

НЕВИДИМИЯТ АЙСБЕРГ

ДИХАТЕЛНИ НАРУШЕНИЯ ПО
ВРЕМЕ НА СЪН

Проф. О. Георгиев
Медицински Университет, София

Метаболитен синдром

Инсулинова резистентност

Диабет

Обезитет

Артериална хипертония

Сърдечна недостатъчност

Ритъмни нарушения

Инфаркт

Инсулт

**ДИХАТЕЛНИ
НАРУШЕНИЯ ПО ВРЕМЕ
НА СЪН**

КЛАСИФИКАЦИЯ

- Синдром на Централна Сънна Апнея
- Синдром на Обструктивна Сънна Апнея
- Синдром на Алвеоларна хиповентиляция
 - Синдром на алвеоларна хиповентиляция при безитас
 - Синдром на алвеоларна хиповентиляция при невромускулни заболявания
 - OVERLAP синдром
- Други нарушения в дишането по време на сън

Основни понятия

- Хипопнея – редуциран с повече от 50% въздушен поток през ГДП за период > 10 сек., при десатурация $> 4\%$ или събуждане.
- Обструктивна апнея – липсващ въздушен поток през ГДП, при налични гръдни и/или коремни движения за период > 10 сек., при десатурация $> 4\%$.

Основни понятия

- Централна апнея - липсващ въздушен поток през ГДП, който не е придружен от гръдни и коремни движения за период > 10 сек., при десатурация $> 4\%$.
- Смесена апнея - липсващ въздушен поток през ГДП, който започва като централна апнея, а след това е придружен от гръдни и коремни движения.

Основни понятия

- Араузъл - преходно събуждане с продължителност < 10 сек, което е провокирано от усилен дихателни движения
- Апноично-хипопноичен индекс - брой на апнеите и хипопнеите за 1 час

Болестност

Wisconsin Sleep Cohort Study



При деца болестността е 2-8%

Във възрастовия диапазон 35-60г, са засегнати 9 % от жените и 24% от мъжете, като се имат предвид и леките форми (АHI ≥ 5)

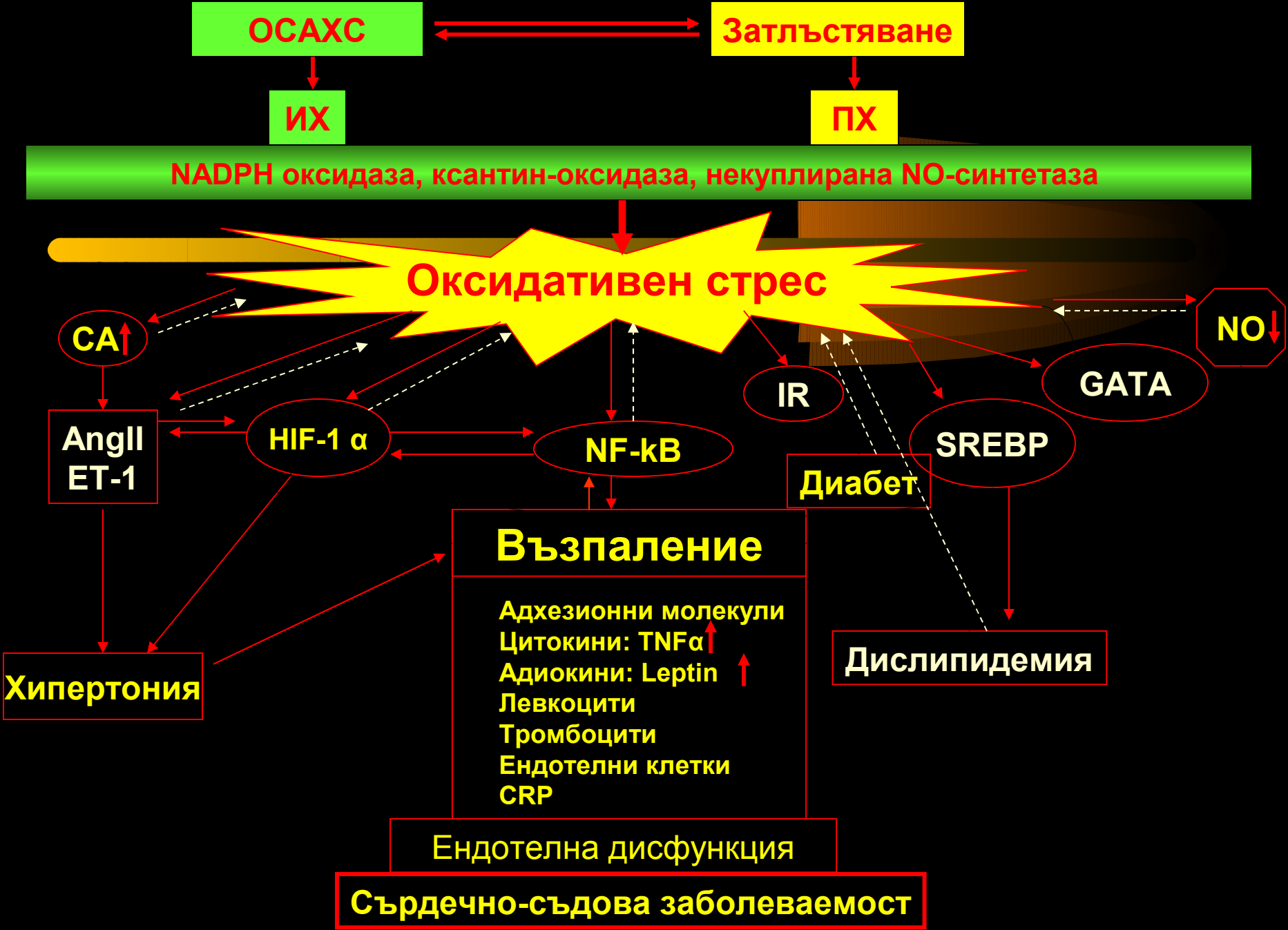
Над 65 години са засегнати 56% от жените и 70% от мъжете при АHI ≥ 10

Рискови фактори за развитие на ОСА са:

- Напредване на възрастта
- Мъжки пол
- Затлъстяване
- Повишена шийна обиколка
- Намален диаметър на орофарингеалното отворстие
- Употреба на седативи
- Тютюнопушене
- Употреба на алкохол

