



# **Ортостатическая гипотензия: современный взгляд на проблему**

**Зав. кафедрой поликлинической терапии и семейной  
медицины с курсом ПО КрасГМУ, профессор Петрова М.М.**

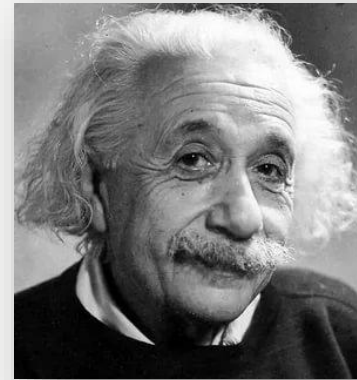
**11 октября 2019 года**

# Шутливая цитата гения в предисловии...

**Теория** — это когда все известно,  
но ничего не работает.

**Практика** — это когда все работает,  
но никто не знает почему.

**Мы же объединяем теорию  
и практику: ничего не работает...  
и никто не знает почему!**



**Альберт  
Эйнштейн**

**Объединим теорию и практику,  
чтобы все работало и было понятно  
почему!**



Review

## The Prevalence of Orthostatic Hypotension: A Systematic Review and Meta-Analysis

Nor I'zzati Saedon, MBBS,<sup>1</sup> Maw Pin Tan, MD,<sup>1</sup> James Frith, PhD<sup>2,3,○</sup>

2018

26 исследований  
(n=25784) в возрасте  
≥60 лет

11 исследований в  
Европе

7 исследований в  
Северной Америке

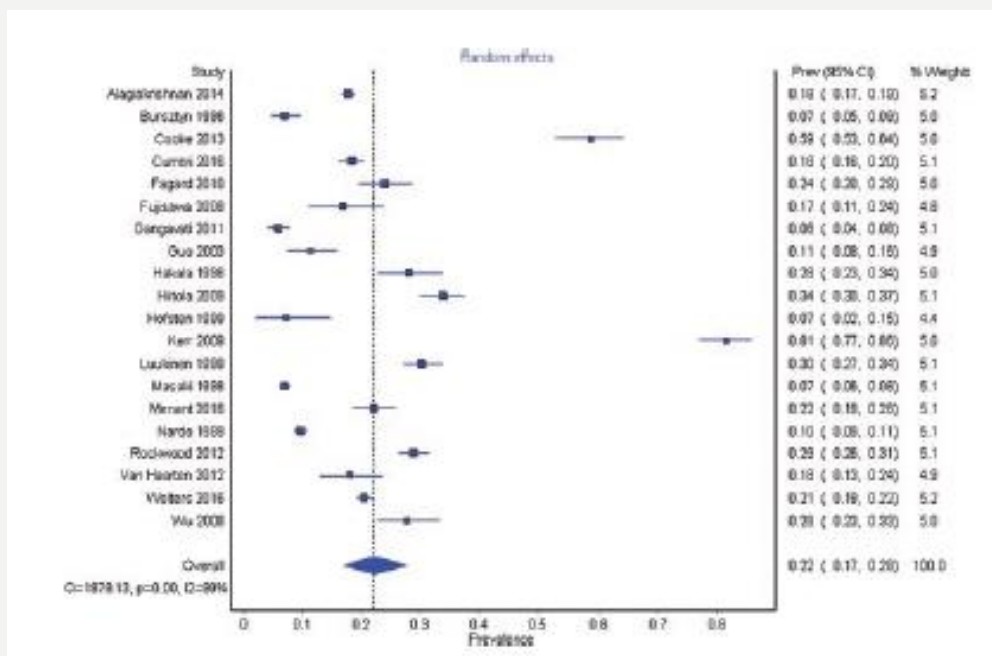


2 исследования  
в Азии

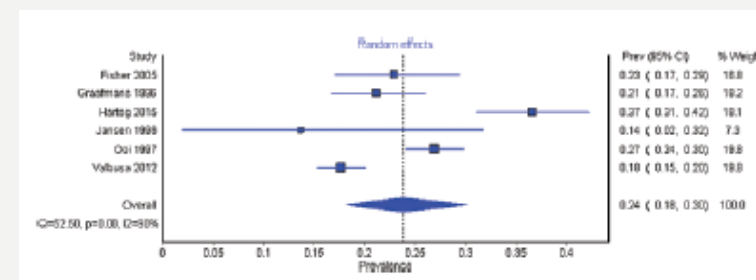
2  
исследования  
в Австралии

**Saedon NI et al. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018 Aug 29. doi: 10.1093/gerona/gly188.**

Суммарный показатель распространённости ОГ в общей популяции 22,2% (примерно у каждого пятого)



Суммарный показатель распространённости ОГ в учреждениях по длительному уходу 23,9% (примерно у каждого четвертого)



# АКТУАЛЬНОСТЬ

- ❑ Распространенность ортостатической гипотензии (ОГ) варьирует от возраста и наличия сопутствующих заболеваний:
  - от 6% у здоровых людей
  - до 50% и более у лиц старше 60 лет с мультиморбидной патологией (астения, СН, АГ, СД, нейродегенеративные заболевания)
- ❑ **Лекарственно индуцированная (ЛИ) ОГ наиболее частый вариант вторичной ОГ**
- ❑ Распространенность ЛИ ОГ увеличивается с возрастом:  
**до 80% от всех случаев ЛИ ОГ у пациентов в возрасте  $\geq 60$  лет**

*Brignole M., Moya A., de Lange F.J. et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. Eur Heart J 2018;39(21):1883–948. doi:10.1093/eurheartj/ehy037*

