

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Активное долголетие.

**Профилактические технологии
предотвращения развития
сердечно-сосудистых осложнений
у лиц трудоспособного возраста в
амбулаторной практике**

Проф., д.м.н. Гришина И.Ф.

к.м.н., доцент Бродовская Т.О.

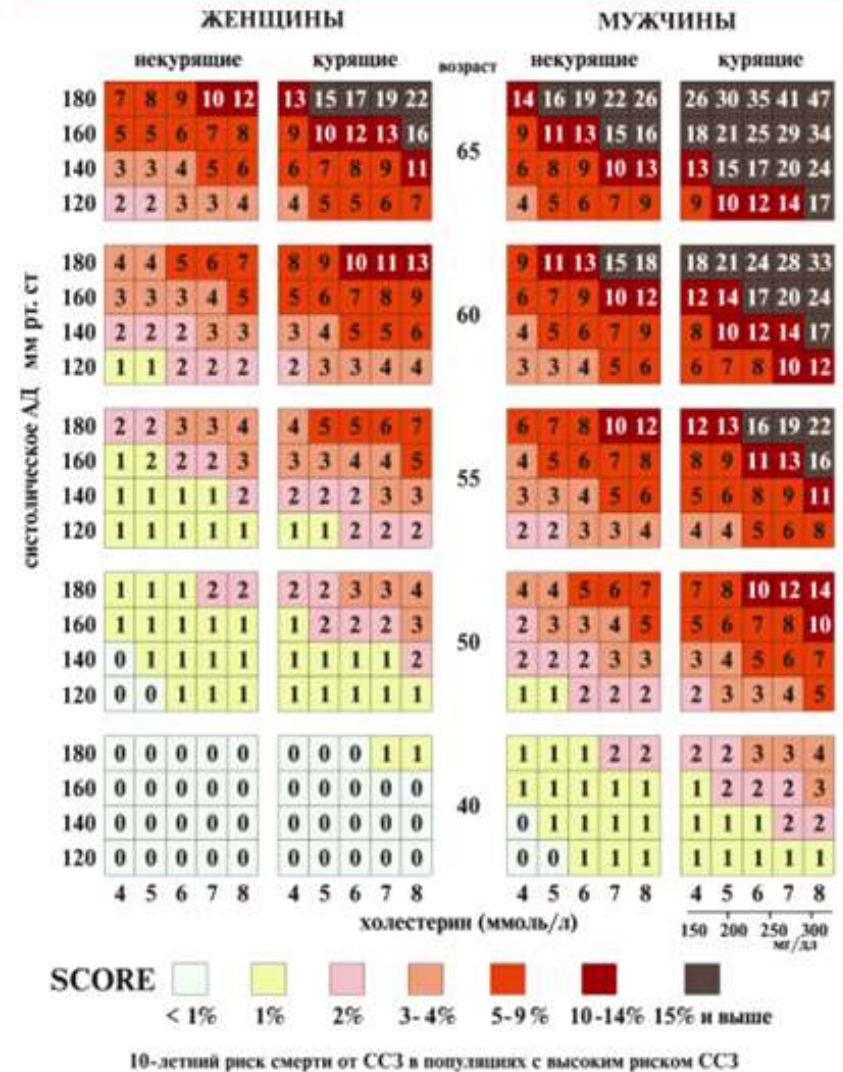
WORLD HEALTH STATISTICS

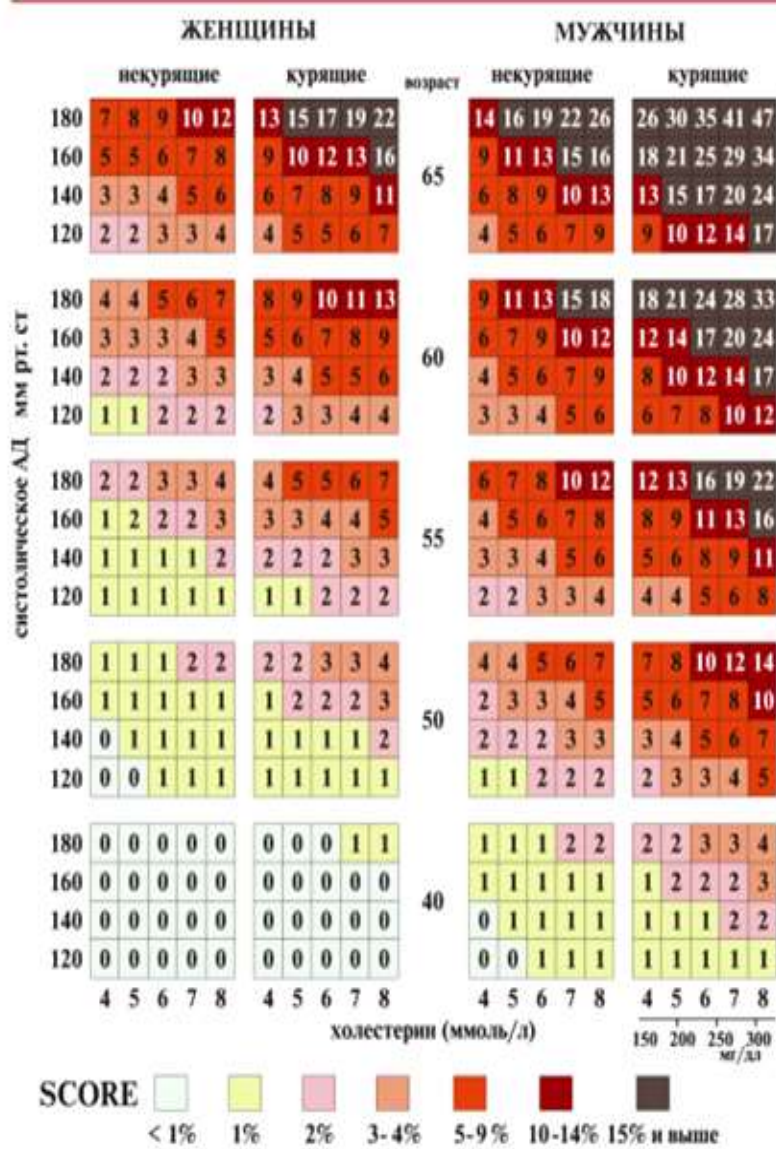
2018

MONITORING HEALTH FOR THE

SDGs

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS





10-летний риск смерти от ССЗ в популяциях с высоким риском ССЗ

Table 6 Risk modifiers increasing cardiovascular risk estimated by the Systemic COronary Risk Evaluation (SCORE) system³⁵