Патофизиология на ОСАХС





АДИПОЦИТОКИНИ

Adipocytokine	Full name	Effects on
Leptin	Leptin	Food intake, fat mass
Adiponectin	Adiponectin	Insulin resistance, inflammation
Resistin	Resistin	Insulin resistance, inflammation
Visfatin	Visfatin	Insulin resistance
Omentin	Omentin	Insulin resistance
Vaspin	Visceral adipose tissue-derived serpin	Insulin resistance
Apelin	Apelin	Vasodilatation
CETP	Cholesteryl ester transfer protein	Lipid metabolism
LPL	Lipoprotein lipase	Lipid metabolism
HSL	Hormone sensitive lipase	Lipid metabolism
A-FABP 4 (aP2)	Adipocyte fatty acid-binding protein 4	Lipid metabolism
Perilipin	Perilipin	Lipid metabolism
RBP ⁴	Renitol-binding protein ⁴	Lipid metabolism
ASP	Acylation stimulating protein	Lipid metabolism
AT II	Angiotensin II	Blood pressure
ACE	Angiotensin converting enzyme	Blood pressure
AGT	Angiotensinogen	Blood pressure
TNF- α	Tumour necrosis factor- α	Inflammation
IL-6	Interleukin-6	Inflammation
CRP	C-reactive protein	Inflammation
Adipsin	Adipocyte trypsin/complement factor D	Inflammation
MCP-1	Macrophage chemo attractant protein-1	Macrophage attraction
ICAM-1	Intercellular adhesion molecule-1	Macrophage activation
PAI-1	Plasminogen activator inhibitor-1	Fibrinolysis

Клинична картина на ОСА



– Нервно-когнитивни симптоми

- ексцесивна дневна сънливост
- нарушена концентрация и мотивация
- хронична умора
- депресия
- раздразнителност
- неспокоен сън - хъркане, периодични движения на крайниците



Клинична картина на ОСА



– Сърдечно-съдови симптоми

- артериална хипертония/резистентна хипертония
- ритъмни нарушения
- нощна ангина
- инсулт

Клинична картина на ОСА



– Метаболитни нарушения

- дислипидемия
- нарушен глюкозен толеранс
- захарен диабет тип 2
- безитет, наднормено тегло
- намалена потентност
- никтурия

Скринингови и диагностични тестове



Въпросници за оценка на сънливостта

Холтер мониторинг

Нощна оксиметрия

Полисомнография

Полисомнография

златен стандарт в диагностиката на ОСА

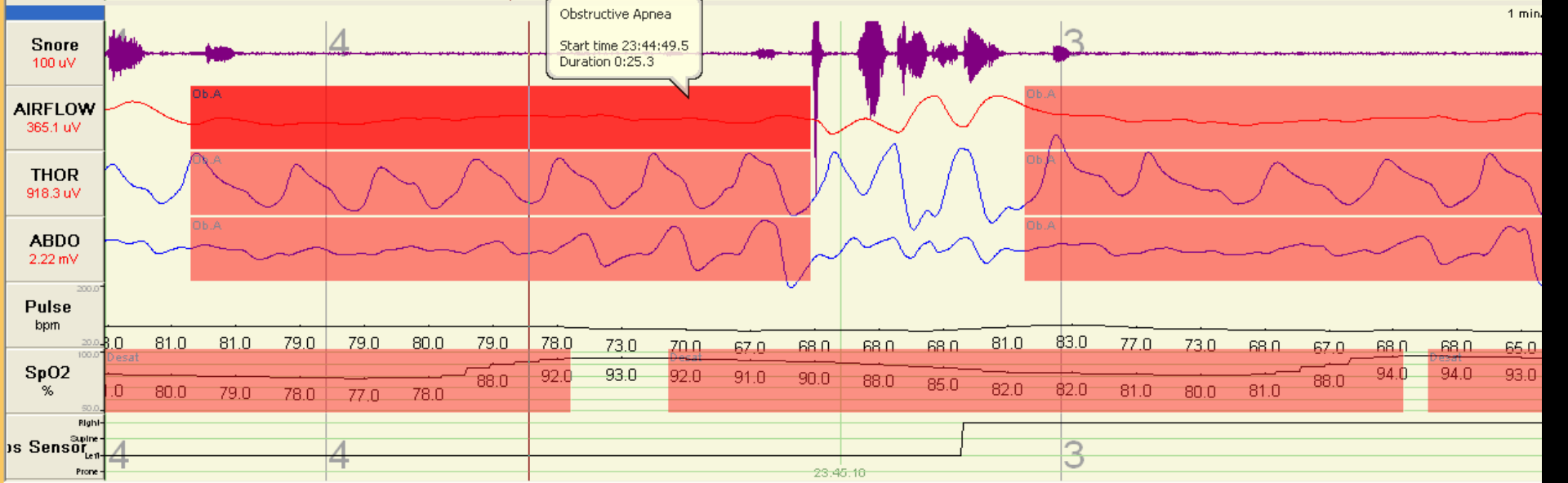
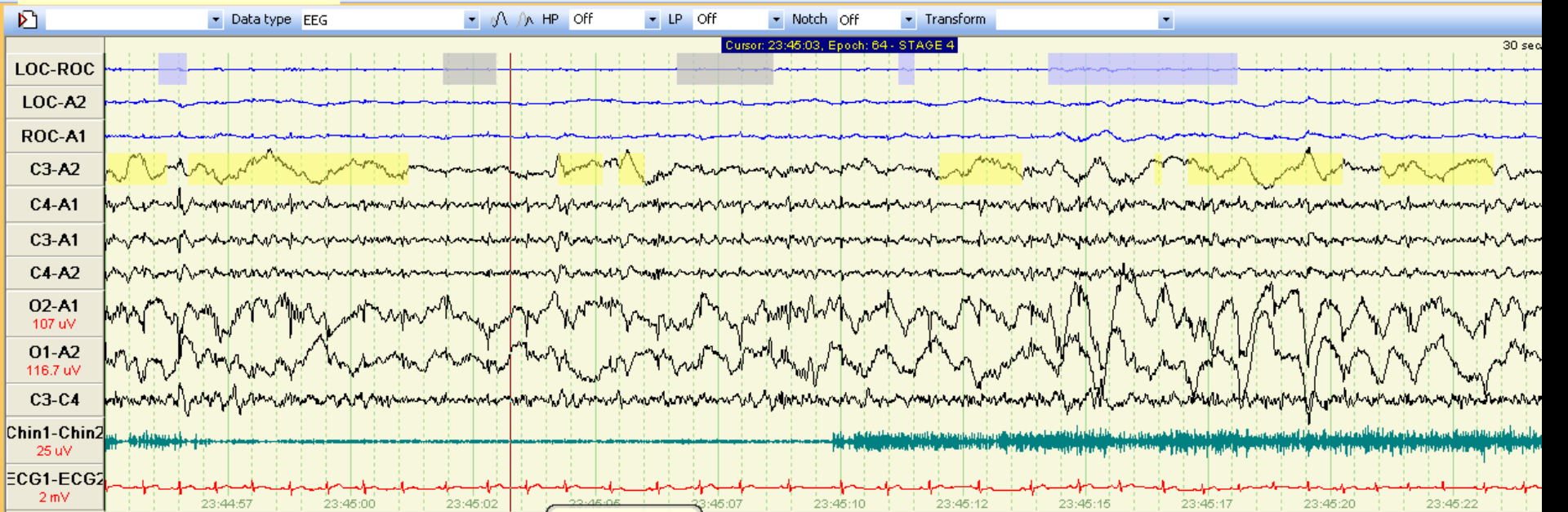