- С возрастом частота ОГ экспоненциально возрастает, чаще встречаясь у мужчин и среди проживающих в учреждениях по уходу (где может достигать 50%)
- Предикторами ОГ являются количество назначенных препаратов, особенно антигипертензивных средств, и множественная коморбидная патология, у пожилых – старческая немощность
- Данные США: ежегодная частота связанных с ОГ госпитализаций составляет 36 на 100 000, увеличиваясь до 233 на 100 000 у лиц старше 75 лет


*Сум. по Shibao C et al. ASH position paper: evaluation and treatment of orthostatic hypotension. J Clin Hypertens (Greenwich). 2013 Mar;15(3):147-53*

# АКТУАЛЬНОСТЬ

- ❑ ОГ независимый предиктор:
  - смерти от всех причин,
  - смерти или госпитализации в связи с ИБС и СН
- ❑ ассоциируется со значительно более высоким риском возникновения ХБП, альбуминурии, ФП и инсульта
- ❑ способствует нарушению когнитивных функций и развитию деменции
- ❑ один из главных факторов риска падений у гериатрических пациентов

***ЛИ ОГ основная причина падений  
особенно у пожилых людей  
(33% от всех причин падений)***



A large, irregular yellow cloud shape with a thin black outline, serving as a background for the text. It has several rounded protrusions and indentations, giving it a fluffy appearance. A small, faint circular logo is visible at the bottom left of the cloud.

**Влияние ОГ на  
прогноз**



## Cardiovascular morbidity and mortality related to orthostatic hypotension: a meta-analysis of prospective observational studies

Fabrizio Ricci<sup>1</sup>, Artur Fedorowski<sup>2</sup>, Francesco Radico<sup>1</sup>, Mattia Romanello<sup>1</sup>, Alfonso Tatasciore<sup>1</sup>, Marta Di Nicola<sup>3</sup>, Marco Zimarino<sup>1</sup>, and Raffaele De Caterina<sup>1\*</sup>

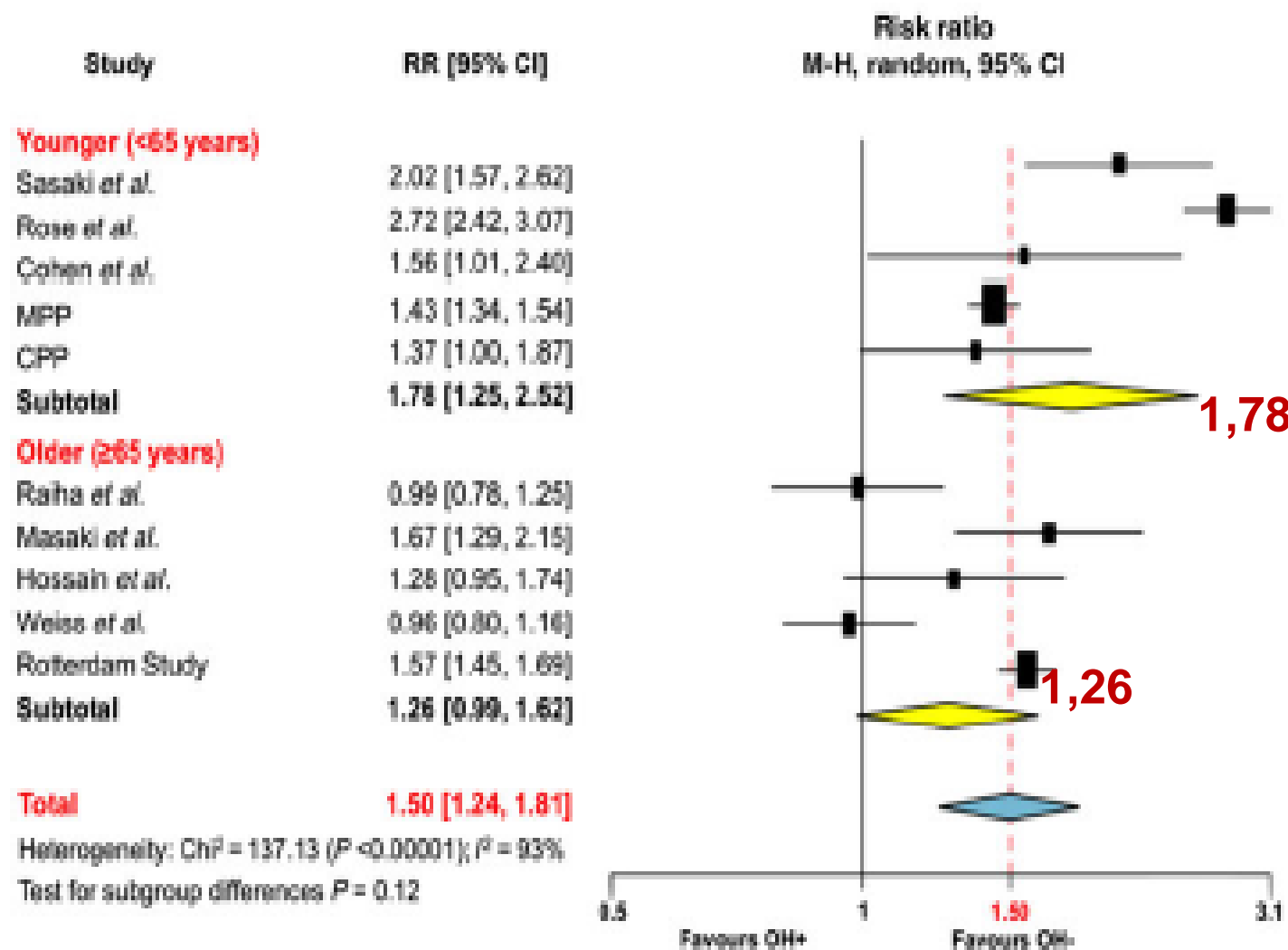
Мета-анализ  
проспективных  
исследований по  
влиянию ОГ на  
кардиоваскулярный  
прогноз и общую  
смертность (2015)