Social deprivation, the origin of many causes of CVD

Obesity (measured by BMI) and central obesity (measured by waist circumference)

Physical inactivity

Psychosocial stress, including vital exhaustion

Family history of premature CVD (occurring at age <55 years in men and <60 years in women)

Autoimmune and other inflammatory disorders

Major psychiatric disorders

Treatment for infection with human immunodeficiency virus

Atrial fibrillation

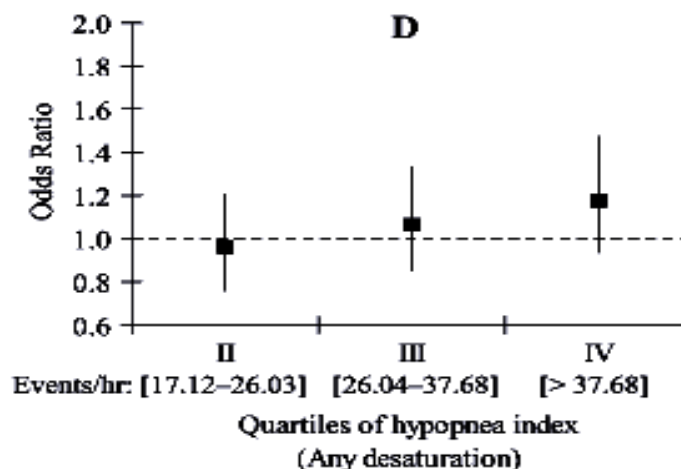
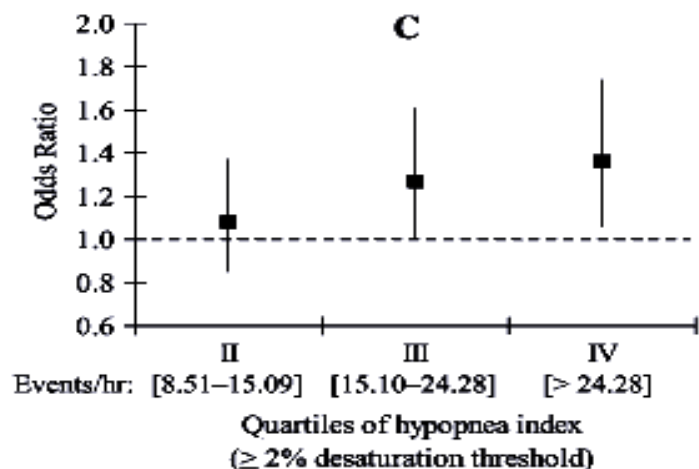
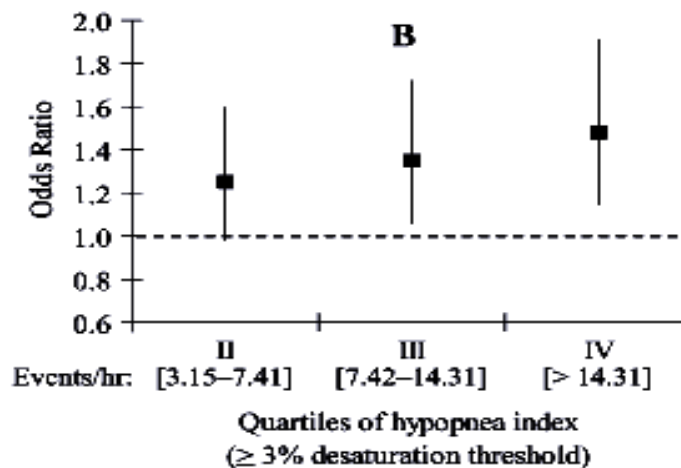
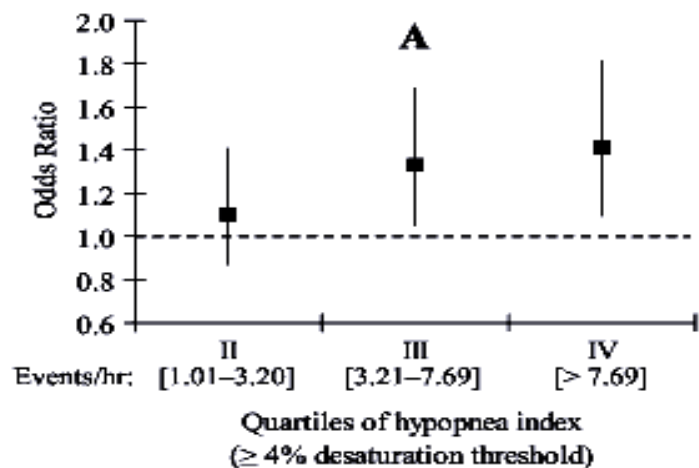
LV hypertrophy

