

# СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА,  
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

# Определение

- **Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС)** - это состояние, характеризующееся наличием храпа, периодическим спадением верхних дыхательных путей на уровне глотки и прекращением легочной вентиляции при сохраняющихся дыхательных усилиях, снижением уровня кислорода крови, грубой фрагментацией сна и избыточной дневной сонливостью (Guilleminault С., 1978).

# Распространенность СОАС

5-7% от всего населения старше 30 лет, 18-73% у лиц старше 60 лет.

В США этой патологией страдают около 12 млн. человек. В России масштабных исследований дыхательных нарушений во сне не проводилось, однако при обследовании 168 пациентов с жалобами на плохое качество сна. Наличие СОАС подтвердилось у 58% (45% – легкой, 32% – средней, 23% – тяжелой формы).

**Проблема синдрома апноэ во сне актуальна**  
данное патологическое состояние является фактором риска развития таких угрожающих жизни сердечно-сосудистых осложнений, как инсульт, инфаркт миокарда, нарушение сердечного ритма, а также внезапная смерть во сне.

# Сердечно-сосудистая смертность и СОАС

Marin J.M. и соавт. [2005] провели 10-летнее наблюдение и получили достоверное

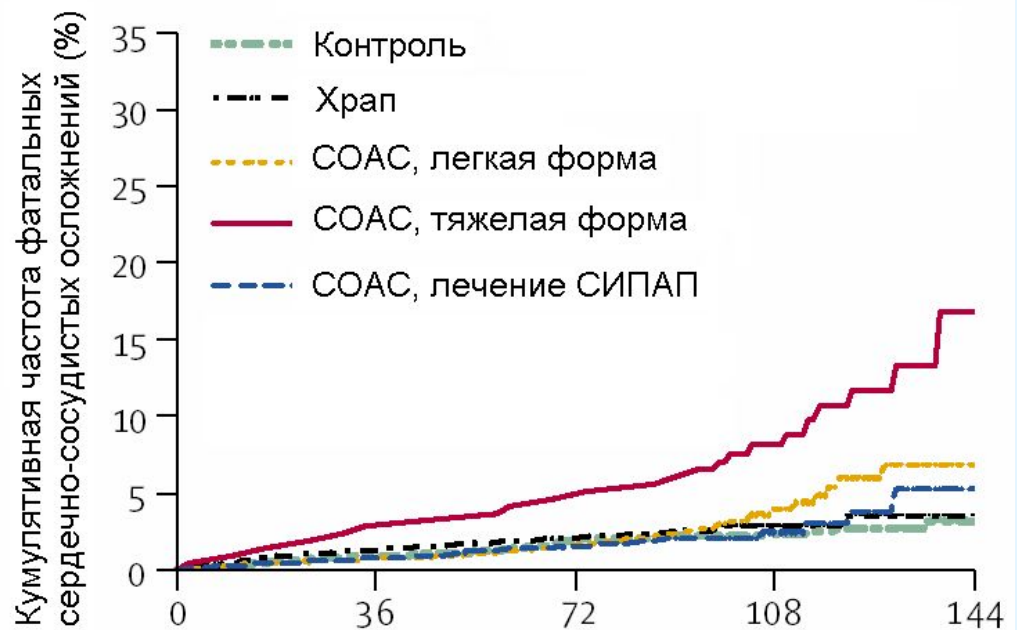
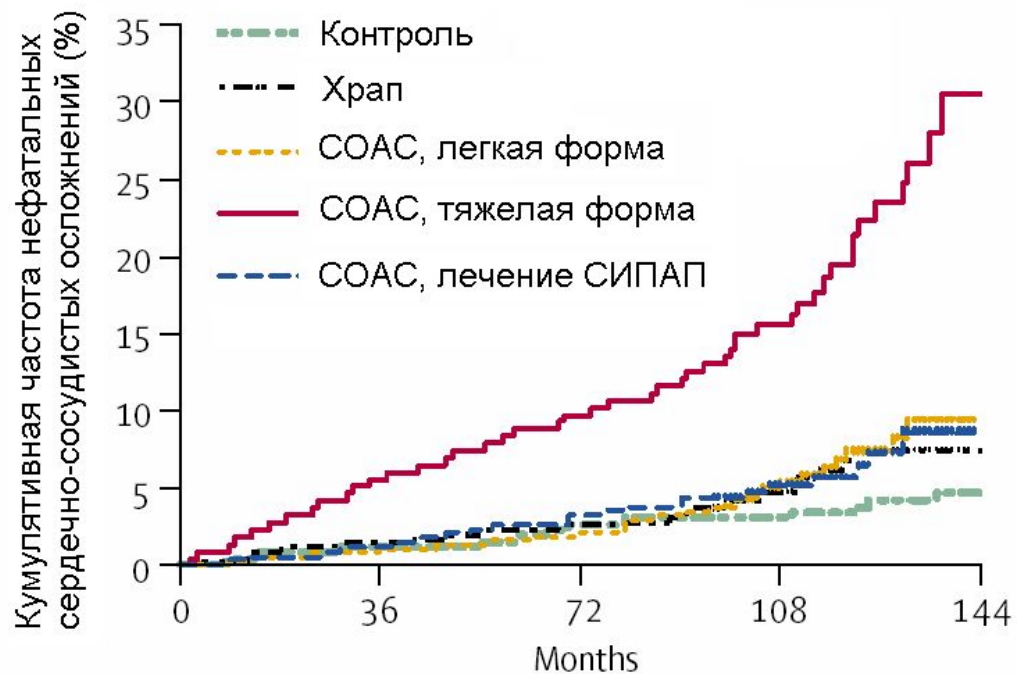
3-х кратное увеличение фатальных осложнений (смерть от инфаркта миокарда или инсульта)