- 13 исследований (n=121 913), средняя длительность наблюдения – 6 лет
- Наличие ОГ ассоциировалось с достоверным увеличением риска:
- Общей смертности на 51%
- Развития ИБС на 41%
- СН в 2,25 раза
- Инсульта – на 64%

*Ricci F et al. Eur Heart J. 2015;36(25):1609-17.*

A

## All-cause mortality



Причем влияние на общую летальность оказалось наиболее выраженным у лиц моложе 65 лет

# Мета-анализ ОГ и падений у пожилых (2018)

Review Article

## Orthostatic Hypotension and Falls in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis

Arjen Mol MSc<sup>a,b</sup>, Phuong Thanh Silvie Bui Hoang MSc<sup>c</sup>, Sifat Sharmin PhD<sup>d</sup>, Esmee M. Reijnierse PhD<sup>c</sup>, Richard J.A. van Wezel PhD<sup>b,e</sup>, Carel G.M. Meskers MD, PhD<sup>a,f</sup>, Andrea B. Maier MD, PhD<sup>a,c,\*</sup>

- В мета-анализ включено 50 исследований
- (n=49 164 старше 65 лет)
- **Риск падений при ОГ возрастал на 73%**

Subgroup	OH, n		OR (95% CI)	I <sup>2</sup>	Lower fall risk	Higher fall risk
	No	Yes				
<i>Study population</i>						
Community-dwelling adults	17339	4218	1.50 [1.15, 1.97]	81%		
Geriatric outpatients	1710	990	1.70 [1.30, 2.22]	41%		
Geriatric inpatients	1148	439	2.18 [1.51, 3.14]	48%		
Nursing home residents	1568	1134	1.41 [1.04, 1.92]	48%		
Patients with PD	18484	529	2.30 [1.53, 3.48]	52%		
Patients with other diseases	1204	321	2.03 [1.19, 3.46]	62%		

Вне зависимости от изучаемой популяции

Mol A et al. J Am Med Dir Assoc. 2018 Dec 21.



REVIEW ARTICLE

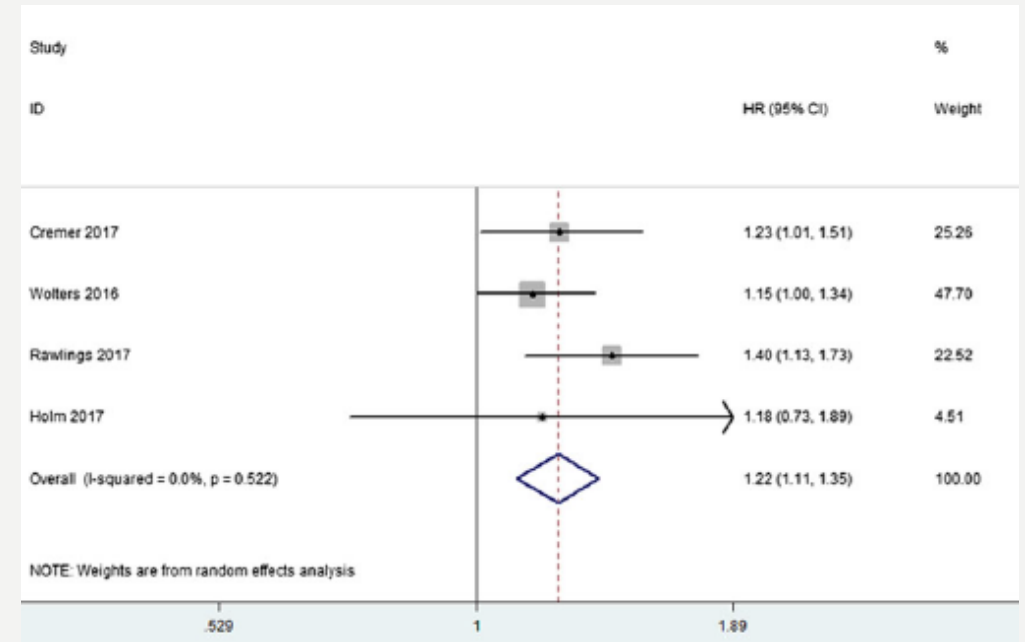
WILEY International Journal of Geriatric Psychiatry

# The association between orthostatic hypotension and dementia: A meta-analysis of prospective cohort studies

Min Min<sup>1</sup> | Tingting Shi<sup>1</sup> | Chenyu Sun<sup>2</sup> | Mingming Liang<sup>1</sup> | Yun Zhang<sup>1</sup> | Yile Wu<sup>3</sup> | Yehuan Sun<sup>1,4</sup>

## Мета-анализ: ОГ и деменция (2018)

- 4 исследования (n=41 972) длительностью от 6 до 28 лет
- Риск деменции при ОГ возрастал на 22%



*Min M et al. Int J Geriatr Psychiatry. 2018 Dec;33(12):1541-47.*



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Experimental Gerontology

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/expgero](http://www.elsevier.com/locate/expgero)