CKD

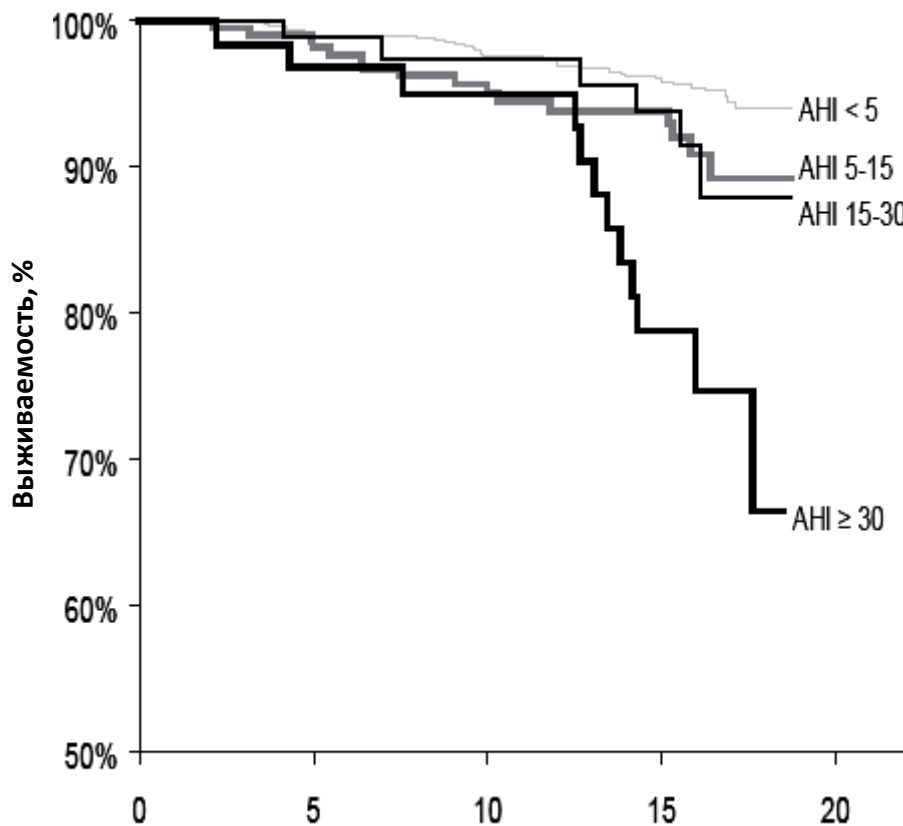
Obstructive sleep apnoea syndrome

BMI = body mass index; CKD = chronic kidney disease; CVD = cardiovascular disease; LV = left ventricular.

Sleep Heart Health Study



Wisconsin Sleep Cohort Study (18 лет наблюдения)



При СОАС риск сердечно-сосудистой смерти возрастает в **5,2** раза

Оценка выживаемости по Каплан-Мейер в зависимости от тяжести СОАС

Busselton Health Study Cohort 1990 2010

NEW RESEARCH

JCSM
Journal of Clinical
Sleep Medicine

<http://dx.doi.org/10.5664/jcsm.3600>

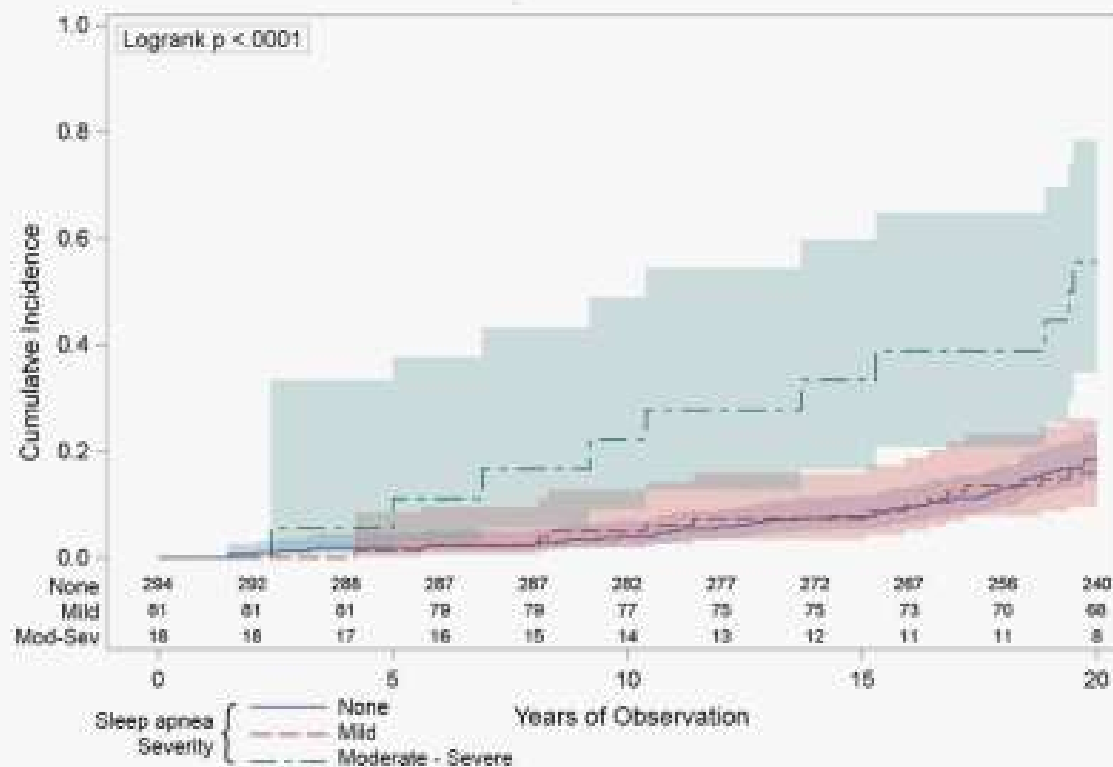
Sleep Apnea and 20-Year Follow-Up for All-Cause Mortality, Stroke, and Cancer Incidence and Mortality in the Busselton Health Study Cohort