и

4-5-ти кратное увеличение нефатальных сердечно-сосудистых событий (инфаркт, инсульт, операция коронарного шунтирования или баллонной ангиопластики)

у пациентов с нелеченным тяжелым СОАС по сравнению со здоровыми добровольцами и пациентами с неосложненным храпом.

**Кумулятивная частота нефатальных и фатальных сердечно-сосудистых осложнений у нелеченных и леченных пациентов с СОАС, пациентов с неосложненным храпом здоровых добровольцев [Marin J.M. и соавт.,2005].**

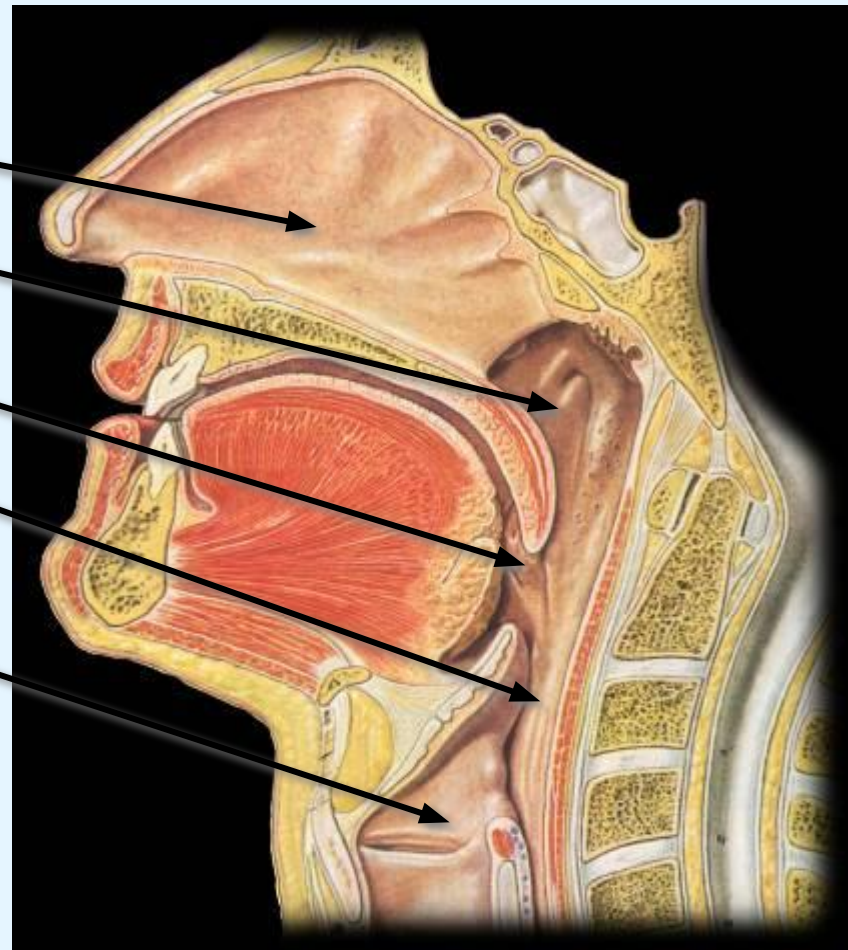


# Терминология

- **Апноэ** - прекращение легочной вентиляции длительностью не менее **10 с.**
- **Обструктивное апноэ** - прекращение легочной вентиляции в связи с обструкцией дыхательных путей на уровне глотки при сохраняющихся дыхательных движениях.
- **Центральное апноэ** - прекращение легочной вентиляции в связи с отсутствием дыхательных движений, что обусловлено центральными нарушениями регуляции дыхания.
- **Смешанное апноэ** - сочетание центрального и обструктивного компонентов.
- **Гипопноэ** - снижение потока воздуха через нос и рот на 50% и более, приводящее к снижению насыщения крови кислородом на 3% и более.

# ВЕРХНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ

- Нос
- Носоглотка
- Ротоглотка
- Гортаноглотка
- Гортань



# Этиология СОАС

- **Увеличение податливости стенки:**

1. Снижение тонуса мышц глотки во сне.
2. Нервно-мышечные дистрофические процессы.
3. Действие миорелаксантов (снотворные, алкоголь)

- **Уменьшение исходного диаметра дыхательных путей**

1. Врожденная узость дыхательных путей.
2. Анатомические дефекты на уровне носа и глотки (искривление перегородки носа, полипы, увеличение миндалин, удлинённый небный язычок, новообразования).
3. Ретрогнатия и микрогнатия.
4. Сужение дыхательных путей на фоне ожирения.
5. Гипотиреоз.
6. Акромегалия.

