

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц



«2017» 2017 г.

Регистрационный номер № 101-1117

**АЛГОРИТМ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ  
С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ АПНОЭ ВО СНЕ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр оториноларингологии»

АВТОРЫ: д.м.н. Ж.В. Колядич, д.м.н., академик В.А. Кульчицкий, Г.В.

Гудный, Н.Л. Зайкина, Е.С. Тишкевич

Минск, 2017

В настоящей инструкции (далее – инструкция) представлен алгоритм комбинированного лечения пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне (далее - СОАС) тяжелой степени, сочетающий хирургическое лечение на фоне проводимой СРАР-терапии и выявления и лечения сопутствующих заболеваний.

Алгоритм, изложенный в настоящей инструкции, позволяет добиться устранения остановок дыхания  $< 5$  в час, что предотвращает дневную сонливость и повышает качество жизни пациентов, увеличивает производительность труда, снижает травматизм на рабочем месте и количество дорожно-транспортных происшествий.

Настоящая инструкция предназначена для врачей-оториноларингологов, врачей-хирургов и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с СОАС тяжелой степени в стационарных и (или) амбулаторных условиях.

Показания к применению:

- СОАС тяжелой степени с остановками дыхания  $> 5$  в час и максимальным терапевтическим давлением 18-20 мбар на фоне проводимой СРАР-терапии;

- СОАС тяжелой степени с верифицированной мультиуровневой обструкцией.

Противопоказания к применению: острые и хронические заболевания в стадии декомпенсации.

Необходимым условием для реализации алгоритма, изложенного в настоящей инструкции, является информированное согласие пациента.

**Перечень необходимых медицинских изделий, лекарственных средств и т.д.**

- полисомнографический/кардиореспираторный комплекс;
- auto-CPAP-аппарат;
- аппаратно-программный комплекс для регистрации и математического анализа параметров variability сердечного ритма;
- спирометаболограф, оснащенный эластическим резервуарным мешком 9 литров;
- риноманометр;
- риноларингофиброскоп диаметр рабочей поверхности 3 мм;
- прибор высокочастотный хирургический (биполярный коагулятор);
- прибор для универсальной радиочастотной электрокоагуляции;
- импланты мягкого неба;
- наркозный дыхательный аппарат с газовым и гемодинамическим мониторингом;
- набор для экстренной интубации трахеи;
- лидокаина гидрохлорид 2%, ампулы;
- пропофол 1% раствор;
- аминокaproновая кислота, порошок;
- набор лекарственных средств для проведения сердечно-легочной реанимации;
- шприц 5мл и 20 мл;
- источник кислорода;
- стерильные латексные перчатки;
- зажим Кохера;
- роторасширитель;
- скальпель;

- распатор;
- зажим для удержания миндаины;
- тонзиллярная игла, петля;
- иглодержатель;
- пинцет хирургический;
- ножницы;
- шпатель;
- марлевые салфетки;
- рассасывающийся шовный материал (синтетическая плетеная нить из полимера полигликолевой кислоты с покрытием);
- амоксициллин клавуланат;
- аминофиллин.

**Описание                      технологии                      использования                      алгоритма  
комбинированного лечения пациентов с тяжелой формой апноэ во сне с  
указанием этапов**

**1. Определение показаний для хирургического лечения**

- 1.1 нормальные значения  $kCO_2$  (ПРИЛОЖЕНИЕ 1,2,3);
- 1.2 значения параметров вариабельности сердечного ритма в референтном диапазоне (ПРИЛОЖЕНИЕ 3);
- 1.3 нормальные значения параметров БАК;
- 1.4 нормальный уровень иммуноглобулина Е в крови;
- 1.5 нормальный микробиоценоз носоглотки;
- 1.6 степень активности воспаления мягких тканей не более 1 балла (ПРИЛОЖЕНИЕ 4).

Все пациенты, отобранные для хирургического лечения, продолжают СРАР-терапию.

## **2. Предоперационный этап**

2.1 премедикация без лекарственных средств с седативным эффектом, которая осуществляется общепринятым методом;

2.2 преэмптивная анальгезия (нестероидные противовоспалительные лекарственные средства, парацетамол), которая осуществляется общепринятым методом;

2.2 введение амоксициллина/клавуланата по 1000/200 мг внутривенно за 1 час до хирургического вмешательства или иного антибактериального лекарственного средства в случае наличия медицинских противопоказаний для медицинской профилактики периоперационных осложнений.

## **3. Этап интраоперационного ведения пациентов с СОАС тяжелой степени (ПРИЛОЖЕНИЕ 5)**

3.1 сочетанная анестезия с протезированием дыхательных путей ларингеальной маской;

3.2 инфильтрационная местная анестезия области хирургического вмешательства;

3.3 анестезия легкоуправляемыми ингаляционными анестетиками и короткодействующими наркотическими анальгетиками;

3.4 контроль глубины анестезии с помощью BIS-мониторинга. Рекомендуемый BIS-индекс – 40-60;

3.5 использование дыхательных аналептиков (аминофиллина) для восстановления спонтанного дыхания.

