Алгоритъм на поведение при пациенти със спешни състояния в оториноларингологията

Algorithm of Behavior in Patients with Emergency in Otorhinolaryngology

Аврамов Т.¹, Тодоров Сп.¹, Костадинов Д.², Цолов Ц.¹

¹ Медицински университет, УНГ-клиника при УМБАЛ „Царица Йоанна-ИСУЛ“

² Медицински университет, Многопрофилна болница за активно лечение на белодробни болести „Света София“

Avramov T.¹, Todorov Sp.¹, Kostadinov D.², Tzolov Tz.¹

¹ ENT clinic, University hospital „Tsaritsa Yoana-ISUL“

² Multifunctional hospital for active treatment of pulmonary diseases „St. Sofia“ Ltd, Bronchological department

Резюме:

Въведение: Изготвянето на алгоритъм за поведение при пациенти със спешни състояния в оториноларингологията стана особено актуално след публикуването на Наредба 10 от 04.11.2016 г. за утвърждаване на медицински стандарт „Ушно – носно – гърлени болести“, издадена от министъра на здравеопазването и обнародвана в ДВ, брой 94 от 25.11.2016 г.

Материал и метод: Обект на изготвените алгоритми са ушно – носно – гърлените заболявания, определени като спешни по т. 14.4 от Наредба 10. Те са:

14.4.1 Открити и закрити травми на ЛОР органите

14.4.2 Дихателна недостатъчност от инспираторен тип

14.4.3 Кървене от ЛОР – органите

14.4.4 Чужди тела в дихателните пътища и хранопровода

14.4.5 Вътречерепни и орбитални усложнения от УНГ произход
За улесняване на работата ни сме обединили точки 14.4.1 и 14.4.3 в едно и сме ги дефинирали като Открити и закрити травми и кървене от ЛОР органите.

Дискусия: Клиничното решение при всеки конкретен случай трябва да включва комплексен анализ на състоянието на пациента и възможните начини на поведение. Клиничните съображения са тези, които могат да помогнат на лекаря в спешен център да вземе решение каква стратегия да избере, базирайки се на алгоритъма при всяка отделна група спешни състояния в оториноларингологията.

Заклучение: Тези насоки могат да бъдат преразгледани и коригирани, ако е необходимо, с оглед на промените в медицинските технологии, нови данни или други аспекти в клиничното поведение.

Ключови думи: спешни състояния, оториноларингология, спешен център

Abstract:

Introduction: The preparation of a behavioral algorithm for patients with urgent conditions of otorhinolaryngology became particularly relevant after the publication of Regulation 10 on 04.11.2016 on the approval of the medical standard „Ear –nose –throat diseases“ issued by the Minister of Health and promulgated in the State Gazette, Issue 94 on 25.11.2016.

Material and method: Object of the developed algorithms are ear –nose –throat diseases defined as urgent under item 14.4 of Ordinance 10. They are:

14.4.1 Open and closed traumas of ENT region

14.4.2 Respiratory failure of the inspiratory type

14.4.3 Bleeding by ENT region

14.4.4 Foreign bodies in the airways and esophagus

14.4.5 Intracranial and orbital complications by ENT origin

In order to facilitate our work, we have merged points 14.4.1 and 14.4.3 into one and we have defined them as Open and Closed Trauma and Bleeding of ENT region.

Discussion: The clinical decision in each particular case should include a complex analysis of the patient's condition and available course of action. Clinical considerations are those that can cause the doctor in an emergency ward to decide what strategy to choose based on the algorithm for each individual group of urgent conditions in otorhinolaryngology.

Conclusion: These guidelines may be revised and corrected if necessary in the light of changes in technology, new data or other aspects of clinical behavior.

Keywords: urgent conditions, otorhinolaryngology, emergency ward

Абревиатури:

АН – артериално налягане

ЕКГ – електрокардиография

GCS – Glasgow Coma Scale (Глазгоу Кома Скала)

КАИЛ – Клиника по анестезиология и интензивно лечение

КНБ – Клиника по неврология

КНХ – Клиника по неврохирургия

КТ – компютърна томография

ПТП – пътнотранспортно произшествие

СМРД – Синдром на менингоградикулерно дразнене

ЧМН – Черепно-мозъчни нерви

ЧМТ – Черепно-мозъчна травма

ЦСМП – Централна спешна медицинска помощ

Въведение

Изготвянето на алгоритъм за поведение при пациенти със спешни състояния в оториноларингологията стана особено актуално след публикуването на Наредба 10 от 04.11.2016 г. за утвърждаване на медицински стандарт „Ушно – носно – гърлени болести“, издадена от министъра на здравеопазването и обнародвана в ДВ, брой 94 от 25.11.2016 г.

Спешните състояния в оториноларингологията могат бързо да доведат до фатален изход без незабавно разпознаване и лечение. Целта на нашата работа е с изготвяне на алгоритмите за поведение да се улесни максимално поведението на лекарите в спешен център и подобри комуникацията между различните специалности при обработване, диагностициране и лечение на пациенти със спешни състояния в оториноларингологията.

