевич Г. С. Пізнє ускладнення після трахеотомії / Г. С. Протасевич, І. В. Мальована, Є. В. Шевчук // ЖУНГ. – 2006. – № 4. – С. 72-81.
9. Чиж Г. И. Бесканюльная трахеостома / Г. И. Чиж // Вест. оторинолар. – 2000. – № 2. – С. 50-51.

УДК 616.22-007.271-089.85

#### СТЕНОЗИ ГОРТАНІ, НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ. ТРАХЕОСТОМІЯ

Соннік Н. Б.

**Резюме.** Під стенозом гортані розуміють її звуження, яке призводить до порушення дихання.

Причинами розвитку стенозу гортані є набряки запальної та незапальної етіології, попадання стороннього тіла, пухлинні захворювання, рубцеві зміни, гранульоми та вроджені вади розвитку.

Клінічні стадії стенозу поділяються на стадію компенсації, субкомпенсації, декомпенсації та асфіксія. Певні клінічні ознаки стадій стенозу гортані та визначення причини виникнення дозволяють лікареві визначити доцільну тактику надання першої медичної допомоги залежно від стадії стенозу гортані та етіологічного чинника. При I-II стадії стенозу гортані проводиться комплексна консервативна терапія, якщо стеноз зумовлений розвитком набряку. У III стадії показана ургентна трахеостомія. У IV стадії треба виконувати конікотомію або крикоконікотомію.

Таким чином, стенози гортані відносяться до невідкладних станів та потребують знань та навичок надати допомогу хворим лікарем будь-якої спеціальності.

**Ключові слова:** стеноз гортані, трахеостомія, конікотомія, крикоконікотомія.

УДК 616.22-007.271-089.85

#### СТЕНОЗЫ ГОРТАНИ, ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ. ТРАХЕОСТОМИЯ

Сонник Н. Б.

**Резюме.** Под стенозом гортани понимают ее сужение, которое приводит к нарушению дыхания.

Причинами развития стеноза гортани являются: отек воспалительной, не воспалительной этиологии, попадание инородного тела, опухолевые заболевания, рубцовые изменения, гранулемы, врожденные пороки развития.

Клинические стадии стеноза разделяют на стадию компенсации, субкомпенсации, декомпенсации и асфиксии. Определенные клинические признаки стадии стеноза гортани и определение причины возникновения позволяет врачу определить правильную тактику оказания первой медицинской помощи в зависимости от стадии стеноза гортани и этиологического фактора. При I-II стадии стеноза гортани проводится комплексная консервативная терапия в случае, когда стеноз вызван отеком. В III стадии показана ургентная трахеостомия. В IV стадии необходимо выполнять коникотомию или крикоконикотомию.

Таким образом, стенозы гортани относят к неотложным состояниям, которые требуют знаний и умений оказать помощь пациенту врачом любой специальности.

**Ключевые слова:** стеноз гортани, трахеостомия, коникотомия, крикоконикотомия.

UDC 616.22-007.271-089.85

### **LARENGEAL STENOSIS. EMERGENCY AID. TRACHEOSTOMY**

**Sonnik N. B.**

**Abstract.** Depending on the etiology of laryngeal stenosis pathomorphological changes are characterized by hypoxia and hypercapnia, leading to disruption of vital organs. There are mobilizing defense mechanisms: hemodynamic, respiratory, tissue and other reactions. To hemodynamic compensatory responses refer the following: increased vascular tone, tachycardia, increased cardiac output of blood circulation acceleration. The withdrawal of blood from the depot, hypertension in a large blood circulation.

Increased erythropoiesis, vascular permeability, gas exchange, occur of metabolic acidosis, partial transformation of metabolism in tissues into anaerobic type.

Disorder of mechanisms are accompanied by breathlessness, mobilizing of muscles, lungs' ventilation increases. These and other protective mechanisms reduce hypoxia and hypercapnia and thus improve supply to vital organs, especially to the brain. Intensive development of a stenosis does not quickly activate defense mechanisms and as a result a paralysis vital functions occurs and even death.

About cutting of the trachea is no single opinion. More accessible diverse cross-cut of the trachea. Especially this method should follow the children without damaging the anatomical integrity of the cartilage of the trachea. However, the cross-cut should not be more than 1/3 in the diameter of the trachea. Cut the trachea must be careful to avoid damaging the posterior wall of the trachea and esophagus. In addition, there is a vertical incision between the trachea and П-shaped section.

Forming a permanent tracheostomy are wearing the tracheostomy cannula. Cannula is a foreign body that contributes to serious disorders – support of the inflammatory process in the field of stoma, injury of the wall of the trachea causing coughing, supports the production of mucus, formation of granulation and scar tissue. So today ways of forming a stable tracheostomy without wearing tracheocannula are developed.

One of the most effective existing ways is the formation of a stable tracheostomy by exposure of the anterior wall of the trachea, trachea oval formation in the ring and filing tracheal mucosa perimeter defect. By the skin around the edges of the defect perforated oval ring set-prosthesis which lumen width is 1.5-2 times the diameter of the trachea, opening the edges tighten the ring and then sew the skin with mucous membranes of the trachea. There is a channel-free method of resistant tracheostomy. When on elastic thread with nickel titanium tracheostomy closure walls around the perimeter. This technique is functional and does not require carrying out additional measures for the maintenance of its lumen.

Complications on tracheostomy can be divided into intraoperative, early and late postoperative.

In carrying conicotomy palpation of the larynx are conical connection that connects the thyroid cartilage and cartilage. Conicotomy can not be called a kind of tracheostomy because it is held within the larynx. If it is done correctly, conicotomy complications do not appear, since topographically zone performance has major arterial and venous vessels, vital organs that can be damaged.

Thus, laryngeal stenosis refers to emergency conditions and require the knowledge and skills to help the patient doctor in any specialty.

**Keywords:** laryngeal stenosis, tracheostomy, conicotomy, cricoconicotomy.

*Рецензент – проф. Безшапочний С. Б.*

*Стаття надійшла 28.01.2016 року*