- **Носовая обструкция**

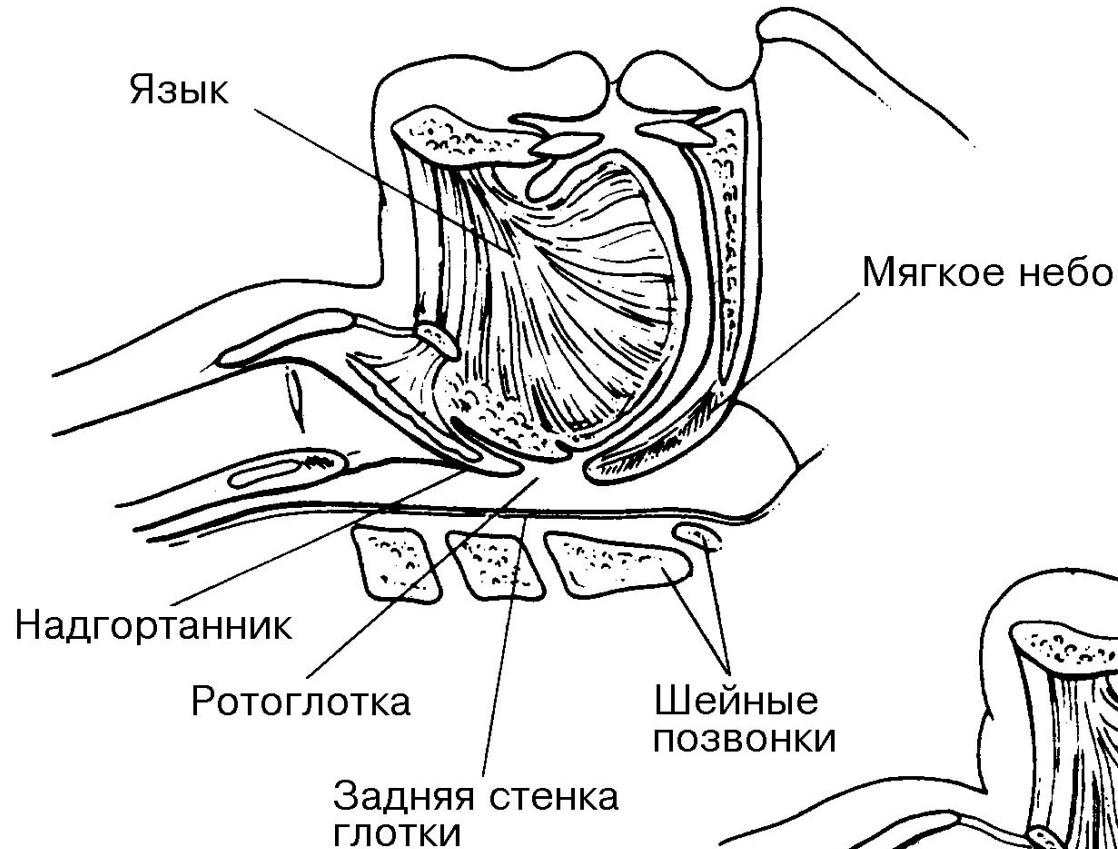


# Факторы риска СОАС

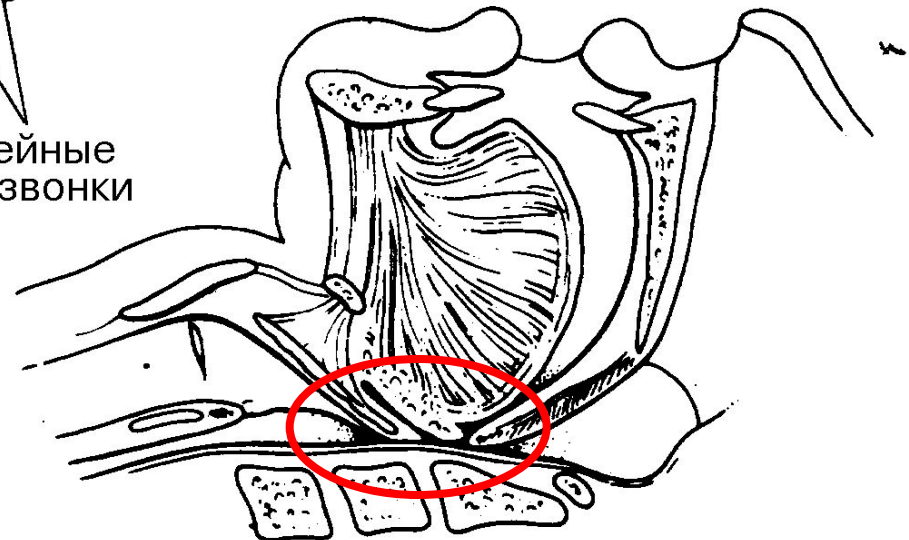
1. Возраст (у лиц старше 60 л 18-73%)
2. Пол (муж:жен=10:1, у жен.чаще после климакса)
3. Ожирение
4. Эндокринные нарушения
5. Алкоголь (встречается чаще в 15-22 раз)
6. Врожденные и приобретенные заболевания носа, глотки, рта, суживающие просвет верхнего отдела дыхательных путей
7. Злоупотребление седативными, снотворными средствами и релаксантами
8. Мышечная слабость любого генеза