Материал и метод

Обект на изготвените алгоритми са ушно – носно – гърлените заболявания, определени като спешни по т. 14.4 от Наредба 10. Те са:

- A. 14.4.1 Открити и закрити травми на ЛОР органите
- B. 14.4.2 Дихателна недостатъчност от инспираторен тип
- C. 14.4.3 Кървене от ЛОР – органите
- D. 14.4.4 Чужди тела в дихателните пътища и хранопровода
- E. 14.4.5 Вътречерепни и орбитални усложнения от УНГ произход

За улесняване на работата ни сме обединили точки 14.4.1 и 14.4.3 в едно и сме ги дефинирали като Открити и закрити травми и кървене от ЛОР органите.

A. + C. ПРОТОКОЛ-АЛГОРИТЪМ

между КАИЛ, УНГ клиника, КНХ и

Спешно отделение

за поведение при пациенти с

Открити и закрити травми и кървене от ЛОР органите

Откритите и закрити травми и кървене от ЛОР органите според разположението си се разделят на такива на главата и на шията. Те могат да настъпят вследствие на пътнотранспортни произшествия (ПТП), производствени аварии, битови и спортни инциденти и криминални деяния. Тези на главата се причисляват към череп-

но-мозъчните травми (ЧМТ). Черепно-мозъчните травми включват увреждания на меките тъкани на главата, черепните кости, мозъчните обвивки и главния мозък. Травмите и кървенето в областта на шията се дължат на увреждания на меките тъкани, съдовонервните снопове, шийните органи и гръбначния стълб като резултат от въздействието на външен фактор.

При политравма наблюдаваме травматична увреда с едновременно засягане на два или повече органа, системи или анатомични региона, което самостоятелно или в комбинация застрашава пряко живота на пациента. В редки случаи кървене се наблюдава от ЛОР органите като късно усложнение след оперативна интервенция.

Класифицирането на закритите и открити травми и кървене от ЛОР органите зависи от:

- вида на увреждащия фактор
- целостта на меките тъкани на главата
- тежестта на клиничното състояние
- находката от образните изследвания

Те биват според:

- ♦ вида на увреждащия фактор – прободни, порезни, контузни, разкъсноконтузни, огнестрелни, физични и химични увреждания
- ♦ тежестта – лека, средно тежка, тежка
- ♦ целостта на меките тъкани на черепа – открити – непроникващи и проникващи, закрити и в комбинация или без:
 - Сътресение на мозъка – *Commotio cerebri*
 - Контузия на мозъка – *Contusio cerebri*
 - Мозъчно притискане – *Compresio cerebri*
 - Фрактури на костите на черепа

Закритите и открити травми и кървене от ЛОР органите могат да бъдат съчетани и да включват освен травмата на главата и шията и травми на други части от тялото. Комбинираните закрити и открити травми на ЛОР органите са резултат обикновено от наличието на повече от един увреждащ фактор.

Когато закритите и открити травми и кървене от ЛОР органите се съчетават с ЧМТ, те трябва да бъдат класифицирани по общоприетата GCS – Глазгоу кома скала (*Glasgow Coma Scale*) като лека, средно тежка и тежка:

- Наличието на GCS > 14 точки – лека ЧМТ
- Наличието на GCS от 9 до 13 точки – средно тежка ЧМТ
- Наличието на GCS < 9 точки е индикатор за тежка ЧМТ

Поведение в Спешно отделение

1. Регистрация и определяне на триажен код.
2. Начална бърза преценка от дежурния екип лекари в Спешно отделение:

Кратък преглед (3 до 5 сек.) – съзнание, спонтанни движения, говор, звуци, цвят на кожата.

Определяне на първоначалното състояние: стабилен, нестабилен (шок).

Кратка анамнеза – близки, свидетели, спешен екип или пациент:

ПОМПА:

- Последно хранене,
- Обстоятелства около инцидента,
- Медикаментозна терапия,
- Придружаващи заболявания,
- Алергии

Ако кръвенето от ЛОР органите е усложнение след оперативна интервенция, се сема максимална информация за вида на интервенцията и кога е проведена.

- ♦ Определяне на механизма на травмата – сила, вектор, падане, удар, акцелерация – децелерация.

3. Първоначален преглед, преценка и ресусцитация.

А) Осигуряване и поддържане на свободно проходими дихателни пътища с мануална стабилизация на шийния отдел на гръбначния стълб (шийна яка при необходимост)

Основни маньоври за деобструкция на дихателните пътища:

Б) Осигуряване на адекватна вентилация и оксигенация.

- Кислородотерапия – маска с максимален кислороден дебит
- Поставяне на пулсоксиметър
- При тежък респираторен дистрес (диафрагмално дишане, хипоксемия, хиперкапния) и GCS < 9 точки — неинвазивна вентилация или интубация и механична вентилация
- ♦ Поставяне под контрол на източника на кръвене
- ♦ Циркулаторна преценка и осигуряване на венозен достъп
- ♦ Периферен пулс
- ♦ Капилярен феномен
- ♦ АН, ЕКГ мониториране

Хипертензията и брадикардията (признак на Кушинг) са характерен признак на повишено интракраниално налягане.