Review

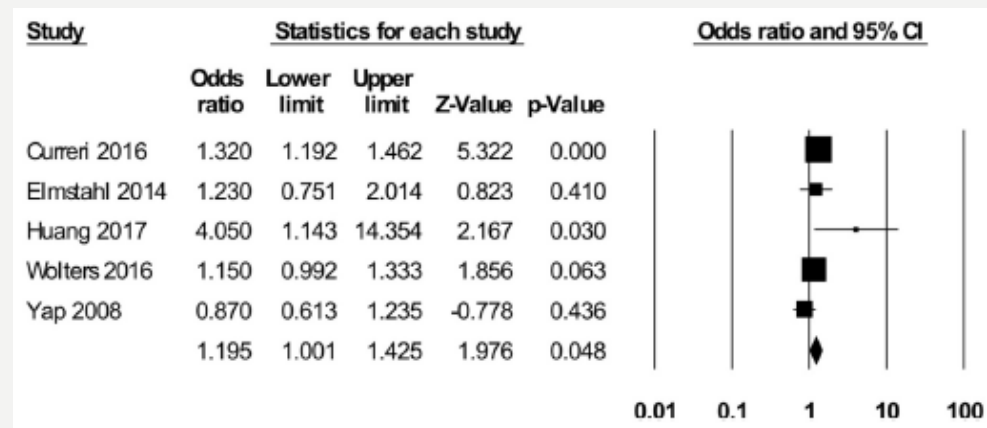
Orthostatic hypotension and cognition in older adults: A systematic review and meta-analysis



Rebecca Iseli<sup>a,\*</sup>, Vi Truc Vo Nguyen<sup>a</sup>, Sifat Sharmin<sup>b</sup>, Esmee M. Reijniere<sup>a</sup>, Wen Kwang Lim<sup>a</sup>, Andrea B. Maier<sup>a,c</sup>

# Мета-анализ: ОГ и когнитивные нарушения (2019)

- 32 исследования (n=28980), возраст  $\geq 65$  лет
- Риск когнитивных нарушений возрастал на 19% (главным образом по шкале MMSE - Mini Mental State Examination)



# ИСТОРИЯ ОГ (1925Г.)

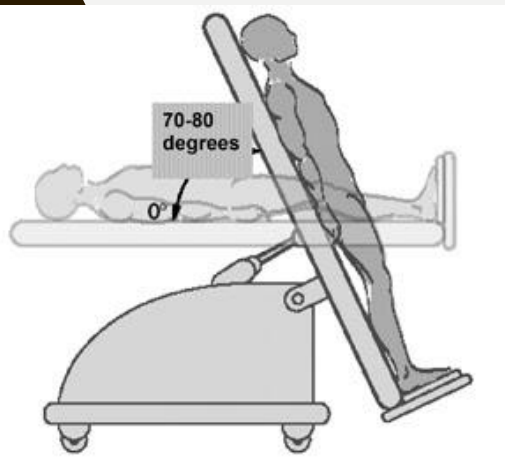
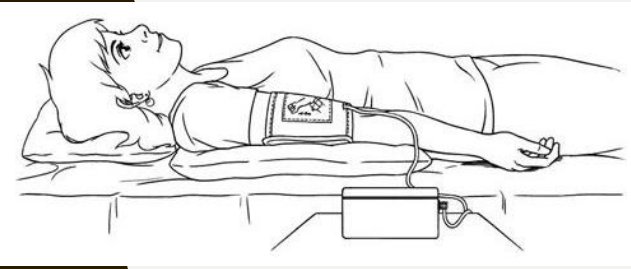
Американские врачи Сэмюел Брэдбери и Кэри Эгглстон в 1925 году впервые описали синдром, получивший впоследствии их имя:



«дегенеративное заболевание ВНС, характеризующееся постепенным развитием постуральной (ортостатической) гипотензии с фиксированной ЧСС, ангидроза, никтурии, расстройств функции кишечных и мочевых сфинктеров, зрительных нарушений, импотенции, боли в шее и затылочной области, облегчающиеся в горизонтальном положении с характерным усилением симптомов в утренние часы, после приёма пищи, физических нагрузок, в жаркую погоду»

*Bradbury S., Eggleston C. Postural hypotension: report of three cases // American Heart Journal, St. Louis, 1925. – Vol.1. – S.73-86*

# «Классическое» определение ортостатической гипотензии (ОГ)



- ОГ – снижение систолического АД (САД) по меньшей мере на 20 мм рт.ст. и/или диастолического АД (ДАД) по меньшей мере на 10 мм рт.ст. в пределах 3 мин после принятия вертикального положения из горизонтального
- Или схожее снижение АД при использовании «tilt-table» теста (теста наклонного стола) при наклоне по меньшей мере 60 градусов

***После 5-минутного нахождения в положении лежа***

***Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension...  
J Neurol Sci. 1996 Dec;144(1-2):218-9.***



# ИСТОРИЯ ОГ (2011Г.)

- Американским обществом по изучению АНС (American Autonomic Society),
- Европейской федерацией обществ по изучению АНС (European Federation of Autonomic Societies)
- Группой исследователей по изучению АНС Всемирной федерации неврологии и группой по изучению нарушений АНС Американской академии неврологии (Autonomic Research Group of the World Federation of Neurology and the Autonomic Disorders section of the American Academy of Neurology)

Clin Auton Res (2011) 21:69–72  
DOI 10.1007/s10286-011-0119-5

## CONSENSUS STATEMENT

### Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome

Roy Freeman · Wouter Wieling · Felicia B. Axelrod · David G. Benditt · Eduardo Benarroch · Italo Biaggioni · William P. Cheshire · Thomas Chelmsky · Pietro Cortelli · Christopher H. Gibbons · David S. Goldstein · Roger Hainsworth · Max J. Hilz · Giris Jacob · Horacio Kaufmann · Jens Jordan · Lewis A. Lipsitz · Benjamin D. Levine · Phillip A. Low · Christopher Mathias · Satish R. Raj · David Robertson · Paola Sandroni · Irwin Schatz · Ron Schondorff · Julian M. Stewart · J. Gert van Dijk