- включва електроенцефалография (ЕЕГ), електроокулография (ЕОГ), електромиография (ЕМГ), електрокардиограма (ЕКГ), оксиметрия.

- регистрира дихателните движения и поток на въздуха през носа и устата, движенията на краката и позиция на тялото, регистриране на хъркането, промените в сатурацията, продължителността на фазите на съня.

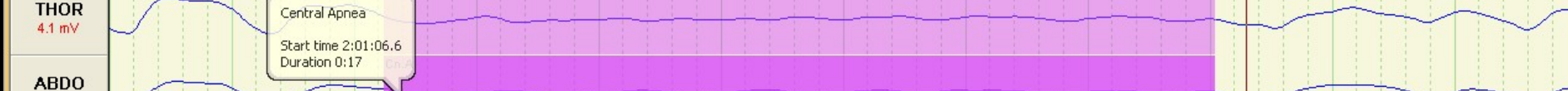
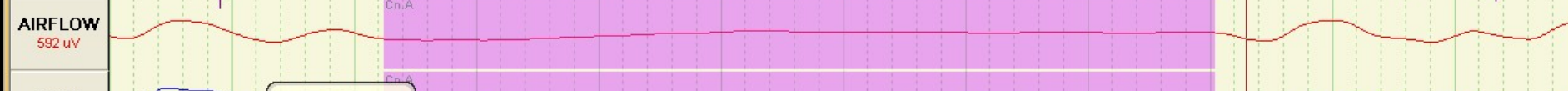
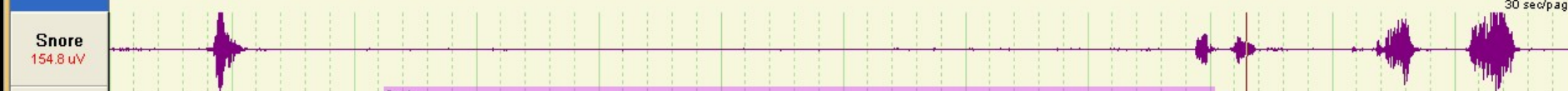
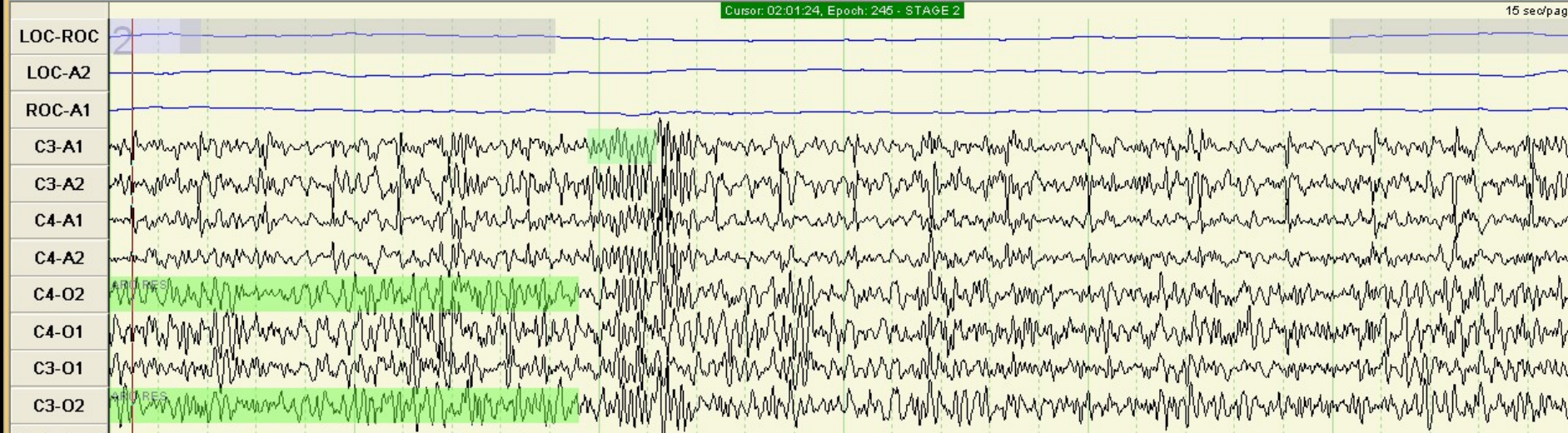
- позволява регистриране и отдиференциране на различните дихателни нарушения, както и съпоставянето им с фазите на съня и събужданията на пациента.