Приблизителна преценка за размера на кръвоизлива с корекция на хиповолемията:

При хипотензия – болус на кристалоиден разтвор – Рингер, Рингеров лактат (Hartmann) или физиологичен разтвор – 10 ml/kg. Приложението на глюкозни и хипотонични разтвори при пациенти с черепномозъчна травма е противопоказано, с изключение на случаите с тежка хипогликемия (5% глюкозен разтвор).

- ♦ Вземане на кръв за ПКК, биохимия, йонограма, хемостазиологичен статус, кръвна група
- ♦ Неврологична преценка
 - Неврологична преценка – Централна нервна система AVPU- Alert, отговор на вербални стимули (responds to a Verbal stimuli), отговор на болков стимул (responds to Pain), Unresponsive
 - Зеници, гърчове
 - Моторен, сензорен дефицит
- ♦ Разсъбличане на болния
 - Контрол над телесната температура

Уведомяване на дежурните *анестезиолог – реаниматор, УНГ специалист и неврохирург.*

3. Вторичен преглед – фокусиран към неврологична преценка, GCS.

Не трябва да се забравя, че при ЧМТ с променено съзнание може да се маскира картината на съчетана увреда. Ако е налице клиничната картина на травматичен шок, трябва да се търси причината. ЧМТ травми не довеждат до травматичен шок!

5. Мониториране и периодична оценка на жизненоважни показатели.

Основен мониторинг при пациенти с ЧМТ – ниво на съзнание, сърдечна честота (постоянна мониторна ЕКГ), пулсоксиметрия, атериално налягане.

6. Противогърчова терапия, манитол, контрол на кръвното налягане при хипертонии.

При гърчове – диазепам (5 до 20 mg i.v., 1 mg/4.5 kg при деца, болус 5 mg/min.), фенобарбитал (amp. 2 ml, 100 mg/ml) — болус i.v. 100 до 200 mg, 1 до 3 mg/kg, мидазолам 0.1 до 0.3 mg/kg болус i.v.

При данни за повишено вътречерепно налягане – дексаметазон 0,1 – 1,0 mg/kg, манитол 1 g/kg.

7. По назначение на консултантите – КТ с контрастна материя и други допълнителни изследвания (рентгенографии на череп – фас и профил, шийни прешлени, Рц графия на бял дроб) и допълнителни консултации.

8. При прогресираща дихателна недостатъчност независимо от приложените реанимационни мероприятия пристъпване към ендотрахеална интубация, коникотомия или трахеотомия след попълнено от пациента или близките му информирано съгласие.

9. Първична хирургична обработка на раните, овладяване на кървенето от ЛОР органите и поставяне на ТТ.

10. При леки закрити и открити травми и кървене от ЛОР органите след съответната хирургична обработка пациентът се освобождава от спешното отделение и насочва за домашно лечение под контрола на личен лекар и/или УНГ специалист по местоживеене. При необходимост от извършване на специализирана обработка (репозиция на носни кости) дежурният УНГ специалист определя приема на пациента по АП №18.

11. Оформяне на документацията във връзка с хоспитализацията на пациента в съответната клиника/отделение. При средно тежки и тежки травми на лицевия скелет, които налагат специализирано лечение в ЛЧХ, се насочва с реанимационна кола на ЦСМП след попълнена декларация за информирано съгласие за извършване на транспорт на спешен пациент (прилагаме образец).

12. Уведомяване на РПУ при ПТП или съмнение за криминално деяние.

В. ПРОТОКОЛ-АЛГОРИТЪМ

между *КАИЛ*, *УНГ-клиника* и
Спешно отделение

за поведение при пациенти с
***дихателна недостатъчност от
инспираторен тип***

Дихателна недостатъчност от инспираторен тип настъпва при тежка алергична реакция, остри и хронични изострени заболявания на хипофаринкса и ларинкса, туморни заболявания на хипофаринкса, ларинкса и щитовидна жлеза, неврологични заболявания – двустранна рекурсивна парализа и др., метаболитни заболявания, вродени аномалии на ларинкса, трахеомалация при деца от 0 – 3-годишна възраст, чужди тела в интритус езофаги и ларинкса и травми в областта на шията.

Като най-честа етиологична причина за дихателна недостатъчност от инспираторен тип се явяват алергични реакции – ухапвания от насе-

коми, лекарствено – индуцираните алергични реакции, херeditarният ангионевротичен едем и острите възпалителни заболявания в областта на фаринкса, ларинкса и прилежащите меки тъкани на шията.

Дихателна недостатъчност от инспираторен тип може да се прояви за минути или за часове и е съпроводена от:

- кожни и лигавични прояви – пруритус, уртикария, мултиформен еритем, едем на лигавицата на хипофаринкса и ларинкса, цианоза – периорална, върха на носа и върха на пръстите.
- респираторни прояви – диспнея I-ва, II-ра и 3-та степен, стридор, тираж, тахипнея в първи и втори стадий и брадипнея в трети стадий, спазъм на дихателните пътища при чуждо тяло в ларинкса до респираторен арест;
- гастроинтестинални прояви – при някои от пациентите силно затруднено до невъзможно приемане на храна и течности;
- сърдечносъдови прояви – тахикардия в първи и втори стадий, хипотензия в трети стадий, сърдечен арест.