## Обновлены и уточнены:

- определение
- патофизиология
- клинические особенности

*Freeman R. et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. Clin Auton Res 2011;21(2):69–72.*

# Определение ортостатической гипотензии (ОГ)



ELSEVIER

1996

Journal of the Neurological Sciences 144 (1996) 218–219

JOURNAL OF THE  
NEUROLOGICAL  
SCIENCES

## Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, pure autonomic failure, and multiple system atrophy

Received 8 May 1996; accepted 23 May 1996

Clin Auton Res (2011) 21:69–72  
DOI 10.1007/s10286-011-0119-5

2011

CONSENSUS STATEMENT

## Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome

Roy Freeman · Wouter Wieling · Felicia B. Axelrod · David G. Benditt · Eduardo Benarroch · Italo Biaggioni · William P. Cheshire · Thomas Chelmsky · Pietro Cortelli · Christopher H. Gibbons · David S. Goldstein · Roger Hainsworth · Max J. Hilz · Giris Jacob · Horacio Kaufmann · Jens Jordan · Lewis A. Lipsitz · Benjamin D. Levine · Phillip A. Low · Christopher Mathias · Satish R. Raj · David Robertson · Paola Sandroni · Irwin Schatz · Ron Schondorff · Julian M. Stewart · J. Gert van Dijk

REVIEW PAPER

2013

## ASH Position Paper: Evaluation and Treatment of Orthostatic Hypotension

Cyndy

Clinical Autonomic Research (2018) 28:355–362  
<https://doi.org/10.1007/s10286-018-0529-8>

From the Division of Clinical Pharmacology,  
Gerontology, Beth Israel Deaconess Med

CONSENSUS STATEMENT

2018



Consensus statement on the definition of neurogenic supine hypertension in cardiovascular autonomic failure by the American Autonomic Society (AAS) and the European Federation of Autonomic Societies (EFAS)

Endorsed by the European Academy of Neurology (EAN) and the European Society of Hypertension (ESH)

Alessandra Fanciulli<sup>1</sup> · Jens Jordan<sup>2</sup> · Italo Biaggioni<sup>3</sup> · Giovanna Calandra-Buonaura<sup>4,5</sup> · William P. Cheshire<sup>6</sup> · Pietro Cortelli<sup>4,5</sup> · Sabine Eschlboeck<sup>1</sup> · Guido Grassi<sup>7,8</sup> · Max J. Hilz<sup>9,10</sup> · Horacio Kaufmann<sup>11</sup> · Heinz Lahrmann<sup>12</sup> · Giuseppe Mancía<sup>13</sup> · Gert Mayer<sup>14</sup> · Lucy Norcliffe-Kaufmann<sup>11</sup> · Anne Pavy-Le Traon<sup>15,16</sup> · Satish R. Raj<sup>17</sup> · David Robertson<sup>3</sup> · Isabel Rocha<sup>18</sup> · Walter Struhal<sup>19</sup> · Roland Thijs<sup>20,21</sup> · Konstantinos P. Tsioufis<sup>22</sup> · J. Gert van Dijk<sup>21</sup> · Gregor K. Wenning<sup>1</sup>

J Neurol (2017) 264:1567–1582  
DOI 10.1007/s00415-016-8375-x

2017



REVIEW

## The recommendations of a consensus panel for the screening, diagnosis, and treatment of neurogenic orthostatic hypotension and associated supine hypertension

Christopher H. Gibbons<sup>1</sup> · Peter Schmidt<sup>2</sup> · Italo Biaggioni<sup>3</sup> · Camille Frazier-Mills<sup>4</sup> · Roy Freeman<sup>1</sup> · Stuart Isaacson<sup>5</sup> · Beverly Karabin<sup>6</sup> · Louis Kuritzky<sup>7</sup> · Mark Lew<sup>8</sup> · Phillip Low<sup>9</sup> · Ali Mehdirad<sup>10</sup> · Satish R. Raj<sup>11</sup> · Steven Vernino<sup>12</sup> · Horacio Kaufmann<sup>13</sup>

# КРИТЕРИИ ОГ (ДОПОЛНЕНИЕ 2018Г.)

- снижение САД < 90 мм рт.ст. от исходного, особенно у пациентов с САД < 110 мм рт.ст. в положении лежа на спине

Рабочая группа по диагностике и лечению синкопальных состояний Европейского кардиологического общества (ESC)



ESC

European Society of Cardiology

European Heart Journal (2018) 39, 1883–1948  
doi:10.1093/eurheartj/ehy037

ESC GUIDELINES

## 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope

The Task Force for the diagnosis and management of syncope of the European Society of Cardiology (ESC)

Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA)

Endorsed by: European Academy of Neurology (EAN), European Federation of Autonomic Societies (EFAS), European Federation of Internal Medicine (EFIM), European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS), European Society of Emergency Medicine (EuSEM)

*Brignole M., Moya A., de Lange F.J. et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. Eur Heart J 2018;39(21):1883–948. doi:10.1093/eurheartj/ehy037*

# МКБ-10

**I 95.1** Ортостатическая гипотензия

Гипотензия постуральная

**I 95.2** Гипотензия вследствие воздействия лекарственных препаратов

*При этом в отдельную рубрику выделена*

Нейрогенная ортостатическая гипотензия (**G 23.8**) в разделе Заболевания нервной системы

# Возможные симптомы ортостатической гипотензии (ОГ)



- ОГ может быть **симптомной** и **бессимптомной**
- Возможные симптомы:
- **Головокружение, слабость, нарушение зрения, тошнота, сердцебиение, дрожь в теле, слабость в ногах, головная боль, когнитивные нарушения, синкопальные состояния**
- (В Cardiovascular Health study распространенность ОГ составила 18%, при этом клиническая симптоматика наблюдалась лишь у 2%)

*Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension...*

*J Neurol Sci. 1996 Dec;144(1-2):218-9.*

*Jose-Alberto Palma et al. Mov Disord Clin Pract. 2017; 4(3): 298–308.*

# СИМПТОМЫ ОГ

## ❑ Основные:

- *головокружение*
- *предобморок*
- *обморок*

## ❑ Дополнительные:

- **общая слабость**
- **усталость**
- **когнитивное снижение**
- **слабость в нижних конечностях**  
(«ватность» ног)
- **нечеткость (расплывчатость) зрения**
- **«мушки» перед глазами**
- **головная боль**
- **тошнота**
- **боль в области шеи, распространяющаяся на затылочную область, заднюю поверхность шеи и плечи**
- **ортостатическая одышка**
- **ортостатическая боль в груди (по типу стенокардии)**



# Физиология и патофизиология изменений гемодинамики при принятии вертикального положения

Сум. по Mar PL et al. Curr Opin Cardiol. 2018;33(1):66-72.

## У здоровых

## При нейрогенной ОГ

Вертикализация

Вертикализация

Венозное депонирование крови (300-800 мл, до 1000 мл)

Венозное депонирование крови (300-800 мл, до 1000 мл)

↓ венозного возврата

↓ венозного возврата

↓ УО, СВ

↓ УО, СВ

↓ АД

↓ АД

Активация барорефлекса

Активация барорефлекса

↑ СНС

↓ ПСНС

↑ СНС

↓ ПСНС

↑ вазоконстрикция

↑ ЧСС

↑ вазоконстрикция

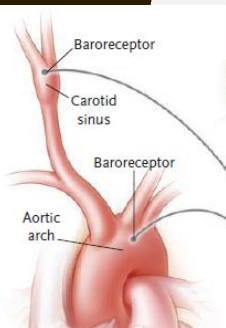
↑ ЧСС

↑ АД

↑ СВ

↓ АД

↓ СВ



# ПАТОГЕНЕЗ

## ❑ Вегетативная дисрегуляция:

- нарушение норадренергической нейротрансмиссии (постганглионарные симпатические нейроны не выделяют достаточного количества норадреналина)
- нарушение вазоконстрикции, неадекватно низкий прирост ЧСС и снижение ОЦК

***Любое заболевание, при котором поражаются периферические вегетативные волокна, может приводить к развитию вегетативной дисрегуляции***

## ❑ При ЛИ ОГ ВНС относительно интактна

## ❑ Значение гемодинамические эффекты медикаментов:

- снижение преднагрузки
- вазодилатация
- отрицательное инотропное и хронотропное действие
- снижение симпатического тонуса
- блокирование постсинаптических альфа-АР и т.д

## ❑ Прием лекарственных средств провоцирует проявление ОГ, при бессимптомном течении ОГ при ряде заболеваний (болезнь Паркинсона, сахарный диабет или обезвоживание)



# КЛАССИФИКАЦИЯ ОГ

**ЭТИОЛОГИЯ**

патофизиология

время  
возникновения

Первичная (идиопатическая)

- острая форма
- хроническая форма

Вторичная

- обусловленная др. заболеваниями (СД, ССЗ, ХПН и др.)
- **побочное действие лекарственных препаратов**  
(антигипертензивные, антидепрессанты и химиотерапевтические средства)
- вследствие воздействия токсичных веществ (спирт, тяжелые металлы)

# КЛАССИФИКАЦИЯ ОГ

ЭТИОЛОГИЯ

**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ**

время  
возникновения

- ❑ **Нейрогенная (НОГ)** – проявление хронической вегетативной недостаточности
  - первичная (при первичных нейродегенеративных нарушениях)
  - вторичная (СД, амилоидоз и т.д.)
- ❑ **Не нейрогенная (функциональная) (не-НОГ)** - функциональное ухудшение деятельности вегетативной нервной системы
  - **лечение вазодилататорами, трициклическими антидепрессантами, диуретиками, нейролептиками;**
  - абсолютное или относительное уменьшение ОЦК (кровотечение, диарея, рвота и т.д.);
  - венозный застой в венах нижних конечностей, в т. ч. во время физических упражнений (вызванных физическими нагрузками);
  - после еды (постпрандиальная гипотония) и
  - после длительного постельного режима (декондиционирование);
  - сердечная недостаточность

# Ортостатическая гипотензия (ОГ)

## Нейрогенная ОГ

*Нормальный физиологический ответ со стороны АД и ЧСС снижен или отсутствует вовсе вследствие патологии автономной НС (САС)*

- Сахарный диабет
- Множественная системная атрофия
- Деменция с тельцами Леви
- Болезнь Паркинсона
- Амилоидоз
- Дефицит витамина В12
- Воздействие тяжелых металлов
- Чистая автономная недостаточность

## Ненейрогенная ОГ

*Автономная нервная система (с активацией САС) функционирует нормально, но имеются иные, зачастую обратимые и ятрогенные причины*

- Тяжелая гиповолемия (включая ограниченное потребление жидкости, избыточный диурез, кровопотери, диарею)
- Влияние медикаментозной терапии (бета-блокаторы – особенно карведилол, диуретики, альфа-блокаторы, нитраты, в меньшей степени АК, антидепрессанты, ИФДЭ-5)
- Тяжелая застойная СН
- Длительный постельный режим

*Mar PL, et al. Orthostatic Hypotension for the cardiologist. Curr Opin Cardiol. 2018;33(1):66-72.*



