

**Презентация предоставлена  
лабораторией сна  
Клинического санатория  
"Барвиха"**

**[www.sleepnet.ru](http://www.sleepnet.ru)**

**ДИАГНОСТИКА И  
ЛЕЧЕНИЕ ХРАПА  
И СИНДРОМА  
ОБСТРУКТИВНОГО  
АПНОЭ СНА**

# Определение и эпидемиология

**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** составляет 5-7% от всего населения старше 30 лет. Тяжелыми формами заболевания страдают около 1-2% из указанной группы лиц.

# Рубрики расстройств сна по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем МКБ-10

Состояния, связанные с расстройством сна	Класс V. Психические расстройства и расстройства поведения. Расстройства сна неорганической этиологии	Класс VI. Болезни нервной системы. Расстройства сна (органической этиологии)
Бессонница (инсомния)	F51.0	G47.0
Сонливость (гиперсомния)	F51.1	G47.1
Расстройства режима сна и бодрствования	F51.2	G47.2
Снохождение (сомнамбулизм)	F51.3	-
Ужасы во время сна	F51.4	-
Кошмары	F51.5	-
<b>Апноэ во сне</b>	-	<b>G47.3</b>
Нарколепсия и катаплексия	-	G47.4
Другие расстройства сна	F51.8	G47.8
Расстройства сна неуточненные	F51.9	G47.9

# 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.

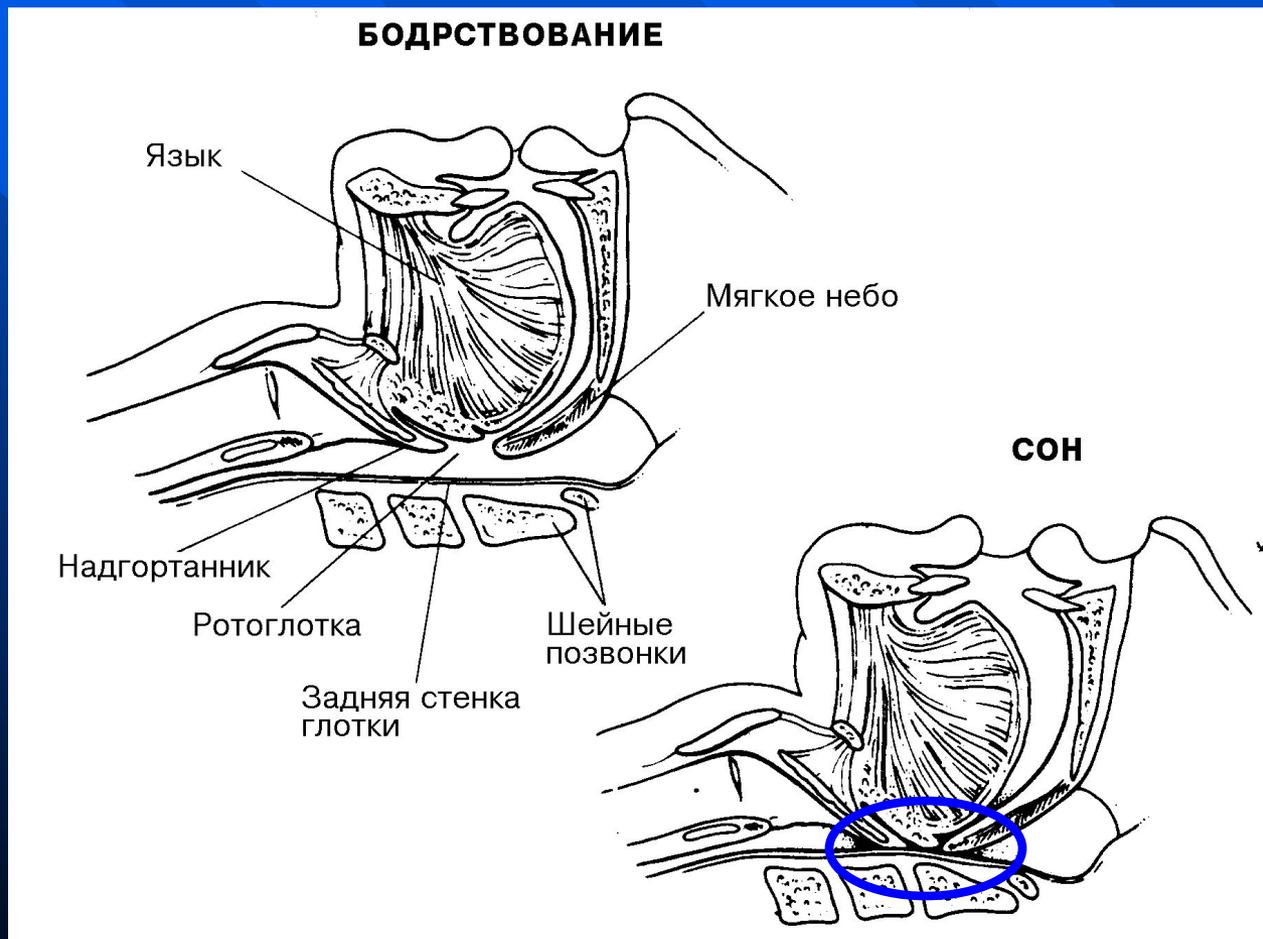
**Гипопноэ** - снижение потока воздуха через нос и рот на 50% и более, приводящее к снижению насыщения крови кислородом на 3% и более.