Поведение в Спешно отделение

1. Регистрация и определяне на триажна категория
2. Преглед от дежурния екип лекари в Спешно отделение
3. Начална бърза преценка
 - Кратък преглед (3 – 5 секунди) – съзнание, спонтанни движения, говор, дишане, звуци, цвят на кожата
 - Определяне на първоначалното състояние – стабилен, нестабилен, терминален, кадавър
 - Анамнеза (AMPLE, ПОМПА) – спешен доболничен екип, близки или свидетели на инцидента.

ПОМПА:

- Последно хранене,
- Обстоятелства около инцидента,
- Медикаментозна терапия,
- Придружаващи заболявания,
- Алергии

Анамнезата обикновено ни насочва към причината за дихателната недостатъчност от инспираторен тип.

4. Първоначален преглед, преценка и ресусцитация.

♦ А (Airway) Поддържане на свободно проходими дихателни пътища

Поддържането на свободно проходими дихателни пътища при дихателна недостатъчност от инспираторен тип е основен приоритет. Често осигуряването на свободно проходими дихателни пътища налага ендотрахеална интубация, коникотомия или трахеотомия при прогресираща дихателна недостатъчност от инспираторен тип. Незабавна консултация с дежурен анестезиолог – реаниматор и дежурен УНГ!

♦ В (Breathing) Преценка и поддържане на дихателната функция

- поставяне на пулсоксиметър
- кислородотерапия
- фарингоскопия, индиректна ларингоскопия, фиброларингоскопия

♦ С (Circulation) Оценка и поддържане на циркулацията

- пулс и АН
- ЕКГ, монитор
- два периферни венозни пътя, осигуряващи интравенозен достъп за вливания на кристални разтвори в доза 10 – 20 ml/kg

5. Специфична терапия:

А) Адреналин

- подкожно на предмишницата или на бедрото – 0.3 mg до 0.5 mg (0.3 – 0.5 ml) разтвор 1:1000 (1 mg/ml);
- педиатрична доза 0.01 ml/kg;
- ♦ повторна доза след 15 минути
- ♦ при респираторен арест
- интравенозен болус 0.1 mg, разтвор 1:100000 – 0.1 ml разтвор 1:1000 разреден до 10 ml физиологичен разтвор за 5 до 10 минути;
- интубационна тръба — 1 до 3 mg в 20 ml физиологичен разтвор
- ♦ при липса на отговор (продължаваща хипотензия) — повторна апликация на адреналин на постоянна перфузия — разтвор 1:10000 1 до 4 mgr/мин;
- педиатрична доза 0.1 mgr/kg/мин;

Приготвяне на разтвора – 0.2 mg в 50 ml 5% глюкоза = 4 мкг/ml или 2 mg в 500 ml 5% глюкоза = 4 мкг/ml

Б) β – агонисти

- албутерол (вентолин) – 2 впръсквания

В) Кортикостероид

- метилпреднизолон – 1 до 2 mg/kg интравенозно

Г) При пациенти, приемащи β-блокери: глюка-

гон – 1 до 2 mg интравенозно или субкутанно

6. Мониториране и периодически отчитане на жизненоважни показатели (АН, пулс, сатурация, дихателна честота).

7. При прогресираща дихателна недостатъчност от инспираторен тип независимо от приложените реанимационни мероприятия пристъпване според заболяването на пациента, придружаващите заболявания и тежестта на състоянието към **ендотрахеална интубация, коникотомия или трахеотомия след попълнено от пациента или близките му информирано съгласие.**

8. Вземане на кръв за ПКК, биохимия и хемостазиологичен статус, кръвна група, поставяне на ПУК.

9. Оформяне на документацията във връзка с хоспитализацията на пациента в УНГ клиника или КАИЛ, а **при деца с дихателна недостатъчност превеждане в специализирано детско заведение с възможности за детска реанимация с реанимационна кола на СММП след попълнена декларация за информирано съгласие за извършване на транспорт на спешен пациент (по образец).**

Д. ПРОТОКОЛ-АЛГОРИТЪМ

между УНГ клиника, КАИЛ и

Спешно отделение

за поведение при пациенти *с чуждо тяло в дихателните пътища и хранопровода*

1. За „**чуждо тяло**“ се приема всеки предмет от екзогенен и ендогенен произход, способен да запуши частично или напълно просвета на част от дихателната система – носни ходове, ларинкс, трахея и бронхи. При деца на възраст до 3 години те попадат в дихателните пътища най-често по време на хранене или игра, особено когато са съпроводени от смях, говор, плач или кашлица. Основната причина за това са недобре развитите рефлексни при децата. Според локализацията си: ларинкс – 6%, трахея – 4%, бронхи (най-често) – десен бронх (58%) и ляв бронх (42%). Според вида си екзогенните чужди тела биват: от растителен произход – бобени зърна, слънчогледови, тиквени семки, царевича, ядки и др., от животински произход – кости; живи чужди тела – пиявици, мухи, хлебарки и др., и от неорганичен произход – игли, пирони, копчета, мъниста, зъбни протези и др. Чуждите тела от екзогенен произход биват коагулум или туморен процес.