ESC

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2018) 00, 1–69  
doi:10.1093/eurheartj/ehy037

ESC GUIDELINES

## 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope

# В руководстве ESC по диагностике и ведению синкопальных состояний (2018)

- *Наиболее частая причина синкопальных состояний при ОГ – воздействие лекарственных препаратов (вазодилататары, диуретики, фенотиазины, антидепрессанты)*

Нейрогенную (автономную) ОГ подразделяют на:

- **Первичную:** первичная автономная недостаточность, множественная системная атрофия, болезнь Паркинсона, деменция с тельцами Леви
- **Вторичную:** при сахарном диабете, амилоидозе, повреждении спинного мозга, аутоиммунной автономной нейропатии, паранеопластической аутоиммунной нейропатии, почечной недостаточности

***Brignole M et al. Eur Heart J. 2018;39(21):1883-1948.***

# КЛАССИФИКАЦИЯ ОГ

этиология

патофизиология

**ВРЕМЯ  
ВОЗНИКНОВЕНИЯ**

- ❑ **Ранняя** - снижение САД  $\geq 40$  мм рт. ст. и/или ДАД  $\geq 20$  мм рт. ст. в течение 30 сек после вставания
- ❑ **Классическая** – критерии снижения АД для ОГ регистрируются в пределах от 30 сек до 3 мин в положении стоя или наклона головы не менее  $60^\circ$  при выполнении тилт-теста
- ❑ **Отсроченная** - снижение АД  $\geq 20/10$  мм рт. ст. или  $\geq 30/15$  мм рт. ст. у пациентов с АГ между 3-ей и 45-ой мин после вставания (тилт-тест)

# ДИАГНОСТИКА ОГ

- ❑ Выявление группы с высоким риском развития ОГ
- ❑ Выявление симптомов ОГ по опроснику
- ❑ Проведение ортостатической пробы



# ГРУППА ВЫСОКОГО РИСКА РАЗВИТИЯ ОГ

- 1) Пациенты с предполагаемым или диагностированным нейродегенеративным расстройством, связанным с вегетативной дисфункцией, включая болезнь Паркинсона, мультисистемную атрофию, истинную вегетативную недостаточность или деменцию с тельцами Леви;
- 2) Пациенты, перенесшие необъяснимое падение или эпизод потери сознания (обморок);
- 3) Пациенты с периферическими невропатиями, которые связаны с вегетативной дисфункцией (например, сахарный диабет, амилоидоз, ВИЧ-инфекция)
- 4) Пациенты пожилого возраста ( $\geq 70$  лет), «хрупкие» пациенты (пациенты с синдромом старческой астении) или пациенты, принимающие несколько лекарственных препаратов
- 5) Пациенты с головокружением или неспецифическими симптомами, которые возникают при переходе в вертикальное положение из положения лежа.

*Gibbons C.H., Schmidt P., Biaggioni I. et al. The recommendations of a consensus panel for the screening, diagnosis, and treatment of neurogenic orthostatic hypotension and associated supine hypertension. J Neurol 2017;264(8):1567–82.*

# ВЫЯВЛЕНИЕ СИМПТОМОВ ОГ

- 1) Палили ли Вы в обморолк или теряли сознание в последнее время?
- 2) Вы чувствуете головокружение или «легкость» в голове в положении стоя?
- 3) У Вас появляются нарушения зрения в положении стоя?
- 4) У Вас бывает ощущение затрудненного дыхания в положении стоя?
- 5) Чувствуете ли Вы слабость в ногах или «ватность ног» в положении стоя?
- 6) Вы когда-нибудь испытываете боль в шее или тяжесть в мышцах шеи в положении стоя?
- 7) Вышеуказанные симптомы уменьшаются или исчезают, когда Вы садитесь или ложитесь?
- 8) Вышеуказанные симптомы усиливаются утром или после еды?
- 9) Были ли у Вас в последнее время случаи падения?
- 10) У Вас есть какие-либо другие симптомы сразу или в течение 3-5 минут после того, как Вы встаете из положения лежа или сидя? Если да, то становится ли Вам лучше, если Вы опять садитесь или ложитесь?



# СКРИНИНГИ ОГ В ESC/ESH 2018

**Table 8** Office blood pressure measurement

Measure BP 1 min and 3 min after standing from a seated position in all patients at the first measurement to exclude orthostatic hypotension. Lying and standing BP measurements should also be considered in subsequent visits in older people, people with diabetes, and people with other conditions in which orthostatic hypotension may frequently occur.

- Измерьте АД через 1 и 3 мин после вставания из положения сидя у всех пациентов при первом измерении, чтобы исключить ОГ



**ESC**

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2018) 00, 1–98  
doi:10.1093/eurheartj/ehy339

**ESC/ESH GUIDELINES**

## 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)

AF =

## 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

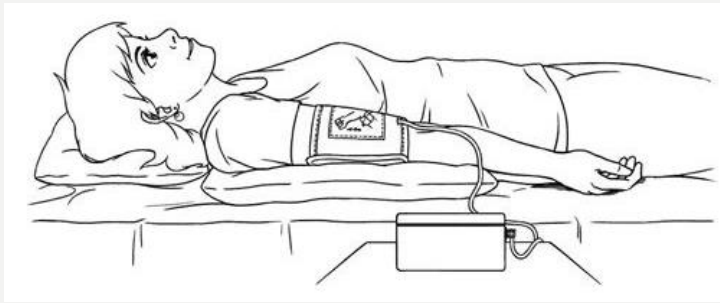
The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH)

- ...Показано измерение АД через 1 и 3 мин после принятия вертикального положения из положения сидя у всех лиц при первом визите для исключения **ортостатической гипотензии**. Следует обсудить целесообразность измерения АД в положении **лежа** и **стоя** при последующих визитах у пожилых пациентов, с сопутствующим сахарным диабетом, а также с иными заболеваниями, при которых часто встречается ортостатическая гипотензия...