# Патогенез синдрома обструктивного апноэ сна



1. Наследственная узость верхних дыхательных путей.
2. Избыточное мягкое небо.
3. Ожирение (сдавление дыхательных путей извне жировыми отложениями на шее).
4. Увеличение миндалин и аденоидов.
5. Пороки развития лицевого скелета (микрогнатия, ретрогнатия).
6. Гипотиреоз.
7. Акромегалия.

# Патогенез синдрома обструктивного апноэ сна



Локализация обструкции верхних дыхательных путей во сне

# Патогенез синдрома обструктивного апноэ сна



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

Форма СОАС	Индекс апноэ	Индекс апноэ+гипопноэ
Легкая	5-10	10-20
Средняя	10-20	20-40
Тяжелая	> 20	> 40

# Синдром повышенной резистивности верхних

## дыхательных путей

- состояние, характеризующееся частичной обструкцией дыхательных путей, не приводящей к развитию апноэ/гипопноэ\* или выраженных эпизодов десатурации.

Однако при этом наблюдаются:

- повышенная дневная сонливость;
- громкий ночной храп;
- парадоксальное дыхание (дискордантное движение грудной клетки и брюшной стенки);
- повышение внутрипищеводного давления на фоне дыхательных усилий;
- микропробуждения, документируемые при записи электроэнцефалограммы.

апноэ/гипопноэ могут отмечаться, но частота не должна превышать 5/час для апноэ и 10/час для апноэ+гипопноэ.

# Основные клинические проявления синдрома обструктивного апноэ сна

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

# 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.

# Характерный внешний вид больного с синдромом обструктивного апноэ сна



# Диагностика синдрома обструктивного апноэ сна

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

## Регистрируемые параметры:

1. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ)
2. Электроокулограмма (движения глаз) (ЭОГ)
3. Электромиограмма (тонус подбородочных мышц) (ЭМГ)
1. Движения нижних конечностей
2. Электрокардиограмма
3. Храп
4. Носо-ротовой поток воздуха
5. Дыхательные движения грудной клетки и брюшной стенки
6. Положение тела
7. Степень насыщения крови кислородом



Оценка  
структуры  
сна

# Полисомнография.

Больной Г., 52 лет, тяжелая форма СОАС. На 5-минутной развертке видна классическая картина циклических остановок дыхания (канал 10) при сохраняющихся дыхательных усилиях (каналы 11-12). Данные нарушения сопровождаются падением насыщения крови кислородом (канал 14) и микроактивациями на энцефалограмме (каналы 1-2).