Nathaniel S. Marshall, Ph.D.^{1,2}; Keith K.H. Wong, MB.BS., Ph.D.^{1,3}; Stewart R.J. Cullen, MB.BS.⁴; Matthew W. Knuiman, Ph.D.⁵;
Ronald R. Grunstein, M.D., Ph.D.^{1,3}

¹NHMRC Centre for Integrated Research and Understanding of Sleep (CIRUS), Woolcock Institute of Medical Research, University of Sydney, Sydney, Australia; ²Sydney Nursing School, University of Sydney, Sydney, Australia; ³Department of Respiratory and Sleep Medicine, Royal Prince Alfred Hospital, Sydney, Australia; ⁴Western Australian Sleep Disorders Research Institute, Perth, Australia; ⁵School of Population Health, University of Western Australia, Perth, Australia

Риск общей смертности

Figure 1—The univariate association between sleep apnea and all-cause mortality.



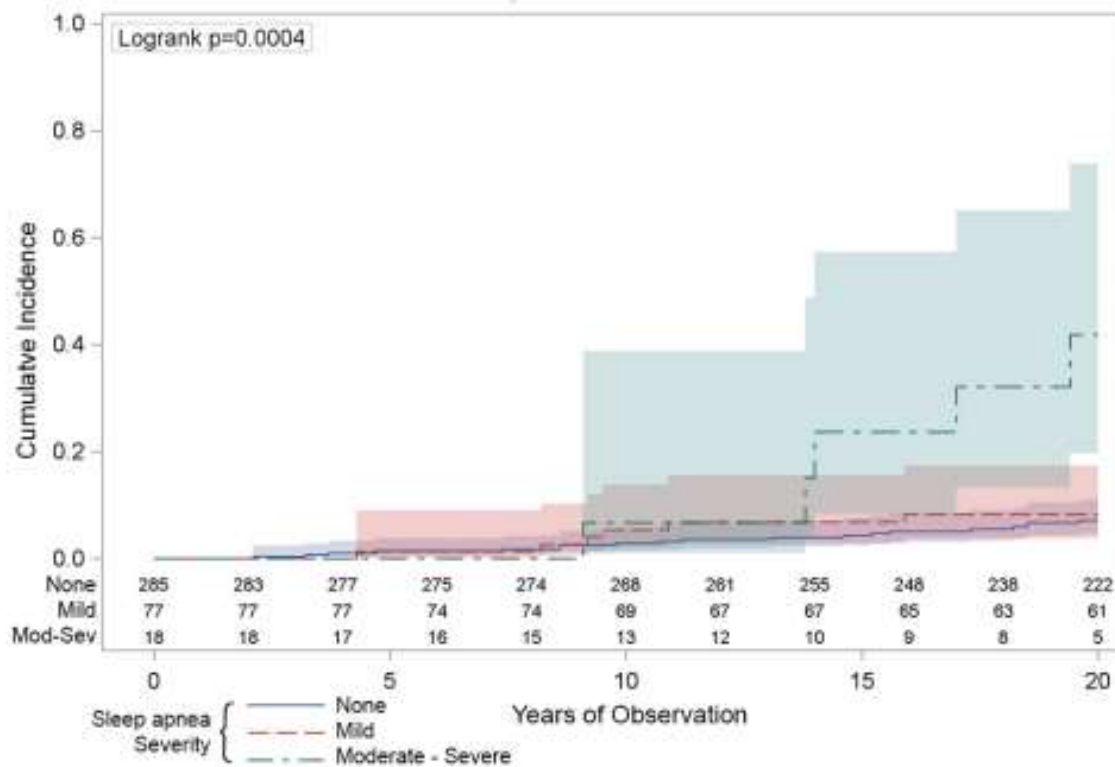
HR 4.2

95%

(1.9; 9.2)

Риск развития инсульта

Figure 4—The univariate association between sleep apnea and incident stroke.



HR **3,7** CI 95%
(1.2; 11.8)