При попадането на чуждото тяло в ларинкса и ДДП в началото винаги се развива спазъм, пристъп на суха кашлица, цианоза. Този пристъп трае 10 – 15 мин., след което стихва, когато чуждото тяло се фиксира. При всяко преместване на чуждото тяло пристъпите се повтарят. Промените в дишането са в пряка зависимост от местоположението и големината на чуждото тяло. Ако то е в ларинкса, наблюдаваме затруднен инспирум, дрезгав глас, ларингеална кашлица, а в тежките случаи – афония, кръвохрак, ларингеален задух и цианоза. Обструкцията на горните дихателни пътища и възпалителната реакция могат да станат причина за фатален изход. Ако е в трахеята или бронхите – смутени са вдишването и издишването, като второто е затруднено повече. При попадането на чуждото тяло в бронхите наблюдаваме кашлица, свиркащо дишане, кръвохрак, диспнея, „миграция“ между левия и десния бронх, обструктивен емфизем/вентилен механизъм, ателектаза, а при по-продължителен престой на чуждото тяло и пневмония, белодробен абсцес и емпием.

Особено рискова ситуация е тази, при която наблюдаваме **множествени** чужди тела, голямо чуждо тяло във **входа на ларинкса**, чуждо тяло в областта на **бифуркацията**, което закрива устията на двата главни бронха, **мигриращи и балотиращи** чужди тела (слънчогледови семки, семки от диня, тиква, грах) и осилите, които при кашлица, смях и плач лесно променят местонахождението си в трахеобронхеалното дърво, а в някои случаи, увлечени от въздушния поток, се „подхвърлят“ към гласните връзки, което може да предизвика спазъм и дори рефлексорна смърт на пациента.

2. Под „**чужди тела**“ трябва да разбираме всички предмети от екзогенен или ендегенен произход, способни да запушат частично или напълно просвета на хипофаринкса и хранопровода. Най-често чужди тела наблюдаваме в детска възраст между 1- и 6-годишна възраст. При възрастни пациенти чуждо тяло най-често се наблюдава при пациенти с психични заболявания, ментални промени, след алкохолна интоксикация и пациенти със зъбни протези. Чуждите тела в хранопровода не са рядка патология в оториноларингологията. Проблем представляват остри чужди тела, кости от животински или рибен произход, зъбни протези и разтворените без-

опасни игли, които водят до висок риск от перфорация на хранопровода. **Пациентите, които не могат да преглъщат своята слюнка и е налице голяма опасност от аспирация, тези с плоски батерии и остри чужди тела в хранопровода са рискови и при тях се налага незабавно пристъпване към екстракцията му.**

Поведение в Спешно отделение

1. Регистрация и определяне на триажна категория
2. Преглед от дежурния екип лекари в Спешно отделение
3. Начална бърза преценка
 - Кратък преглед (3 – 5 секунди) – съзнание, спонтанни движения, говор, дишане, звуци, цвят на кожата.
 - Определяне на първоначалното състояние – стабилно, нестабилно, терминално, кадавър.
 - Анамнеза (AMPLE, ПОМПА) – спешен доболничен екип, близки или свидетели на инцидента.

ПОМПА:

- Последно хранене,
- Обстоятелства около инцидента,
- Медикаментозна терапия,
- Придружаващи заболявания,
- Алергии

Анамнезата обикновено ни насочва към вида чуждо тяло.

4. Първоначален преглед, преценка и ресусцитация

- ♦ **A (Airway)** Поддържане на свободно проходими дихателни пътища

Поддържането на свободно проходими дихателни пътища при чуждо тяло в дихателните пътища и хранопровода е основен приоритет. Често осигуряването на свободно проходими дихателни пътища налага ендотрахеална интубация, коникотомия или трахеотомия при прогресираща дихателна недостатъчност. **Незабавна консултация с дежурен анестезиолог – реаниматор и дежурен УНГ!**

- ♦ **B (Breathing)** Преценка и поддържане на дихателната функция
 - поставяне на пулсоксиметър
 - кислородотерапия
 - фарингоскопия, индиректна ларингоскопия, фиброларингоскопия

♦ **С (Circulation)** Оценка и поддържане на циркулацията

- пулс, АН и ЕКГ
- два периферни венозни пътя, осигуряващи интравенозен достъп, за вливания на кристалонидни разтвори в доза 10 – 20 ml/kg

5. Специфична терапия:

А) Адреналин

- ♦ подкожно на предмишницата или на бедрото – 0.3 mg до 0.5 mg (0.3 – 0.5 ml) разтвор 1:1000 (1 mg/ml);
- ♦ педиатрична доза 0.01 ml/kg;
- ♦ повторна доза след 15 минути
- ♦ при респираторен арест
- интравенозен болус 0.1 mg, разтвор 1:100000 – 0.1 ml разтвор 1:1000 разреден до 10 ml физиологичен разтвор за 5 до 10 минути.
- интубационна тръба – 1 до 3 mg в 20 ml физиологичен разтвор.
- ♦ при липса на отговор (продължаваща хипотензия) — повторна апликация на адреналин на постоянна перфузия — разтвор 1:10000 1 до 4 мг/мин.
- ♦ педиатрична доза 0.1 мг/кг/мин.