1. ЭЭГ-1

2. ЭЭГ-2

3. ЭОГ-1

4. ЭОГ-2

5. ЭМГ

6. Движения левой ноги

7. Движения правой ноги

8. ЭКГ

9. Храп

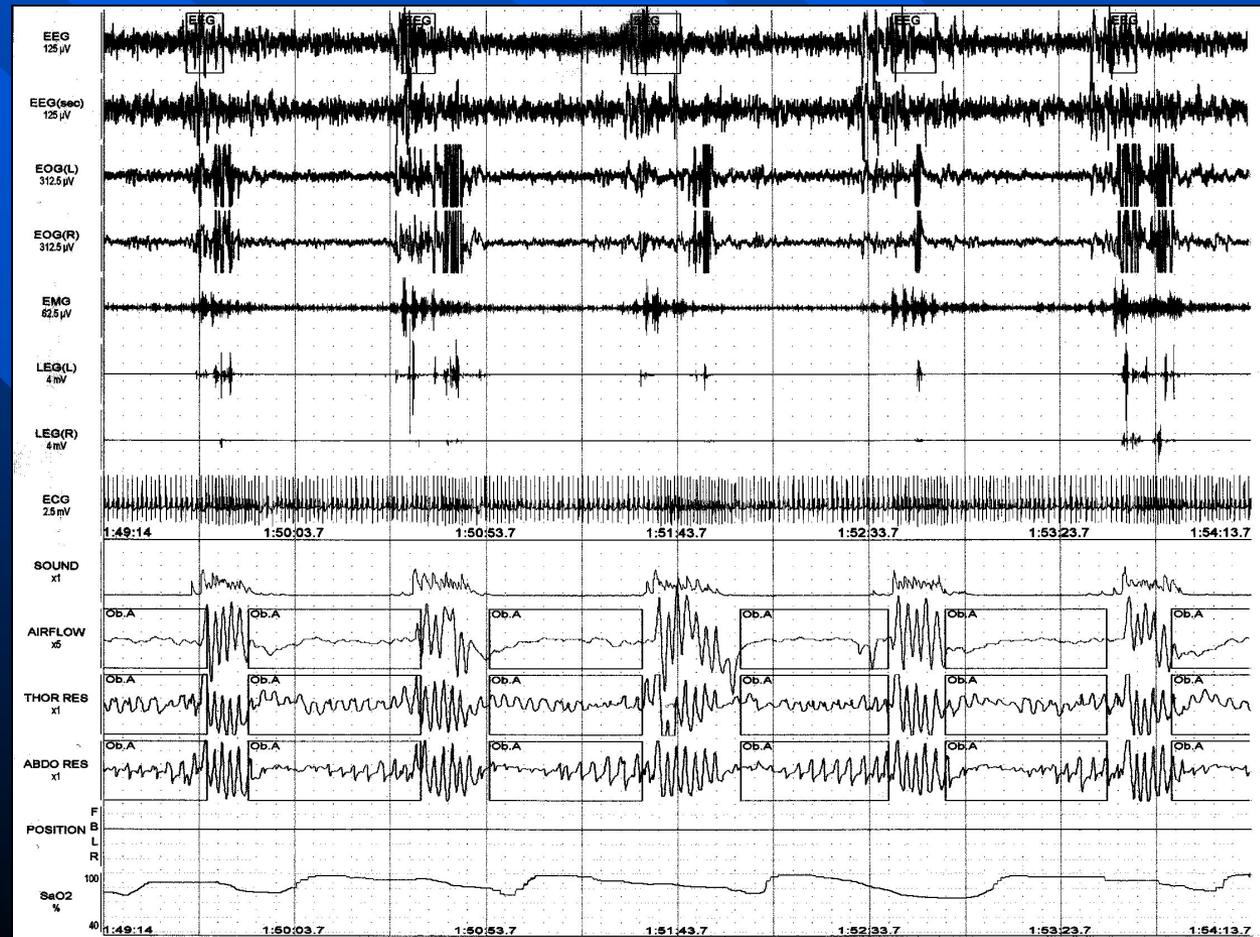
10. Носо-ротовой поток

11. Усилия грудной клетки

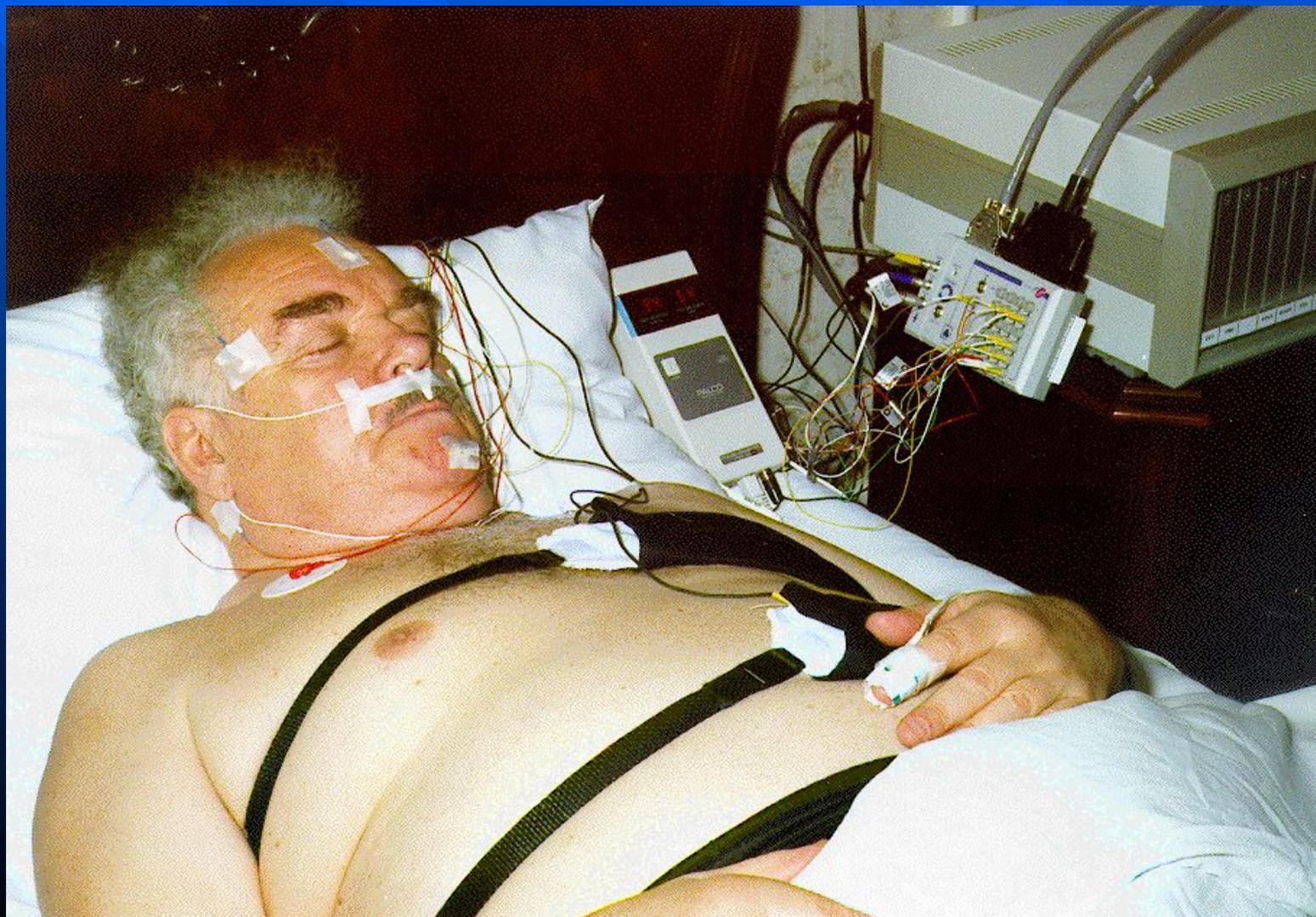
12. Усилия брюшн. стенки

13. Позиция тела

14. Насыщение крови O<sub>2</sub>