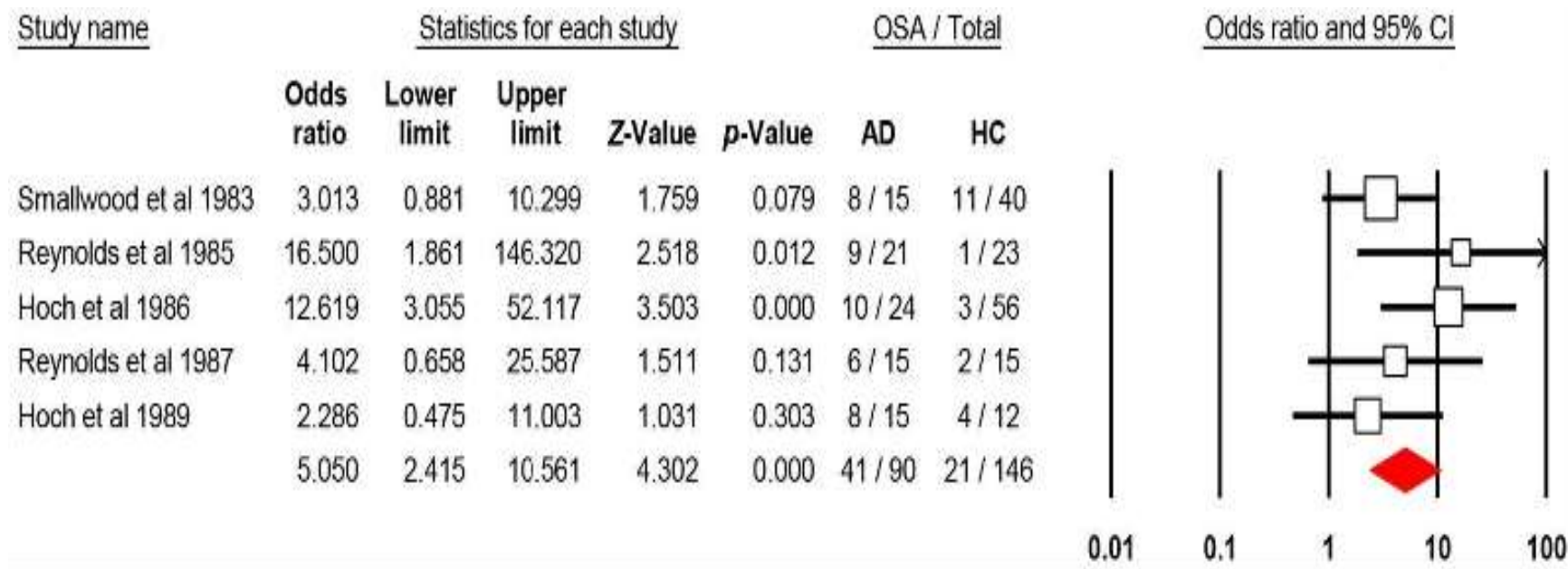
CrossMark

The Association Between Obstructive Sleep Apnea and Alzheimer's Disease: A Meta-Analysis Perspective

Farnoosh Emamian^{1,2}, Habibolah Khazaie^{1}, Masoud Tahmasian¹, Guy D. Leschziner^{3,4}, Mary J. Morrell^{3,5}, Ging-Yuek R. Hsiung⁶, Ivana Rosenzweig^{3,4†} and Amir A. Sepehry^{6†}*

¹ Sleep Disorders Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences (KUMS), Kermanshah, Iran, ² Department of Psychiatry, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran, ³ Sleep Disorders Centre, Guy's and St Thomas' Hospital, London, UK, ⁴ Sleep and Brain Plasticity Centre, Department of Neuroimaging, Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience (IOPPN), King's College and Imperial College, London, UK, ⁵ Academic Unit of Sleep and Breathing, National Heart and Lung Institute, Imperial College and NIHR Respiratory Disease Biomedical Research Unit at the Royal Brompton and Harefield NHS Foundation Trust and Imperial College, London, UK, ⁶ Division of Neurology, Faculty of Medicine, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada

Риск развития болезни Альцгеймера



HR **5,05** CI 95% (2.41–10.56)