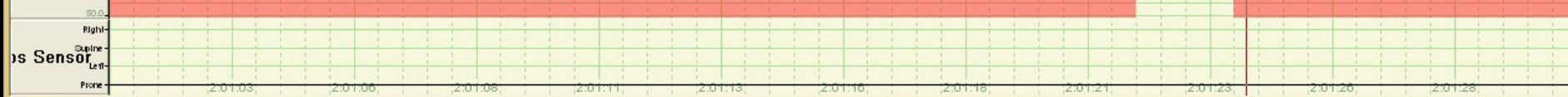
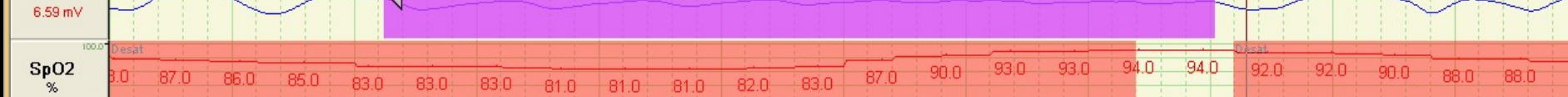


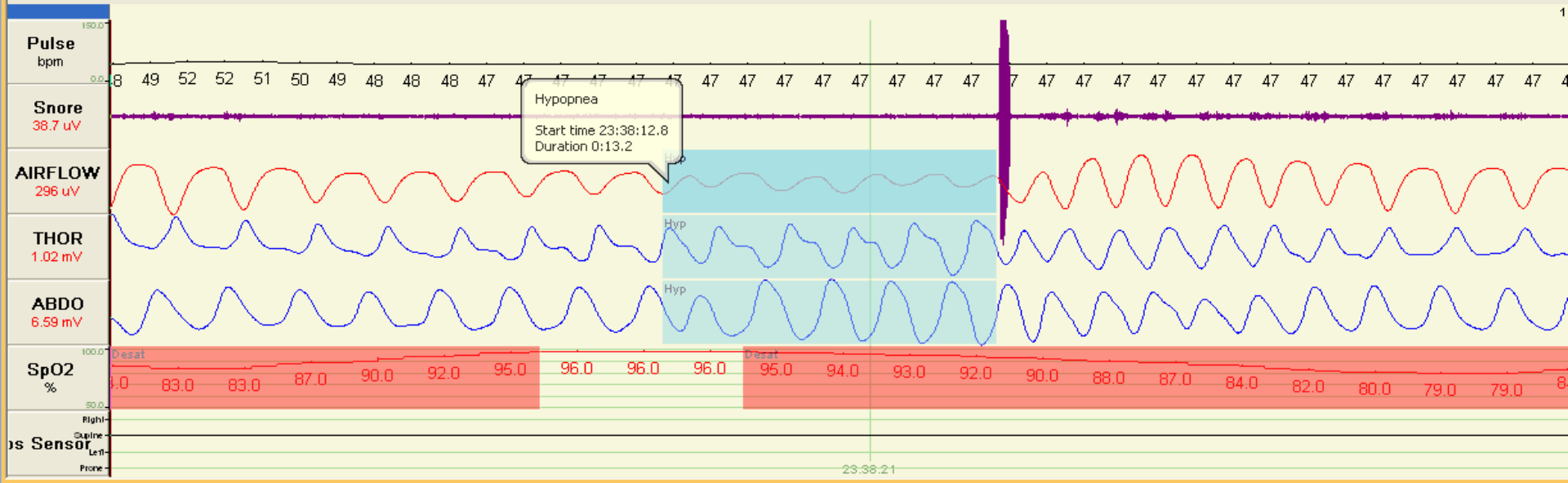


Data type EEG HP 3 LP 30 Notch On Transform



Central Apnea
Start time 2:01:06.6
Duration 0:17





ОСА - новото сърдечно-съдово заболяване



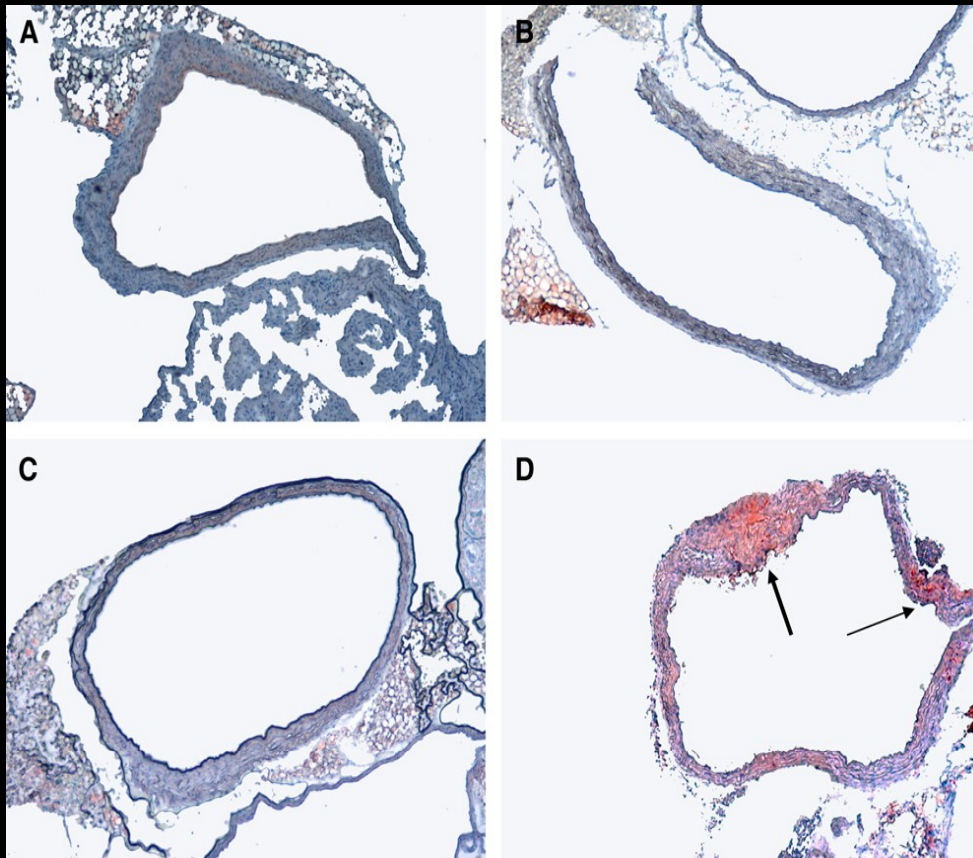
Артериална хипертония

Сърдечна недостатъчност

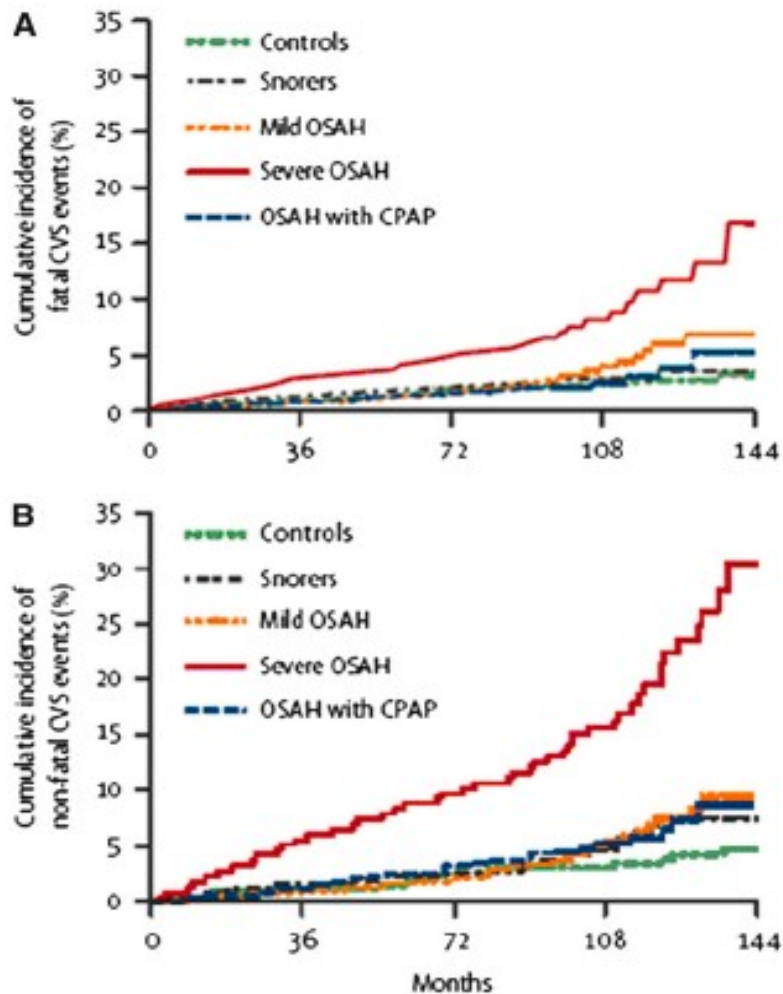
ИБС

Инсулт

OSA - самостоятелен рисков фактор за *атеросклероза*



ОСА - самостоятелен рисков фактор за СС смъртност и усложнения




10 -годишно проследяване