**Полисомнография – метод длительной регистрации различных физиологических параметров во время сна**



# ПРОСВЕТ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В НОРМЕ И ПРИ ОБСТРУКТИВНОМ АПНОЭ СНА



# ПРОСВЕТ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В НОРМЕ И ПРИ ОБСТРУКТИВНОМ АПНОЭ СНА



# 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

## 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**

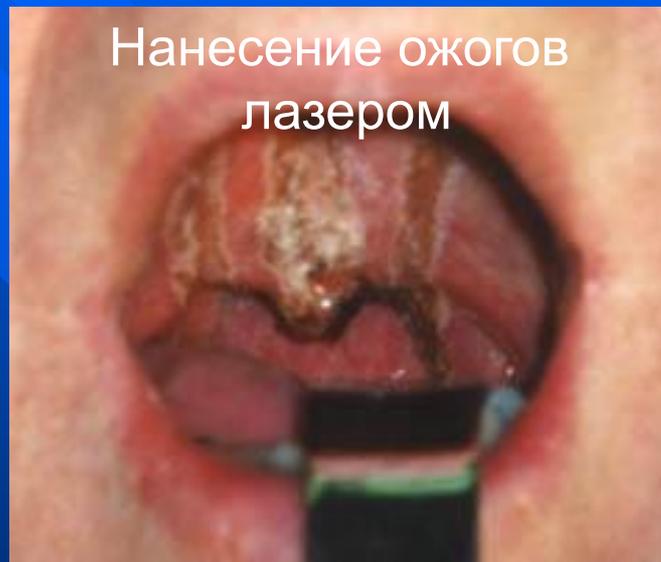
## 6. **Лечение постоянным положительным давлением в дыхательных путях (CPAP-терапия)**

# Лазерная пластика неба

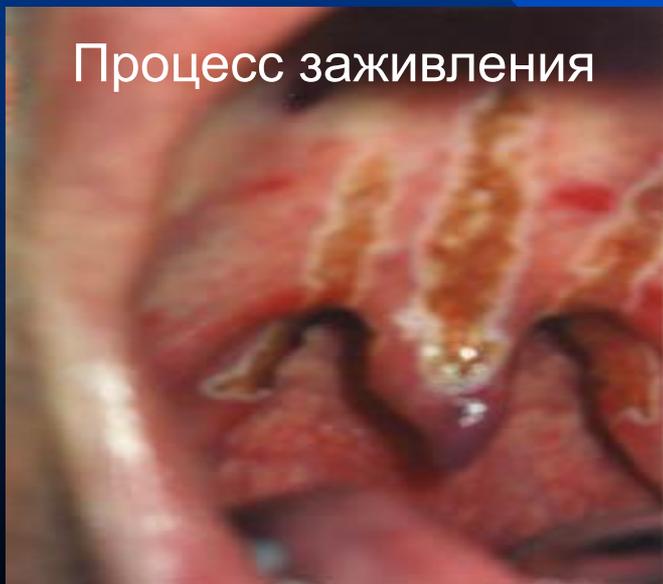
Избыточный небный  
язычок и боковые дужки