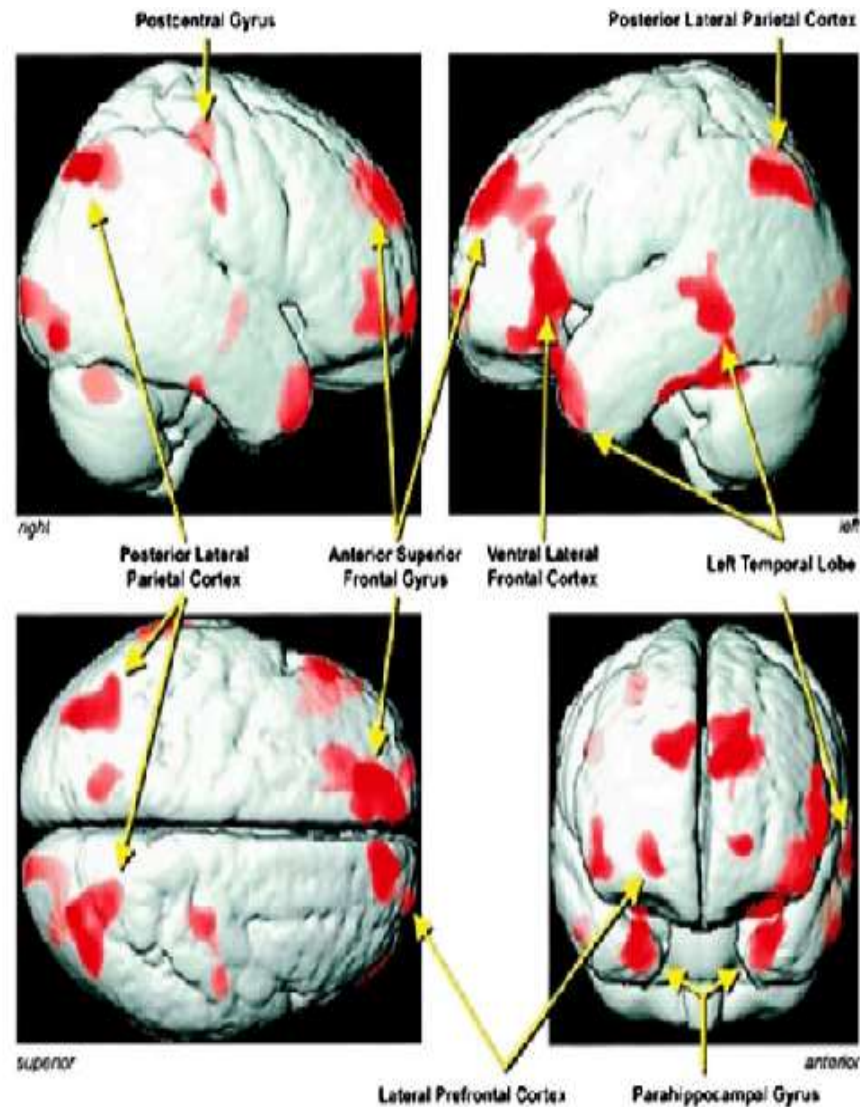


FIGURE 2. Significant regional decrease in gray matter of patients with obstructive sleep apnea syndrome rendered onto the brain surface of the mean of 49 registered brain images. Red shaded regions indicate areas of significant difference, with decrease in the red intensity with increasing depth. (Reprinted with permission from Macey et al.⁶⁵)

Рекомендации

1. Диагностика храпа и СОАС
2. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы (эхокардиография, УЗДГ магистральных артерий головы и шеи, транскраниальная доплерография)
3. Оценка функций высшей нервной деятельности (шкала MMSE, тесты Шульте, 5 слов, HADS)

Целевая группа?



Высокая претестовая вероятность СОАС

1. Храп
2. Чувство нехватки воздуха /удушья ночью
3. Дневная сонливость
4. Никтурия (частые мочеиспускания ночью
полной порцией)
5. ГЭРБ (ночью)
6. Эректильная дисфункция

Высокая претестовая вероятность СОАС

Ожирение (ИМТ > 30 кг/м²)

Сахарный диабет II типа

Нарушения ритма

ИБС

ХСН

Инсульт или ТИА в анамнезе

Легочная гипертензия

Артериальная гипертензия, в особенности **рефрактерная к лечению**, а также пациенты с АГ и суточным профилем **нондиппер** или **найт-пикер**.

Метаболический синдром

Диагностика

- Сатурация
- Респираторные усилия
- воздушный поток
- храп
- архитектура сна

Диагностика

-Сатурация

-Пульсоксиметр

-Респираторные усилия

-воздушный поток

-храп

-архитектура сна

Диагностика

-Сатурация

-Респираторные усилия

-воздушный поток

-храп

-архитектура сна

-Пульсоксиметр

-реопневмограмма

Диагностика

-Сатурация

-Респираторные усилия

-воздушный поток

-храп

-архитектура сна

-Пульсоксиметр

-реопневмограмма

-датчики давления
или термисторы

Диагностика

-Сатурация

-Респираторные усилия

-воздушный поток

-храп

-архитектура сна

-Пульсоксиметр

-реопневмограмма

-датчики давления
или термисторы

-микрофон

Диагностика

-Сатурация

-Респираторные усилия

-воздушный поток

-храп

-архитектура сна

-Пульсоксиметр

-реопневмограмма

-датчики давления
или термисторы

-микрофон

-ЭЭГ

Диагностика

Мониторинговая пульсоксиметрия



Диагностика

- Пульсоксиметр
- реопневмограмма
- датчики давления
- микрофон

Кардиореспираторный
мониторинг



Диагностика

- Пульсоксиметр
- реопневмограмма
- датчики давления
- микрофон
- ЭЭГ

Полисомнография



2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH)

Authors/Task Force Members: Bryan Williams* (ESC), Giuseppe Mancia* (ESH Chairperson) (Italy), Wilko S. Janssen (Netherlands), Enrico Agabiti Rosei (Italy), Michel Azizi (France), Michel de Zeeuw (Netherlands), Denis L. Clement (Belgium), Antonio Coca (Spain), Gerasimos Sirtori (Italy), Anna Dominiczak (UK), Thomas Kahan (Sweden), Feliks G. Reiner (Poland), Josep Redon (Spain), Luis Ruilope (Spain), Alberto Zanchetti (Italy), (Ireland), Sverre E. Kjeldsen (Norway), Reinhold Kreutzfeldt (Germany), Stephane Laurent (France), Gregory Y. H. Lip (UK), Ryszard N. Mlynarski (Poland), Krzysztof Narkiewicz (Poland), Frank Ruschitzka (Switzerland), Roland E. Schmieder (Germany), Evgeny Shlyakhto (Russia), (Greece), Victor Aboyans (France), and Ileana Desormais (France)

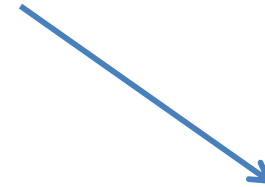
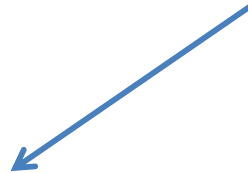
Downloaded from