1000 пациента

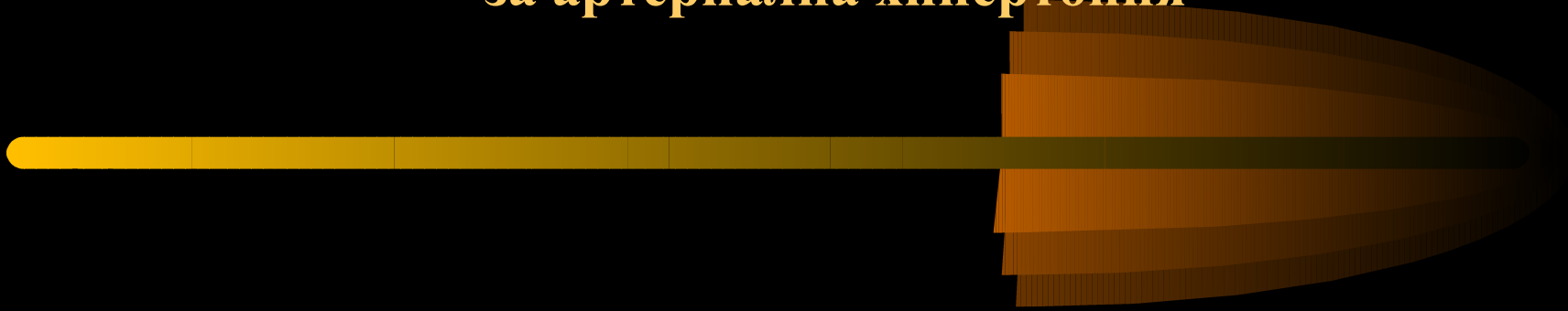
Честота на СС смъртност и усложнения

ОСА - самостоятелен рисков фактор за артериална хипертония



Проучване	Брой	OR
Wisconsin Sleep Cohort <i>Young T, et al. Arch Intern Med 1997;157(15):1746–1752</i>	1060	1.08
Follow-up <i>Peppard PE, et al. N Engl J Med 2000;342(19):1378–1384.</i>	706	2.03
Sleep Heart Health Study <i>Nieto FJ, et al. Sleep Heart Health Study. JAMA 2000;283(14):1829–1836</i>	6426	1.37

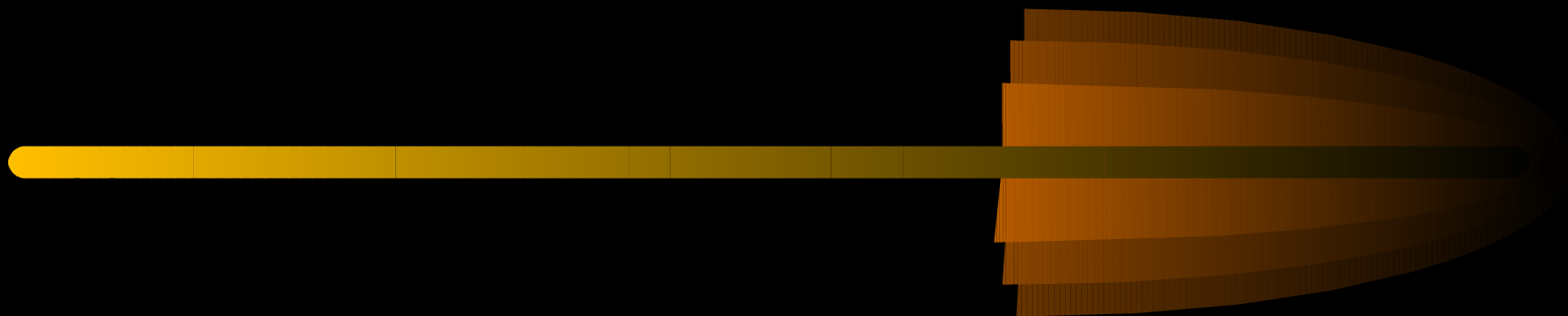
ОСА - самостоятелен рисков фактор за артериална хипертония