Нанесение ожогов  
лазером



Процесс заживления



Состояние  
после заживления



# Внутрирототовое устройство "УПЛХ-01" (модификация «ЭКСТРА-ЛОР») для лечения храпа и синдрома обструктивного апноэ сна



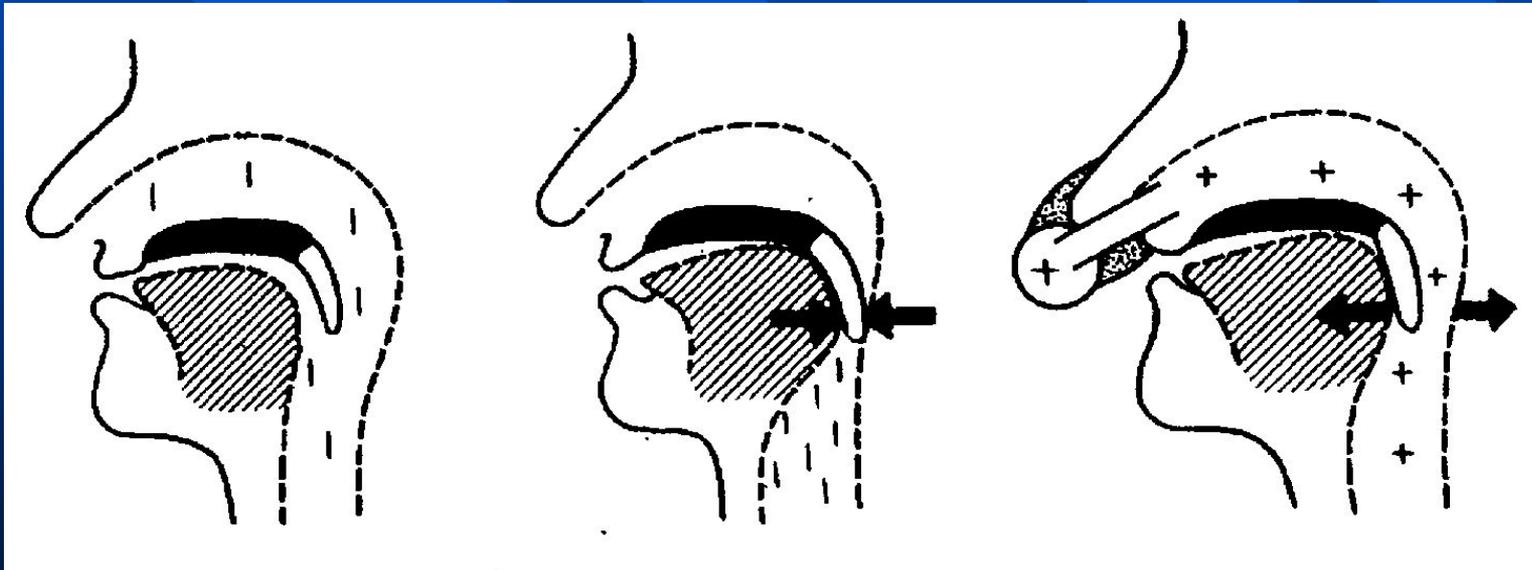
# Применение внутриротового устройства "УПЛХ-01" во время сна



# CPAP-терапия (Continuous Positive Airway Pressure)

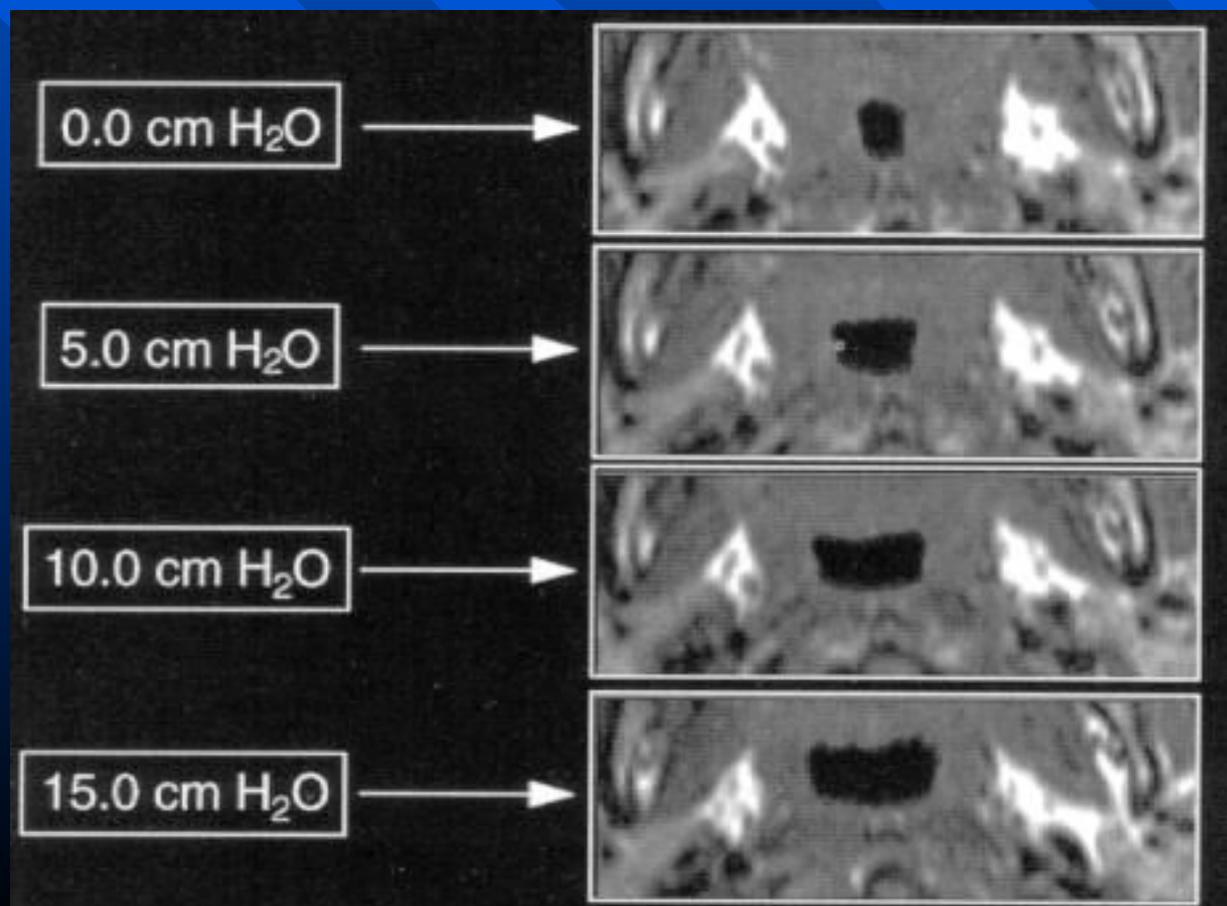
Метод создания постоянного положительного давления в дыхательных путях