7.2.3 Initiation of blood pressure-lowering drug treatment in older people with grade 1 hypertension

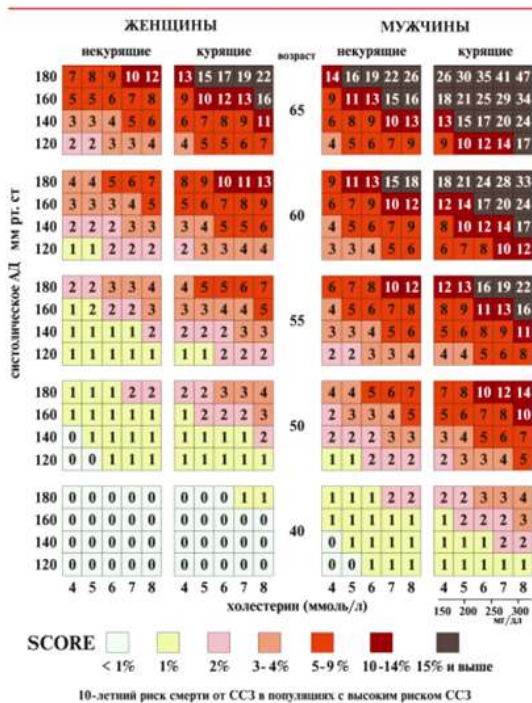
Discussion about the treatment of ‘the elderly’ or ‘older’ people has been complicated by the various definitions of older age used in RCTs. For example, older was defined as >60 years in the earliest trials, then as 65, 70, and finally 75⁵¹ or 80 years²¹³ in later trials.

Chronological age is often a poor surrogate for biological age, with consideration of frailty and independence influencing the likely tolerability of BP-lowering medications. For the purposes of this guideline, the ‘old’ are defined as ≥ 65 years and the ‘very old’ as ≥ 80 years. The previous Guidelines¹⁷ noted that all available evidence on CV event reduction by BP lowering in older patients was obtained in patients whose baseline SBP was ≥ 160 mmHg, and there is strong evidence that these patients should be offered BP-lowering drug treatment.^{210,214}

Оценка биологического возраста



Рисковый подход



Расчет абсолютного

возраста по:

-ФВД

-СПРВ

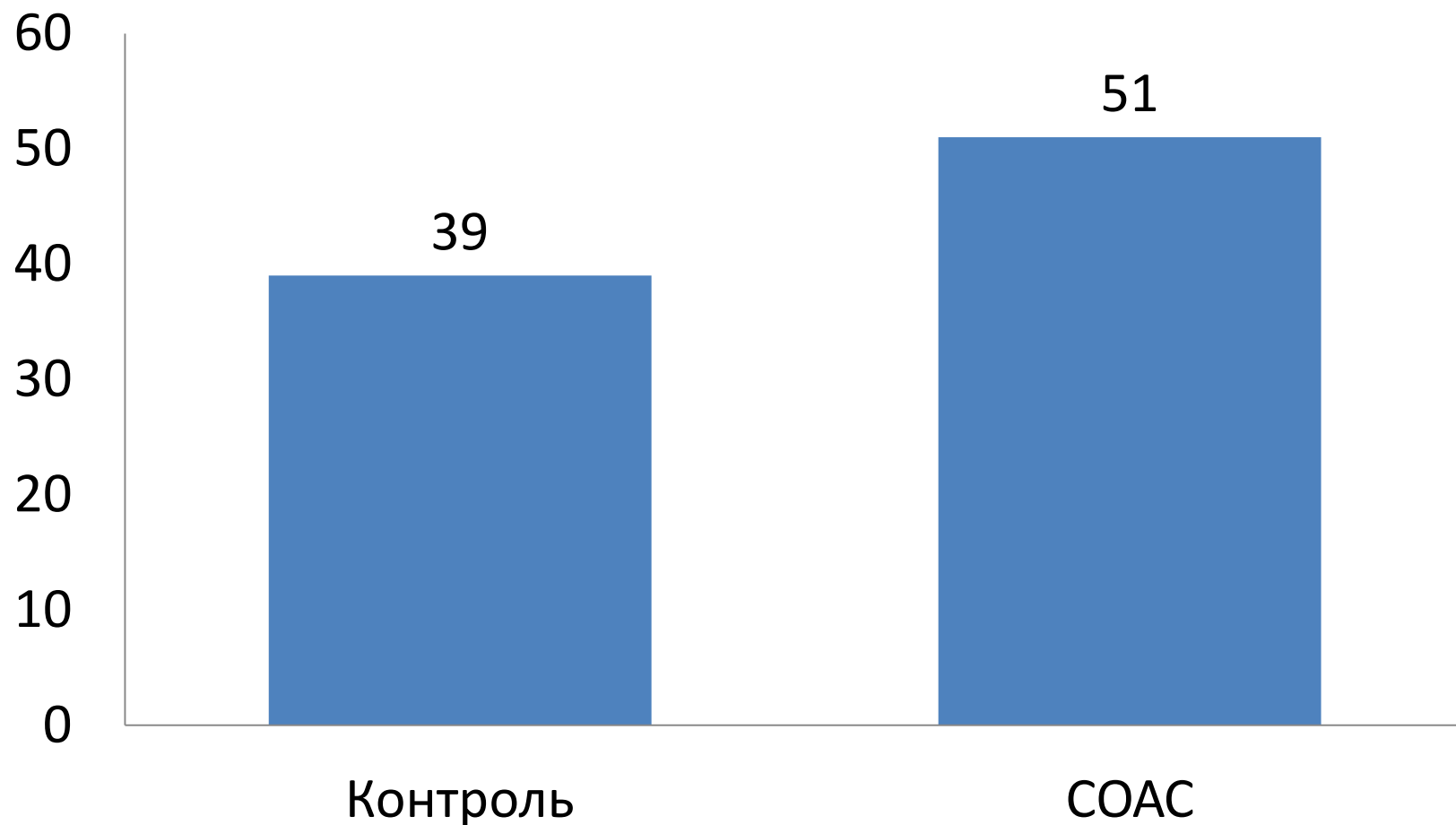
-ОАК

-БАК

-батарея

функциональных тестов

Биологический возраст пациентов, лет



$p=0.019$

Генетика активного долголетия

Гены инсулинового сигналинга:

PPRG, IGF, Klotho

Окислительно-восстановительный потенциал:

SOD, GSTT1, CAT

Дыхательная митохондриальная цепь:

COQ, UCP, SLC13A2

Регуляторы транскрипции:

FOXO3, LHX3, DNMT2

Аутофагия

Жировой обмен

Воспаление и иммунный ответ

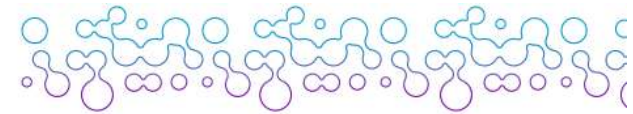
Гемостаз

Фолатный цикл

Генетика активного долголетия



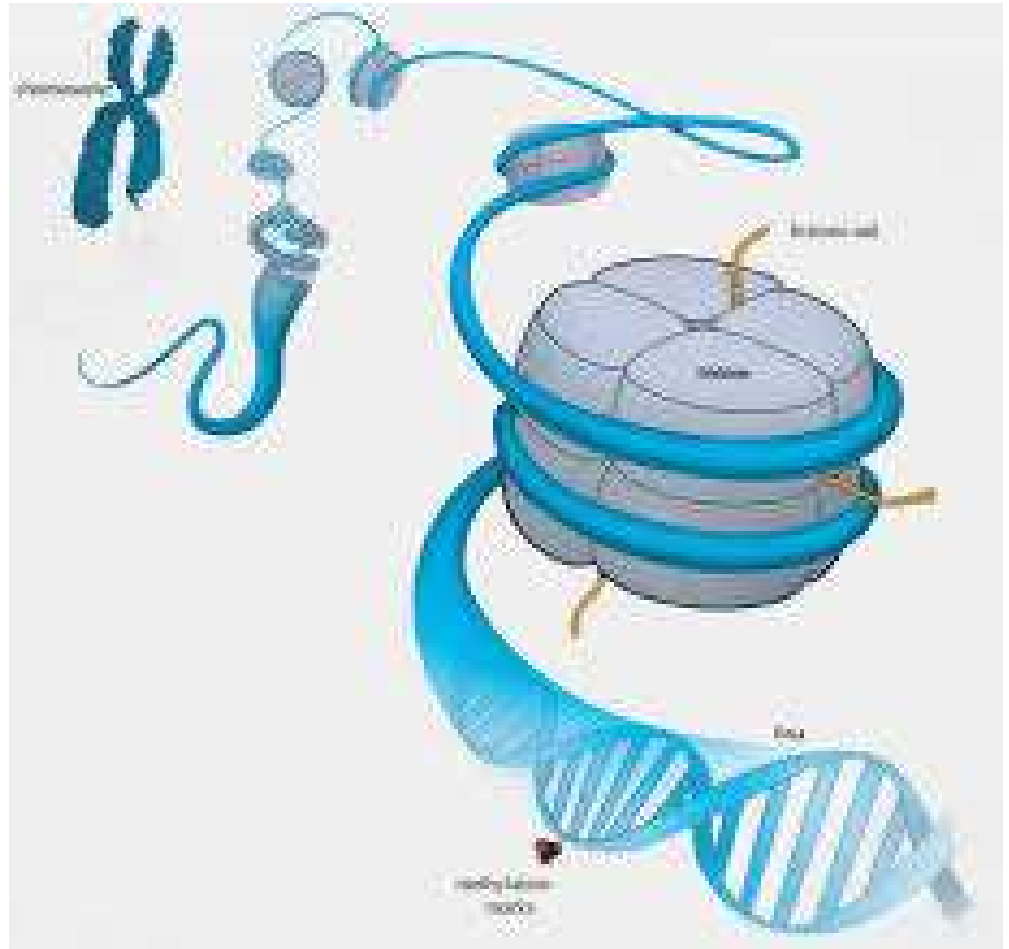
Результаты исследования:



Общие выводы	Ген	Маркер	Генотип
Предрасположенность к избыточной массе тела	FTO	rs9939609	AT
	MC4R	rs17782313	TT
Обмен веществ	PPARG2	rs1801282	CC
	ADRB3	rs4994	TT
	ADRB2	rs1042713	AG
	ADRB2	rs1042714	GG
	FABP2	rs1799883	GG
Особенности метаболизма			
Уровень общего холестерина	APOE	rs429358	TT
	APOE	rs7412	CC
	APOC1	rs4420638	AA
Повышение уровня ЛПНП	APOE	rs429358	TT
	APOE	rs7412	CC
	APOC1	rs4420638	AA
	ABCG8	rs6544713	CT
Снижение уровня ЛПВП	ABCA1	rs1883025	GG
	APOA1	rs670	GG
	LPL	rs268	AA
Повышение уровня триглицеридов	APOA5	rs3135506	GG
	Intergenic	rs12272004	CC
	LPL	rs268	AA
	FADS1	rs174547	CC
	GCKR	rs1260326	CC
	APOE	rs429358	TT
	APOE	rs7412	CC
	SLC30A8	rs13266634	CT
Метаболизм углеводов	TCF7L2	rs7903146	CC
	TCF7L2	rs12255372	GG
	KCNJ11	rs5219	CT
	PPARG2	rs1801282	CC
	ADRB2	rs1042713	AG
	ADRB2	rs1042714	GG

Эпигенетические маркеры активного долголетия

Длина теломер
Активность теломеразы
Ацелилирование
гистонов
Сумоилирование
Убиквинирование
Фосфорилирование
Метилирование ДНК
Циркулирующая ДНК





Мои года – мое богатство