## **4. Этап хирургических операций**

4.1. Хирургические операции на назофарингеальном уровне обструкции:

- эндоскопическая септумпластика;
- подслизиста вазотомия;
- удаление гипертрофированных участков раковин;
- коррекция носового клапана различными методиками в зависимости от причины дисфункции;
- эндоскопическая эндоназальная полипосинусотомия;
- удаление патологически измененных тканей под эндоскопическим контролем (киста Торнвальда, гипертрофия лимфоидной ткани носоглотки).

4.2 Хирургические операции на орофарингеальном уровне обструкции:

- имплантация мягкого неба;
- радиочастотная сомнопластика;
- боковая фарингопластика по Pang с расширением сфинктера глотки.

4.3 Хирургические операции на уровне корня языка:

- фиксация подъязычной кости.

## **5. Этап послеоперационного ведения пациентов с СОАС тяжелой степени**

5.1 мониторинг кардиореспираторных показателей в течение не менее 4 часов;

5.2 рекомендовано продолжить СРАР-терапию;

5.3 обезболивание НПВС, в том числе, ненаркотическими анальгетиками центрального действия (парацетамол);

5.4 ранняя мобилизация;

5.6 мониторинг газового состава крови;

5.7 контрольный осмотр пациента на 1-ый, 5-ый и 10-ый дни послеоперационного периода;

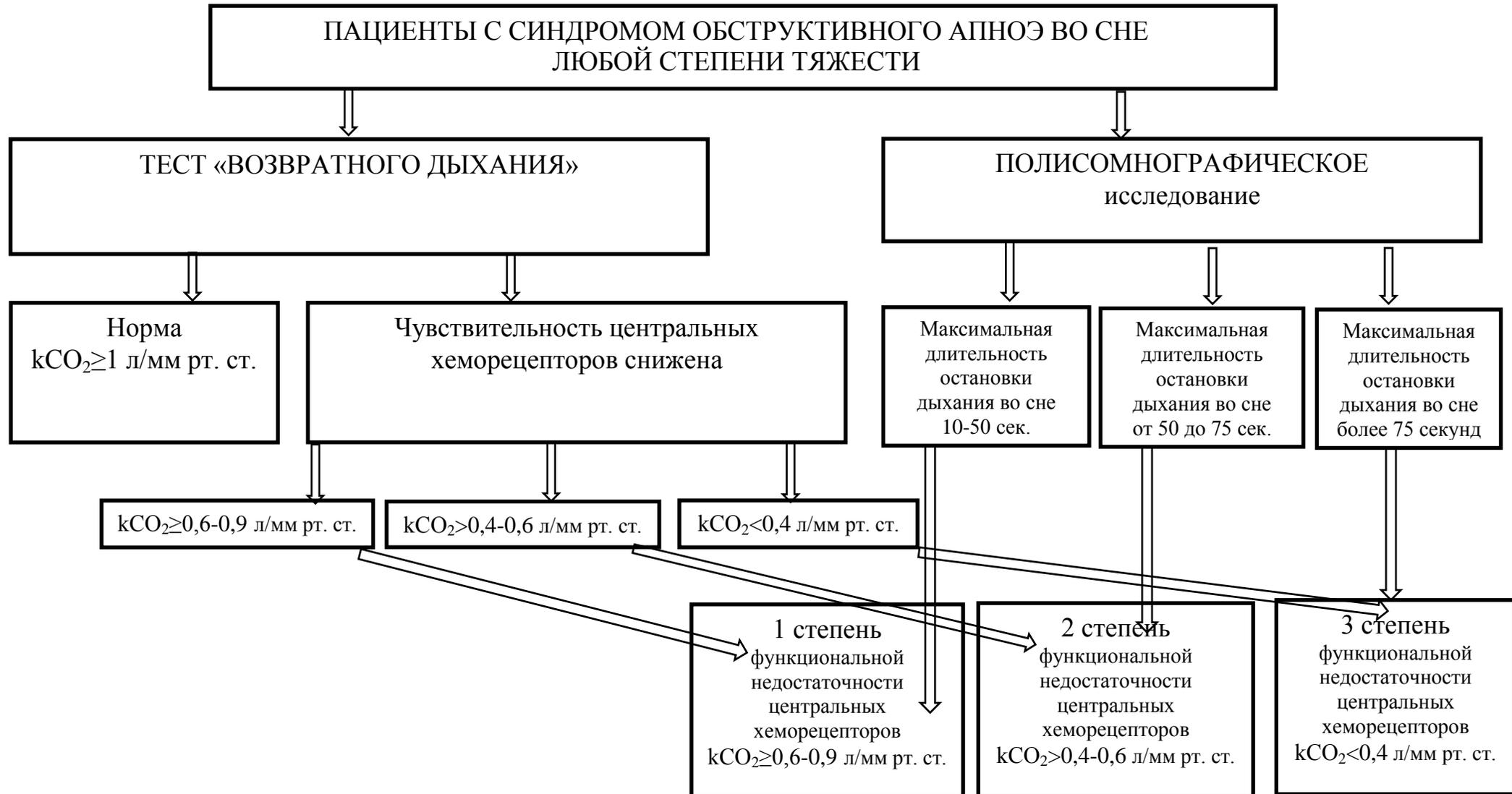
5.8 период нетрудоспособности – 10 дней.