## Механизм действия



1. нормальный вдох
2. спадение дыхательных путей во время сна
3. предотвращение спадения при создании постоянного положительного давления в дыхательных путях

# Просвет дыхательных путей при лечении обструктивного апноэ сна методом постоянного положительного давления в дыхательных путях CPAP - терапия



# Первый в мире аппарат для СРАР-терапии, созданный С. Sullivan (Австралия) в 1981 г.



# Лечение синдрома обструктивного апноэ сна методом создания постоянного положительного давления



**ПОЛИКЛИНИКА**  
**ТЕРАПЕВТЫ И УЗКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ**  
(ЛОР, НЕВРОЛОГИ, ПУЛЬМОНОЛОГИ, КАРДИОЛОГИ, ПСИХОТЕРАПЕВТЫ)

**СКРИНИНГ ПАЦИЕНТОВ НА**  
**ПРЕДМЕТ ВЫЯВЛЕНИЯ**  
**СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО**  
**АПНОЭ СНА**

**Центр по хирургическому лечению**  
**храпа и апноэ сна**  
(устранение носовой обструкции,  
хирургическая пластика неба)

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ**  
**СОМНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**  
  
(проведение диагностического  
исследования – полисомнографии,  
CPAP-терапия средне-тяжелых форм  
обструктивного апноэ сна)

В 1981 г в США насчитывалось около 50 лабораторий сна, которые занимались главным образом научно-исследовательской деятельностью.

В 2001 г в США число лабораторий превысило 2500.

В 2001 г в России функционировало около 10 лабораторий сна.

## **Что обусловило столь быстрое развитие сомнологии в мире с середины 80-х годов?**

1. В конце 70-х годов были проведены ряд крупных исследований, которые показали клиническую значимость синдрома обструктивного апноэ сна
2. В 1981 г С. Sullivan изобрел эффективный метод лечения синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) постоянным положительным давлением в дыхательных путях (**C**ontinuous **P**ositive **A**irway **P**ressure - CPAP терапия).

## **Медицинские и экономические факторы, способствующие быстрому развитию сомнологии:**

1. Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) является частым (средне-тяжелые формы болезни имеются у 3-4% всего взрослого населения) и опасным заболеванием.
2. Существует точный метод диагностики синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) (полисомнография).
3. Существует эффективный метод лечения средних и тяжелых форм СОАС – CPAP-терапия.
4. Пациент должен приобрести лечебное оборудование для CPAP-терапии в личное пользование (лечение проводится практически пожизненно).
5. Необходим динамический контроль за лечением.
6. У ряда пациентов требуется проведение хирургических и лазерных вмешательств.

**В настоящее время по мировой статистике около 80% пациентов лабораторий сна составляют больные с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС).**