Приготвяне на разтвора – 0.2 mg в 50 ml 5% глюкоза = 4 мкг/ml или 2 mg в 500 ml 5% глюкоза = 4 мкг/ml.

Б) Кортикостероид

– Метилпреднизолон – 1 до 2 mg/kg интравенозно.

В) Спазмолитична терапия

– спазмалгон, бусколизин или но-шпа – 1 до 2 ампули в 500 ml физиологичен разтвор бавно венозно.

6. Консултация на пациента с педиатър или интернист с оглед предстояща интервенция под обща анестезия.

7. Мониториране и периодично отчитане на жизненоважни показатели (АН, пулс, сатурация, дихателна честота).

8. По назначение на консултантите – рентгенографии на бял дроб – фас и профил в експириум, рентгенографии на хипофаринкс и хранопровод с водноразтворим контраст, КТ.

9. Вземане на кръв за ПКК, биохимия и хемостазиологичен статус, кръвна група, поставяне на ПУК.

10. При прогресираща дихателна недостатъчност независимо от приложените реанимационни мероприятия пристъпване към **ендотрахеал-**

на интубация, коникотомия или трахеотомия след попълнено от пациента или близките му информирано съгласие.

11. Оформяне на документацията във връзка с хоспитализацията на пациента в УНГ клиника. **При пациенти с вклинено чуждо тяло в долните дихателни пътища, пациенти с разкъсване на хранопровода или проникващо чуждо тяло в медиастинума превеждане в специализирано заведение по гръдна хирургия с реанимационна кола на ЦСМП след попълнена декларация за информирано съгласие за извършване на транспорт на спешен пациент (по образец).**

Е. ПРОТОКОЛ-АЛГОРИТЪМ

между УНГ клиника, КНБ, КНХ и

Спешно отделение

за поведение при пациенти с

вътречерепни и орбитални усложнения

Пътят на проникване на инфекцията при **вътречерепните и орбиталните усложнения** бива отогенен, риногенен, одонтогенен, хематогенен, травматичен и ятрогенен.

А. Отогенните вътречерепни усложнения се развиват по-често като усложнение на хроничните гнойни отити, отколкото при остри отити. Могат да имат остро или подостро начало с преобладаваща клиника на токсико-инфекциозен синдром – повишена температура, главоболие, което не се облекчава от аналгетици, и общомозъчна неврологична симптоматика. От неврологичната симптоматика на преден план излизат симптомите на повишено вътречерепно налягане – главоболие, повръщане, нестабилна хемодинамика, епилептични припадъци, степенни нарушения в съзнанието и отпадна неврологична симптоматика.

Към **отогенните вътречерепни усложнения** спадат:

- менингитът е най-често (46.4%),
- мозъчният абсцес,
- епидуралният абсцес,
- тромбозата на синус сигмоидеус,
- субдуралният емпием,
- перисинозният абсцес,
- тромбоза на синус трансверзус и синус кавернозус.

Хроничният отит с холестеатом и мозъчен абсцес се срещат по-често при възрастните пациенти, докато комбинацията остър отит с епиду-

рален емпием е характерна повече при децата. При хроничния отит с холестеатом и мозъчен абсцес в преобладаващото число от случаите се доказва грам (-) отрицателна флора, докато при менингита в преобладаващата част се изолира стрептококус пневмоние.

Б. Риногенните вътречерепни и орбитални усложнения основно се дължат на остри и хронични изострени синусити. Те се делят на – **орбитални, интракраниални и костни.**

Към **орбиталните** спадат:

- пресептален целулит,
- орбитален целулут,
- субпериостален абсцес,
- орбитален абсцес
- и тромбофлебит на синус кавернозус (потенциално фатален).

Интракраниалните усложнения са:

- менингит,
- хипофизна дисфункция,
- екстрадурален,
- субдурален и мозъчен абсцес
- и тумор на Pott.

Костните усложнения са редки, но потенциално фатални. Включват краниален остеомиелит – при деца процесът се разпространява найчесто от максиларния синус, а при възрастни – от фронталния.

При вътречерепните и орбиталните усложнения освен симптомите на острия или хроничния изострен синусит се добавят и тези на синдрома на менингоградикулерно дразнене (СМРД).

Симптоми на острия или хроничен изострен синусит:

- **Основни симптоми**
- затруднено носно дишане,
- секреция от носа,
- лицева болка и/или тежест и намаление или липса на обоняние.
- **Допълнителни общи симптоми са:**
- повишената температура,
- астения и лош дъх,
- а при децата и кашлица и раздразнителност.

В. Възпалителни заболявания в лицево – челюстната област

При възпалителни заболявания в лицево – челюстната област могат да възникнат следните вътречерепни усложнения:

- менингит,
- мозъчен абсцес,
- епидурален абсцес,

- субдурален емпием,
- и тромбоза на синус кавернозус.

С най-висок потенциал за възникване на вътречерепни усложнения са следните локализации на гнойното огнище:

- субпериостални абсцеси и флегмони на орбитата и инфраорбиталната област
- абсцеси и флегмони на инфратемпоралната и птеригопалатиналната област
- фурункули или карбункули на носа и горната устна
- абсцес на носната преграда
- отогенни или тонзилогенни гноини процеси
- инфектирани съседни дурални синуси – най-често сигмоидален синус.