# Патогенез синдрома обструктивного апноэ сна

**БОДРСТВОВАНИЕ**



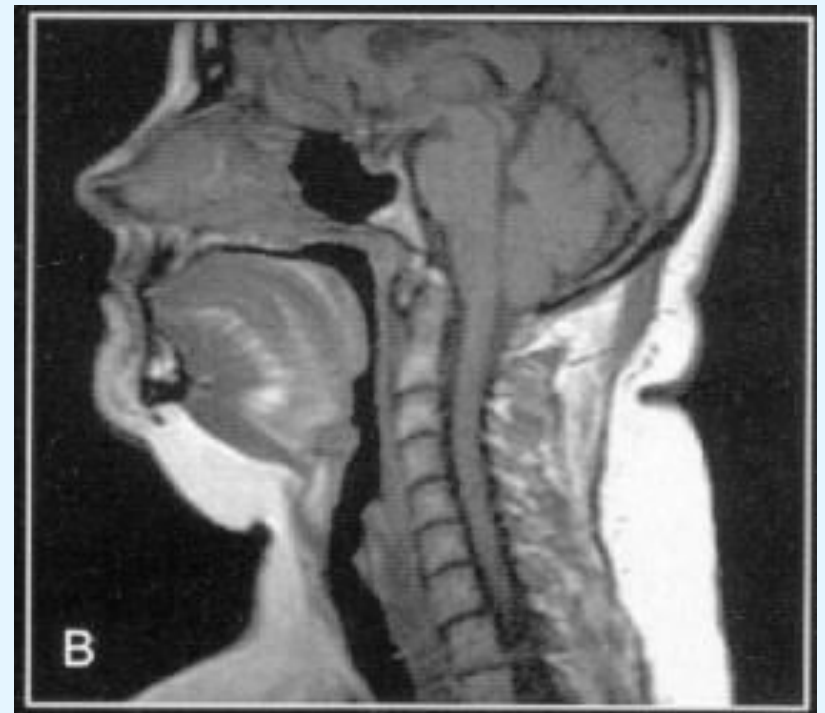
**СОН**



# Патогенез синдрома обструктивного апноэ сна

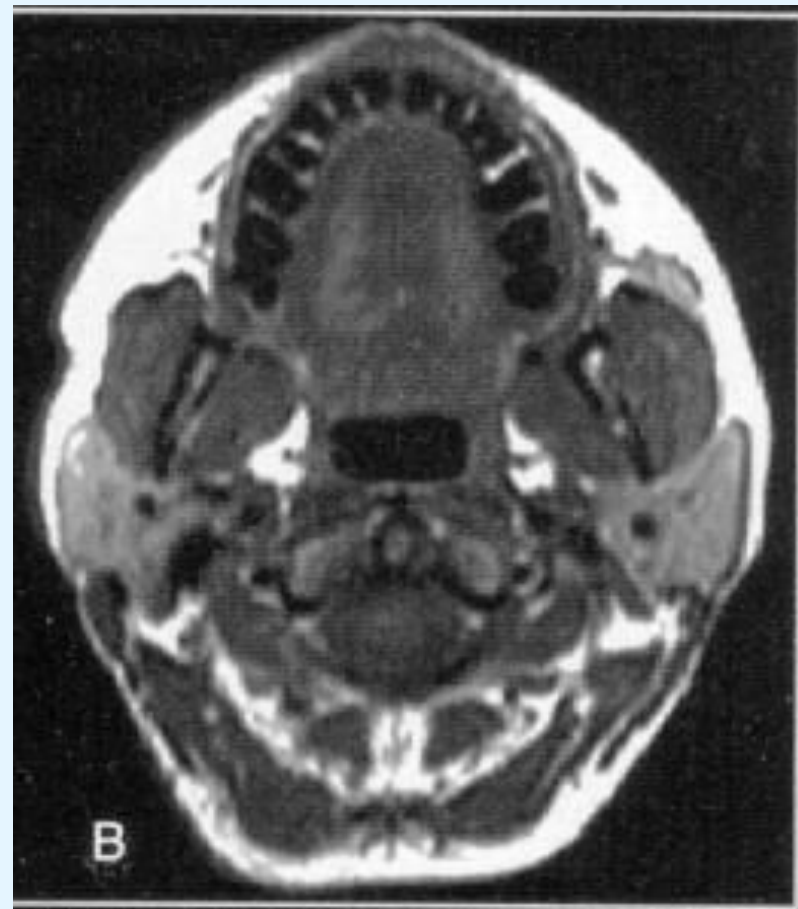


# ПРОСВЕТ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В НОРМЕ И ПРИ ОБСТРУКТИВНОМ АПНОЭ СНА

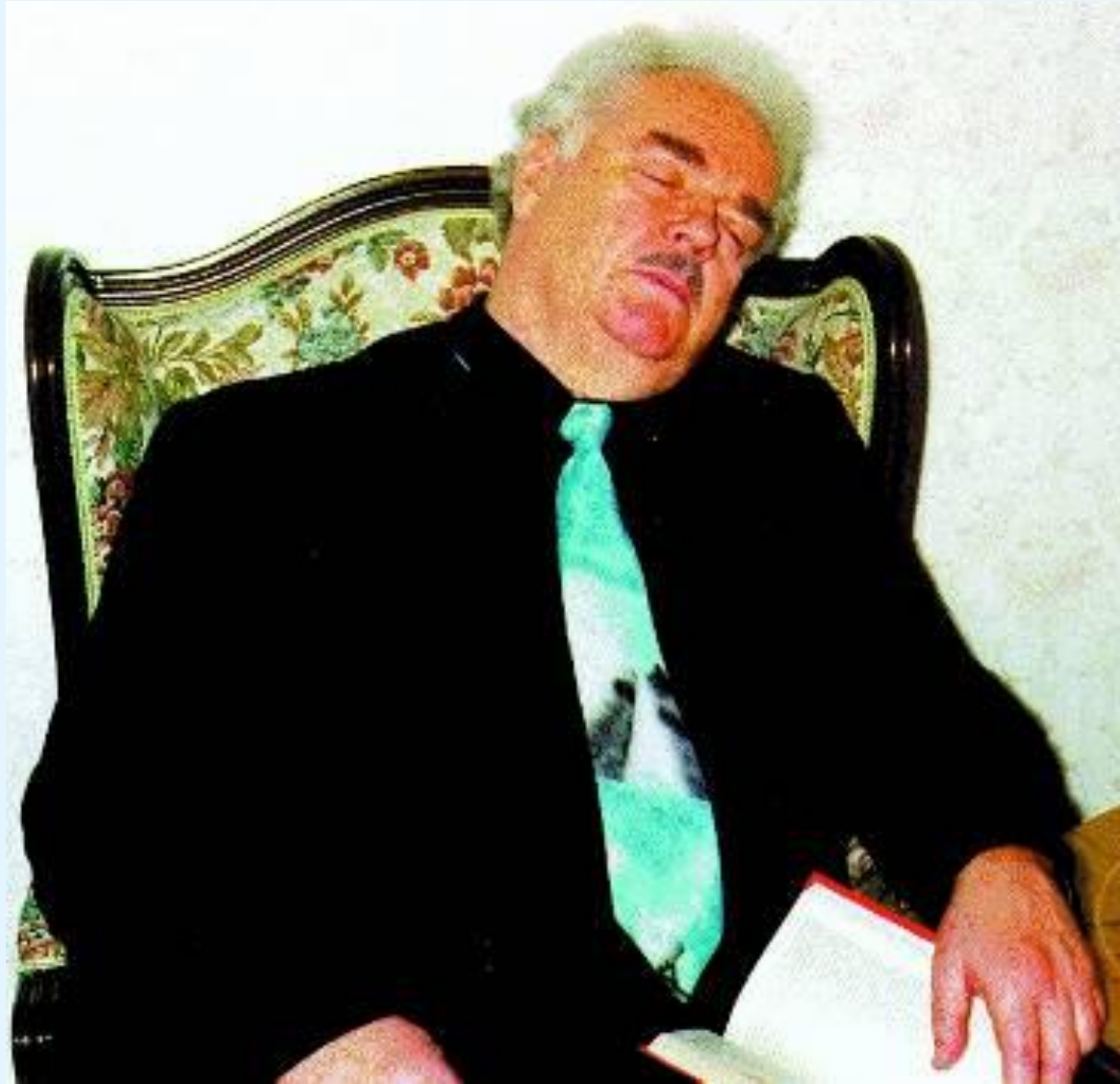


Schwab R.J. Airway imaging // Clinics in Chest Medicine, 1998; 19: 33-54

# ПРОСВЕТ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В НОРМЕ И ПРИ ОБСТРУКТИВНОМ АПНОЭ СНА



# Клиническая картина



# Основные клинические проявления синдрома обструктивного апноэ сна

<b>Частые (&gt;60%)</b>	<b>Менее частые (10-60%)</b>	<b>Редкие (&lt;10%)</b>
<p>Громкий храп</p> <p>Указания на становки дыхания</p> <p>Беспокойный, неосвежающий сон</p> <p>Избыточная дневная сонливость</p> <p>Раздражительность</p> <p>Учащенное ночное мочеиспускание</p>	<p>Ночные приступы удушья</p> <p>Снижение либидо и потенции</p> <p>Ночные поты</p> <p>Утренняя головная боль</p>	<p>Энурез</p> <p>Бессонница</p> <p>Ночной кашель</p> <p>Эзофагальный рефлюкс</p>