Wisconsin Sleep Cohort

Дори при АХИ 0.1 -4.9/ч съществува риск за
хипертония - OR=1.42

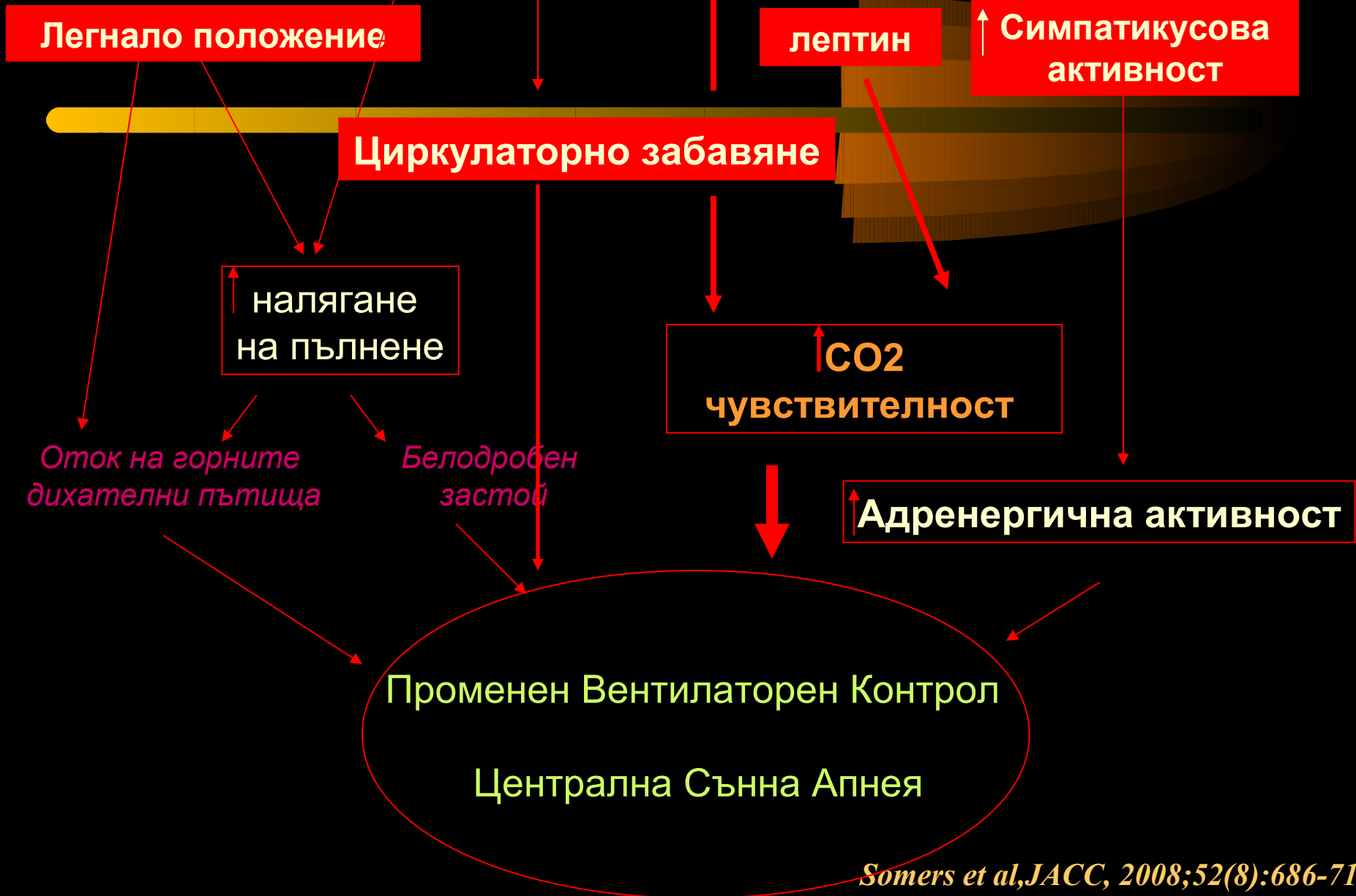
Сърдечна недостатъчност

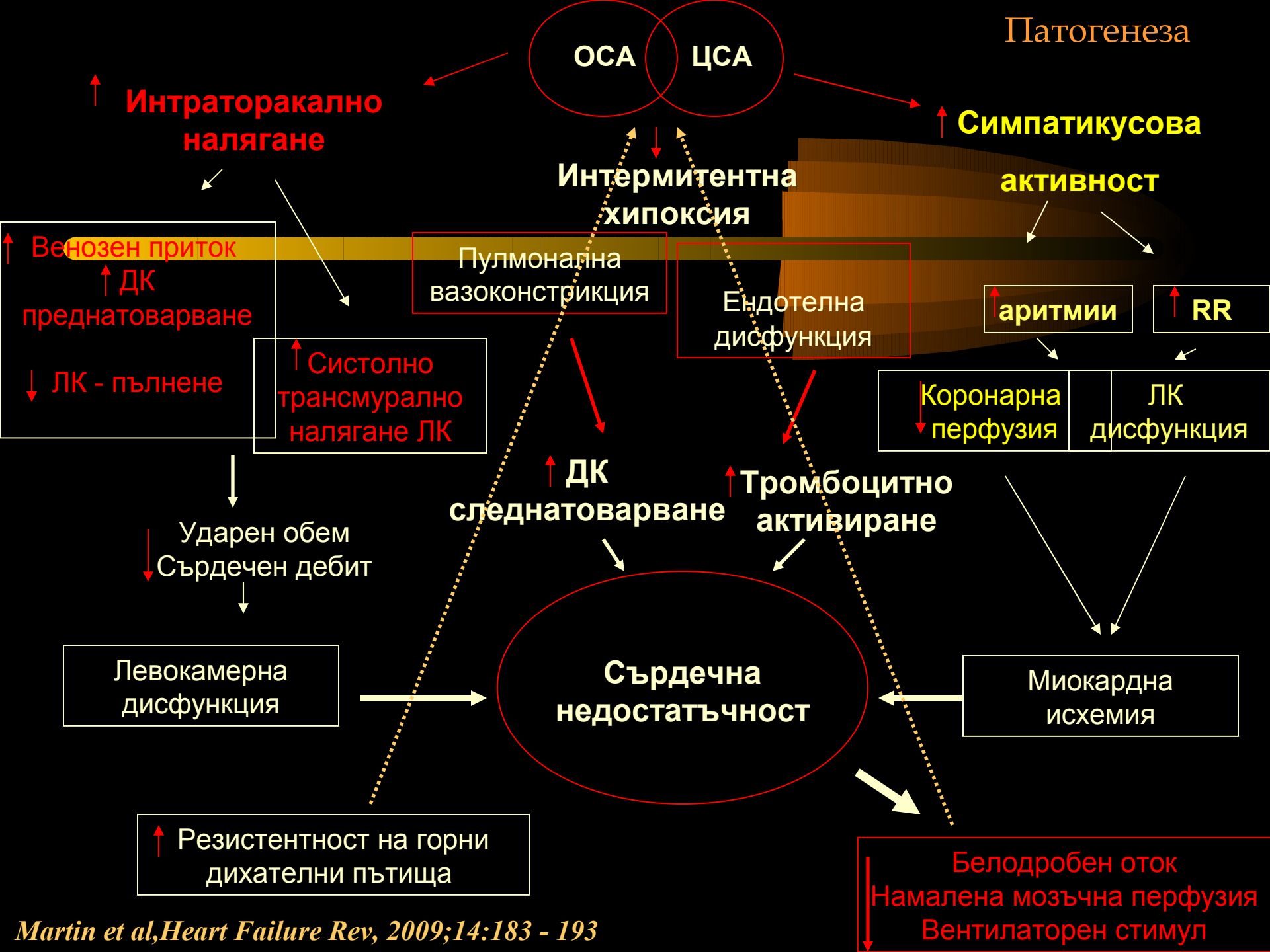


48-60% от пациентите със СН имат нарушения
на дишането по време на сън - ОСА/ЦСА

- 37-48% са с ОСА
- 40-60% са с ЦСА

Сърдечна недостатъчност





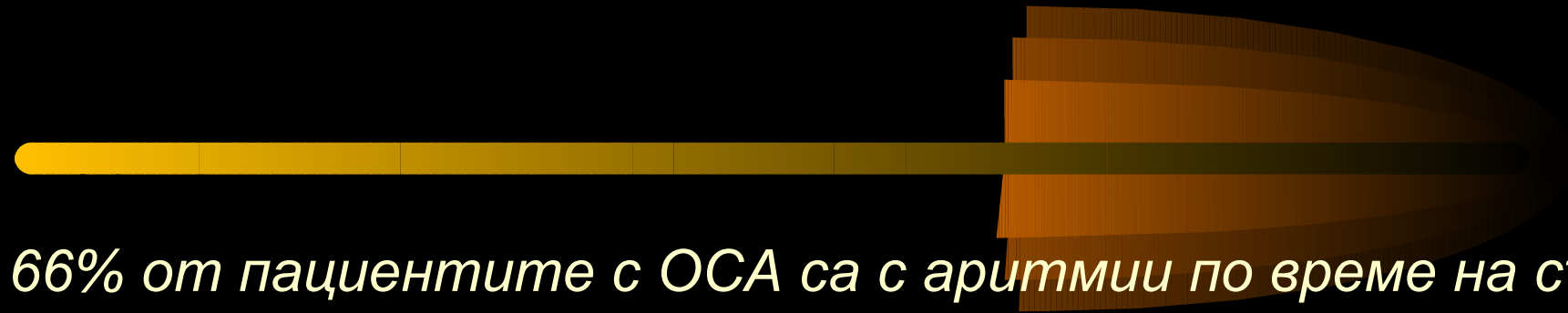
Сърдечна недостатъчност



Kaneko et al, N Engl. J. Med, 2003	1 месеца	37 → 49%
Mansfield et al, AJRCCM, 2004	3 месеца	55 → 60%
Smith et al, Eur Heart Jour, 2007	6 седмици	NS

Налице е тенденция ($p=0.07$) за намаляване на смъртността при лечение с CPAP

Аритмии и Сънна апнея



- непродължителна камерна тахикардия
- камерна екстарсистолия
- предсърдно мъждене
- синусов арест
- AV блок
- брадикардия

Аритмии и Сънна апнея



The Sleep Heart Health Study

Пациентите с ОСА са с 2-4 пъти по-висок риск от аритмии

	OR	95%CI
•камерна екстарсистолия	1.74	1.11-2.76
•предсърдно мъждене	4.02	1.03-1.74
•непродължителна камерна тахикардия	3.04	1.03-11.2

Предсърдно мъждене и Сънна апнея

Ретроспективно проучване при 3500 пациенти, без данни за ПМ в миналото, подложени на ПСГ, доказва, че индексът на десатурация и обезитетът са независими рискови фактори за ПМ при лица под 65г.

Gami AS, et al. J Am Coll Cardiol. 2007;49:565–571.

49% от пациентите с ОСА са с ПМ, в сравнение с 32% от общата популация пациенти.

Gami AS, et al. Circulation. 2004;110(4):364-367.

В рамките на година след кардиоверзио, рискът за рецидив при пациенти с ОСА без лечение с СРАР е 2 пъти по-голям.

Kanagala R, et al. Circulation, 2003 107:2589–94.

Аритмии и Сънна апнея



10% пациентите с ОСА с брадикарии по време на сън


Somers et al, JACC, 2008;52(8):686-716

European Multicenter Polysomnographic Study-98 пациента

- 59% от пациентите с pacemaker са с ОСА
- 68% от пациентите с AV блок са с ОСА

Garrigue S, et al, The European Multicenter Polysomnographic Study. Circulation. 2007;115:1703–1709.