### **Возможные осложнения и пути их устранения**

1. Кровотечения в послеоперационном периоде. При продолжающемся кровотечении и неэффективности гемостаза коагуляцией, следует прошить кровоточащий сосуд. В раннем послеоперационном периоде для профилактики кровотечения на фоне АГ при болевом синдроме– мониторинг АД, ЧСС, при необходимости – гипотензивная, инфузионная терапия.

2. СРАР-ассоциированные конъюнктивиты, синуситы. Индивидуальный подбор маски и регулировка фиксирующих ремешков.

**Алгоритм определения выраженности функциональной недостаточности центральных хеморецепторов  
недостаточности центральных хеморецепторов у пациентов с СОАС**



**Методика профилактики  
развития апноэ центрального происхождения у пациентов с СОАС**



**Тактика комбинированного лечения пациентов с тяжелой формой синдрома обструктивного апноэ во сне и сопутствующей патологией**



**Методика оценки изменений структуры мягких тканей глотки, обусловленных синдромом обструктивного апноэ во сне**

1. Фрагменты слизистой оболочки носа, небных дужек, мягкого неба, полученные в ходе хирургического лечения пациентов с обструктивным апноэ во сне, фиксируют в 10% нейтральном растворе формалина в течение 24 часов, обезвоживают в спиртах возрастающей концентрации, заключают в парафин.

2. Подготавливают гистологические срезы толщиной 4 мкм, которые окрашивают гематоксилином и эозином. Препараты изучают в световом микроскопе на увеличениях от 100 до 1000.

3. Хроническое воспаление оценивают по количеству лимфоцитов и плазматических клеток в собственной пластинке слизистой оболочки и железах в поле зрения при увеличении микроскопа 400 (объектив  $\times 40$ ):

0 баллов  $\leq 5$  клеток;

1 балл  $> 5$ , но  $\leq 20$  лимфоцитов и плазматических клеток;

2 балла  $> 20$  но  $\leq 75$  клеток;

3 балла  $> 75$  клеток.

4. Степень активности воспаления оценивают по количеству полиморфно-ядерных лейкоцитов в собственной пластинке слизистой оболочки и/или в железах в поле зрения при увеличении микроскопа 400 (объектив  $\times 40$ ) и по наличию лейкопедеза и эрозий:

0 баллов – лейкоцитарная инфильтрация отсутствует;

1 балл  $\leq 20$  лейкоцитов в поле зрения, лейкопедез и эрозии отсутствуют;

2 балла от  $>20$  до  $\leq 75$  полиморфно-ядерных лейкоцитов в собственной пластинке в поле зрения с лейкопедезом;

3 балла  $>75$  лейкоцитов в поле зрения, лейкопедез и эрозии.

Для оценки выраженности эозинофильной инфильтрации определяют количество эозинофильных лейкоцитов в собственной пластинке слизистой оболочки и/или в железах в поле зрения при увеличении микроскопа 400 (объектив  $\times 40$ ) и по наличию эозинофильных микроабсцессов:

0 баллов – отсутствие эозинофильных лейкоцитов;

1 балл  $\leq 20$  эозинофилов в поле зрения;

2 балла от  $>20$  до  $\leq 75$  клеток в собственной пластинке слизистой оболочки и желез;

3 балла  $>75$  эозинофильных лейкоцитов в поле зрения с эозинофильными микроабсцессами.

5. Оценка от интенсивности отека собственной пластинки слизистой оболочки:

0 баллов – нет отека;

1 балл – отек собственной пластинки;

2 балла – выраженный отек с формированием псевдокистозных полостей.

6. Склероз собственной пластинки слизистой оболочки оценивают при увеличении микроскопа 100 (объектив  $\times 10$ ).

0 баллов – нет признаков склероза в образце;

1 балл – слабо выраженный склероз: склероз ограничен верхней третью - половиной субэпителиальной части собственной пластинки;

2 балла – выраженный склероз (склероз распространяется на всю толщину собственной пластинки слизистой оболочки).

Такие качественные признаки, как утолщение или гиалиноз базальных мембран покровного и железистого эпителия, появление слизистых кист в собственной пластинке слизистой оболочки вследствие увеличения секреции слизи и реактивная пролиферация микроциркуляторного русла (без подсчета площади, занимаемой сосудами), оценивают в зависимости от наличия (1 балл) или отсутствия (0 баллов).

**Алгоритм анестезиологического пособия пациентам с синдромом обструктивного апноэ во сне при операциях на ЛОР-органах и других хирургических вмешательствах**