# Классификация тяжести синдрома обструктивного апноэ сна в зависимости от индекса (частоты в час) апноэ/гипопноэ

<b>Форма СОАС</b>	<b>Индекс апноэ</b>	<b>Индекс апноэ+гипопноэ</b>
<b>Легкая</b>	<b>5 – 10</b>	<b>10 – 20</b>
<b>Средняя</b>	<b>10 – 20</b>	<b>20 – 40</b>
<b>Тяжелая</b>	<b>&gt; 20</b>	<b>&gt; 40</b>



# Диагностика синдрома обструктивного апноэ сна

## *Скрининговое правило:*

При наличии трех или более из указанных ниже признаков (или только первого признака) необходимо углубленное исследование на предмет выявления СОАС:

1. Указания на остановки дыхания во сне.
2. Указания на громкий или прерывистый храп.
3. Повышенная дневная сонливость.
4. Учащенное ночное мочеиспускание.
5. Длительное нарушение ночного сна (> 6 мес).
6. Артериальная гипертензия (особенно ночная и утренняя).
7. Ожирение 2-4 ст.

# Диагностика

## синдрома обструктивного апноэ сна

**1. Полисомнография** - метод длительной регистрации различных функций человеческого организма в период ночного сна.

- Регистрируемые параметры:
- Электроэнцефалограмма (ЭЭГ)
- Электроокулограмма (движения глаз) (ЭОГ)
- Электромиограмма (тонус подбородочных мышц) (ЭМГ)
- Движения нижних конечностей
- Электрокардиограмма
- Храп
- Носо-ротовой поток воздуха
- Дыхательные движения грудной клетки и брюшной стенки
- Положение тела
- Степень насыщения крови кислородом

**2. Повышения уровня таких белков** как уромодулин, урокортин и оросомукоид, калликреин в утренней моче (точность 95-100% )

# Методы лечения храпа и синдрома обструктивного апноэ сна

## 1. **Общепрофилактические мероприятия**

- не увеличивать или снизить массу тела
- бросить или ограничить курение
- избегать приема транквилизаторов и снотворных препаратов
- не принимать алкоголь перед сном

## 2. **Лечебные мероприятия, не требующие врачебного вмешательства**

- позиционное лечение (сон на боку, контурные подушки, приподнятое изголовье)
- полоскания горла маслянистыми растворами ( капли «Good night»)
- улучшение носового дыхания (полоски на нос «Breath Right»)
- тренировка мышц языка и глотки

# Методы лечения храпа и синдрома обструктивного апноэ сна

3. Применение внутриротовых приспособлений от храпа рефлекторного действия (УПЛХ-01) смещающих вперед нижнюю челюсть
4. Хирургическая пластика пластика неба
5. Хирургическое удаление явных анатомических дефектов на уровне носа и глотки
6. Лечение постоянным положительным давлением в дыхательных путях (CPAP-терапия)

Суть метода ППВД заключается в том, что во время сна через специальную носовую маску компрессором подается комнатный воздух под положительным давлением (приблизительно 4–15 см вод. ст.). Вследствие этого в орофарингеальном пространстве постоянно поддерживается положительное воздушное давление, которое играет роль “пневматической шины” и удерживает воздухоносные пути в открытом состоянии, предотвращая спадение стенок глотки и возникновение эпизодов обструктивного апноэ.

# Лазерная пластика неба

- Избыточный небный язычок и боковые дужки



- Нанесение ожогов лазером



- Процесс заживления



- Состояние после



# Внутриротное устройство "УПЛХ-01" (модификация «ЭКСТРА-ЛОР»)

для лечения храпа  
и синдрома обструктивного апноэ сна





# Лечение синдрома обструктивного апноэ сна методом создания постоянного положительного давления



**Спасибо за внимание!**