Аритмии и Сънна апнея



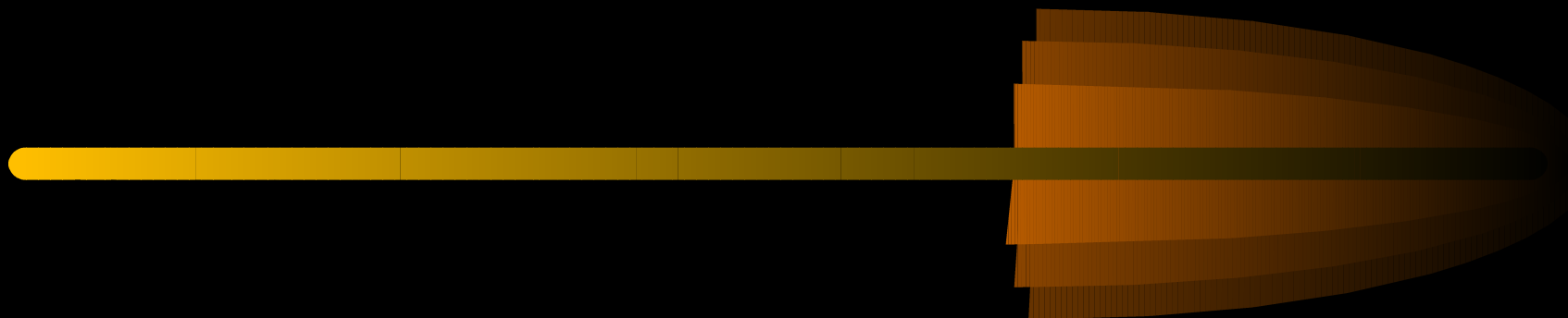
Пациентите с OSA са с по-висока честота на внезапна сърдечна смърт през нощта.

Mayo Clinic 112 пациента починали

78 - OSA 34 без OSA

OR=2.57 95% CI (1.87-3.52)

Аритмии и Сънна апнея



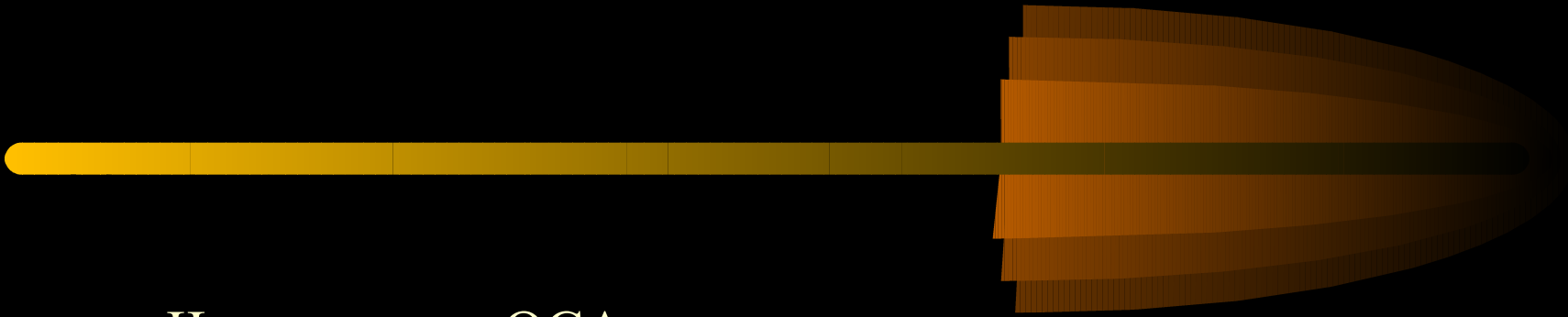
Лечението с СРАР намалява камерната възбудимост, подобрява автономната регулация, вариабилитета на сърдечната честота, рискът от рецидив на ПМ.

Ryan CM, et al. Thorax 2005;60(9):781–785

Javaheri S. Circulation 2000;101(4):392–397

Kanagala R, et al. Circulation, 2003 107:2589–94.

Инсулт и Сънна апнея



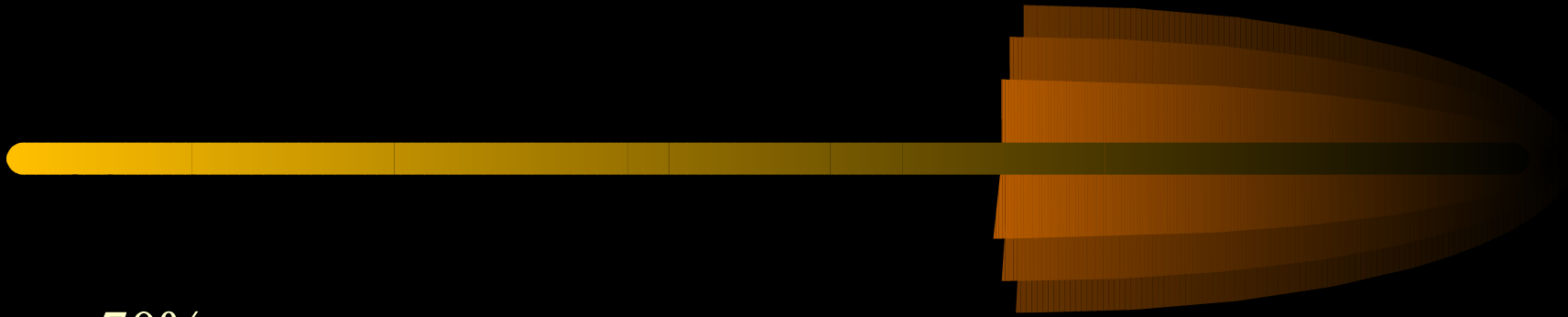
Честотата на ОСА при пациенти с инсулт и транзиторни нарушения в мозъчното кръвообращение е между 44-72%

Yaggi H, et al. Lancet Neurol 2004;3(6):333–342.10

ОСА е независим рисков фактор за инсулт, свързан с неблагоприятна прогноза

Arzt M, et al. Am J Respir Crit Care Med 2005;172(11):1447–1451.

Инсулт и Сънна апнея



70% от пациентите с инсулт или преходни нарушения в оросяването през острата фаза са с АХИ>10

- През острата фаза преобладават централни апнеи
- На третия месец след инцидента - обструктивни апнеи

Инсулт и Сънна апнея



Хемодинамични фактори при апнея

↑ интракраниално налягане

↓ мозъчна перфузия

нарушена чувствителност на мозъчните съдове към CO₂

СС фактори

↑ Атеросклероза
↑ Интима/Медия дебелина
на каротидите

↑ ПМ
↑ RR

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО



www.sleepbg.com