При вътречерепните и орбиталните усложнения освен симптомите на възпалителните заболявания в лицево – челюстната област се добавят и тези на СМРД.

Синдромът на менингоградикулерно дразнене включва няколко клинични групи симптоми (задължителни и незадължителни) и специфични патологични промени на ликвора. Главните клинични прояви на СМРД са:

Ригидно повишен мускулен тонус:

- ♦ вратна ригидност
- ♦ синдром на Кернинг
- ♦ синдром на Брудзински (горен и долен)
- ♦ синдром на триножника
- ♦ и синдром на Лесаж.

Синдром на повишено вътречерепно налягане – свързан с повишена продукция, нарушена циркулация или резорбция на ликвор:

- главоболие,
- гадене, повръщане,
- изпотяване, преbledняване,
- промяна в пулса и RR,
- застойни папили,
- бомбиране на фонтанелата при кърмачета и др.

Общи сетивни възбудни промени:

- хипералгезия и хиперестезия,
- фотофобия и фонофобия,
- намалена толерантност към различни стимули.

Някои огнищни неврологични симптоми от страна на ЧМН, кората или мозъчния ствол.

Психичен синдром с промени на поведението и съзнанието:

- количествени (сомнолентност, сопор, кома) или

- качествени (раздражителност, обърканост, психомоторна възбуда или потиснатост, халюцинации, делир и др. психотични прояви)

Поведение в Спешно отделение

1. Начална бърза преценка от дежурния екип лекари в Спешно отделение:

- ♦ Кратък преглед (3 до 5 сек.) – съзнание, спонтанни движения, говор, звуци, цвят на кожата.
- ♦ Определяне на първоначалното състояние: стабилен, нестабилен

Нестабилен пациент и пациент в кома се настаняват в противошокова зала!

- ♦ Кратка анамнеза – близки, спешен екип, пациент:

ПОМПА:

- Последно хранене,
- Обстоятелства около инцидента,
- Медикаментозна терапия,
- Придружаващи заболявания,
- Алергии

2. Първоначален преглед, преценка и ресусцитация от екипа дежурни лекари в Спешно отделение:

- ♦ **A (Airway)** – Поддържане на свободно проходими дихателни пътища
- ♦ **B (Breathing)** – Преценка и поддържане на дихателната функция
 - поставяне на пулсоксиметър
 - кислородотерапия
- ♦ **C (Circulation)** – Оценка и поддържане на циркулацията
 - пулс и АН
 - ЕКГ, монитор

3. Определяне степен на нарушение на съзнанието по скала на Glasgow–Liege.

4. Осигуряване на периферен венозен източник.

5. Вземане кръв за лабораторни показатели, вкл. ПКК, биохимични показатели, йонограма, урея, креатинин, СРП и кръвна група.

7. Поставяне на ПУК при показания (степен на нарушение на съзнанието).

8. Уведомяване на *дежурния УНГ специалист и невролог*.

9. По тяхно назначение КТ с контрастна материя и други допълнителни изследвания (лумбална пункция, Рц графия на бял дроб) и допълнителни консултации.

10. Консултация с офталмолог – очни дъна.

11. Уведомяване при необходимост на *дежурния реаниматор*.

12. Оформяне на документацията във връзка с хоспитализацията на пациента в съответната клиника/отделение.

Дискусия

Клиничното решение при всеки конкретен случай трябва да включва комплексен анализ на състоянието на пациента и възможните начини на поведение. Клиничните съображения са тези, които могат да накарат лекаря в спешен център да вземе решение каква стратегия да избере, базирайки се на алгоритъма при всяка отделна група спешни състояния в оториноларингологията.

Заключение

Тази насоки могат да бъдат преразгледани и коригирани, ако е необходимо, с оглед на промените в технологиите, нови данни или други аспекти в клиничното поведение. Така изготвените алгоритми е необходимо да бъдат разгледани от Националното дружество по оториноларингология, за да могат максимално да улеснят работата на клиницистите.

Нашата цел е така изготвените алгоритми на поведение при пациенти със спешни състояния в оториноларингологията да предоставят информация на работещите в спешен център лекари, която да облекчи работата им и да повиши качеството на предоставяните грижи на пациентите.

Книгопис:

1. Наредба 10 от 04.11.2016 г. за утвърждаване на медицински стандарт „Ушно – носно – гърлени болести“, издадена от министъра на здравеопазването и обнародвана в ДВ, брой 94 от 25.11.2016 г.
2. Караколев Ж., Спешна медицина, ДФ „Литера принт“, 1993
3. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care: Pediatric Basic Life Support. Circulation. 2005;112:156-166.
4. Catherine J. Derber, Stephanie B. Troy. Bacterial Meningitis, Encephalitis, Brain Abscess, Upper Airway Obstruction, and Jugular Septic Thrombophlebitis, 2012, 96, 6, 1107–1126.

5. Dickson, J.M., Richter, G.T., Meinzen-Derr, J., et al.: Secondary airway lesions in infants with laryngomalacia. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 118, 37–43 (2009)
6. DiGiacomo, C., Neshat, K.K., Angus, L.D. et al. Emergency cricothyrotomy. *Mil Med.* 2003; 168: 541–544.
7. Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, et al; American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Guideline for the management of ingested foreign bodies. *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 802–6.
8. Eren S, Balci AE, Dikici B, et al. Foreign body aspiration in children: Experience of 1160 cases. *Ann Trop Paediatr* 2003;23:31-37.
9. Eustis HS, Mafee MF, Walton C, Mondonca J MR imaging and CT of orbital infections and complications in acute rhinosinusitis. *Radiol Clin North Am* 1998;36(6):1165–1183.
10. Fiadjo J, Stricker P. Pediatric difficult airway management: current devices and techniques. *Anesthesiol Clin.* 2009;27:185–195.
11. Goldenberg, D. The difficult airway. in: C.W. Cummings, B.H. Haughey, J.R. Thomas, (Eds.) *Otolaryngology: Head & Neck Surgery*. Mosby, New York; 2005: 2441–2453.
12. Hurtado CW, Furuta GT, Kramer RE. Etiology of esophageal food impactions in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011; 52: 43–46.
13. Isaacs, J.H. Jr. Emergency cricothyrotomy: Long-term results. (discussion 349-350) *Am Surg.* 2001; 67: 346–349.
14. Kerlin P, Jones D, Remedios M, et al. Prevalence of eosinophilic esophagitis in adults with food bolus obstruction of the esophagus. *J Clin Gastroenterol* 2007; 41: 356–61.
15. Mace, S.E. and Hedges, J.R. Cricothyrotomy and translaryngeal jet ventilation. in: J.R. Roberts, J.R. Hedges (Eds.) *Clinical Procedures in Emergency Medicine*. Saunders, Philadelphia, PA; 2004: 117–118.
16. Mortellaro VE, Iqbal C, Fu R, et al. Predictors of radiolucent foreign body aspiration. *J Pediatr Surg* 2013; 48: 1867–1870.
17. Patel A, Nouraei SA. Transnasal Humidified Rapid-Insufflation Ventilatory Exchange (THRIVE): a physiological method of increasing apnoea time in patients with difficult airways. *Anaesthesia*, 2015; 70: 323–9.
18. Paw, H.G. and Sharma, S. Cricothyroidotomy: A short-term measure for elective ventilation in a patient with challenging neck anatomy. *Anaesth Intensive Care.* 2006; 34: 384–387.
19. Robson C, Hudgins P Pediatric airway disease. In: , Som PM, Curtin HD, eds. *Head and neck imaging*. 4th ed. St. Louis, Mo: Mosby, 2003; 1521–1594.
20. Rodriguez H, Passali GC, Gregori D, et al. Management of foreign bodies in the airway and oesophagus. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012; 76(Suppl 1): S84-91.
21. Sagarin MJ, Chiang V, Sakles JC, et al. Rapid sequence intubation for pediatric emergency airway management. *Pediatr Emerg Care* 2002; 18: 417–423.
22. Shah H, Gemmete J J, Chaudhary N, Pandey A S, Ansari S A. Acute life-threatening hemorrhage in patients with head and neck cancer presenting with carotid blowout syndrome: follow-up results after initial hemostasis with covered-stent placement. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2011; 32(4): 743–747.
23. Thomas, K.E., Hasbun, R., Jekel, J. et al, The diagnostic accuracy of Kernig's sign, Brudzinski's sign, and nuchal rigidity in adults with suspected meningitis. *Clin Infect Dis.* 2002; 35: 46–52.
24. Tokar B, Ozkan R, Ilhan H. Tracheobronchial foreign bodies in children: importance of accurate history and plain chest radiography in delayed presentation. *Clin Radiol.* 2004; 59: 609–615.
25. Toma I. Avramova, Penka I. Perenovskab, Naseva K. Emiliac, Antoaneta M. Manolovad, Dimitar T. Kostadinove, Dimitrina T. Edrevaf, Tzolo R. Tzolova Risk and management in children with a foreign body in the lower respiratory tract *International Journal of Development Research*, ISSN: 2230-9926, Vol. 6, Issue, 01, pp. 6514–6517, January, 2016
26. Vieira F, Allen SM, Stocks RM, Thompson JW. Deep neck infection. *Otolaryngol Clin North Am* 2008; 41(3): 459–483.
27. Waltzman ML, Baskin M, Wypij D, et al. A randomized clinical trial of the management of esophageal coins in children. *Pediatrics* 2005; 116: 614–9.
28. Zaytoun, G.M., Rouadi, P.W., Baki, D.H. Endoscopic management of foreign body in tracheobronchial tree: Predictive factors for complications. *Otolaryngol. Head. Neck. Surg.* Sept. 2000; 123(3): 311–316.
29. Zhijun C, Fugao Z, Niankai Z, Jingjing C. Therapeutic experience from 1420 patients with pediatric tracheobronchial foreign body. *J Pediatr Surg.* 2008; 43: 718–721.

Corresponding author:

Toma Avramov, MD, PhD

ENT clinic

UMHAT „Tzaritsa Joanna – ISUL“

toma_avramov@abv.bg

8 Bjalo More str, Sofia 1508, Bulgaria

tel. +35929432563

Fax +35929432521