# ДИАГНОСТИКА ОГ

Для верификации диагноза ОГ и выявления ее патофизиологической причины в группе риска, необходимо проводить дальнейшее дообследование:

- активная ортостатическая проба с измерением АД и ЧСС
  - измерение АД и ЧСС самим пациентом или его родственником в домашних условиях;
  - контроль принимаемых лекарственных препаратов;
  - изучение клинико-лабораторных данных;
  - дополнительное тестирование



## Как измерять АД при подозрении на ОГ?

- Классический способ (тест «лежа-стоя») – измерение САД, ДАД и ЧСС через 5 мин после отдыха в положении лежа и затем через 1-3 мин после перехода в вертикальное положение [*по данным некоторых исследований, чувствительность теста повышается, если измерение продлить до 5-10 мин*] – предпочтительнее утром

- Снижение САД на 20 мм рт.ст. и более (при наличии гипертонии в положении лежа – на 30 мм рт.ст.), ДАД на 10 мм рт.ст. – свидетельствуют в пользу ОГ.
- $\uparrow$  ЧСС  $< 15$  в мин свидетельствует в пользу **нейрогенной** ОГ,  $\uparrow$  ЧСС  $> 20$  в мин – в пользу **ненейрогенной** ОГ

# АКТИВНАЯ ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ПРОБА НА ПРИЕМЕ У ВРАЧА

- ❑ пациент находится в положении лежа на спине не менее, чем 5 минут
- ❑ измерение АД и ЧСС в положении лежа непосредственно перед вставанием
- ❑ пациента просят встать и через 1 и 3 минуты пребывания пациента в положении стоя измеряют АД и ЧСС
- ❑ находясь в положении стоя, руку с манжетой для измерения АД необходимо согнуть и расположить на уровне груди
- ❑ обязательна регистрация симптомов ОГ, если они имеются у пациента

*если тест отрицательный, но есть симптомы характерные для ОГ, следует обратить внимание на наличие АГ в положении лежа на спине или провести тилт-тест*



## A validated test for neurogenic orthostatic hypotension at the bedside

Lucy Norcliffe-Kaufmann, PhD

Jose-Alberto Palma, MD, PhD

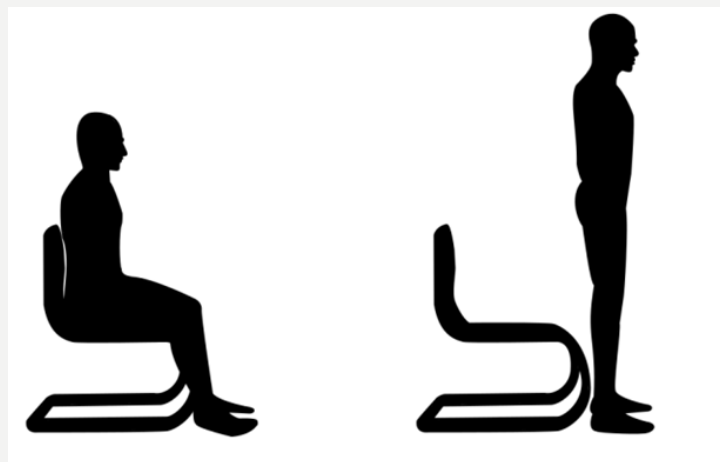
Horacio Kaufmann, MD

- ***Norcliffe-Kaufman L. et al (2018)*** предложили отношение прироста ЧСС к падению САД
  - **$\Delta\text{ЧСС}/\Delta\text{САД} < 0,5$  уд в мин/мм рт.ст**
- в качестве критерия нейрогенной ОГ

***Norcliffe-Kaufman L, et al. Ann Neurol. 2018 Mar;83(3):522-531.  
Norcliffe-Kaufman L, et al. Ann Neurol. 2018 Dec;84(6):959-960***

# Как измерять АД при подозрении на ОГ?

- При отсутствии условий провести тест «лежа-стоя» – более удобным для начального скрининга является тест **«сидя-стоя»** (при этом пороговые показатели для идентификации ОГ имеют наибольшую чувствительность и специфичность при ↓ **САД  $\geq 15$** , ↓ **ДАД  $\geq 7$**  мм рт.ст. [Shaw BH et al., 2017]).



*Mar PL, et al. Curr Opin Cardiol. 2018;33(1):66-72.  
Gibbons CH, et al. J Neurol. 2017;264(8):1567-82.  
Shaw BH, et al. J Hypertens. 2017; 35(5):1019–25.*

# ДЛИТЕЛЬНАЯ ПРОБА С ПАССИВНЫМ ОРТОСТАЗОМ (ТИЛТ-ТЕСТ)







## Как измерять АД при подозрении на ОГ?

- «tilt-table» тест (тест «наклонного стола») не является широко доступным и не является обязательным для постановки диагноза ОГ
- **Он полезен у лиц с высокой вероятностью ОГ, персистирующей симптоматикой и сомнительных (пограничных) результатах теста «лежа-сидя», а также у ослабленных лиц, не способных длительно сохранять вертикальное положение**

*Mar PL, et al. Curr Opin Cardiol. 2018;33(1):66-72.  
Gibbons CH, et al. J Neurol. 2017;264(8):1567-82.  
Shaw BH, et al. J Hypertens. 2017; 35(5):1019–25.*

# Дополнительные тесты при ОГ

- Полезно проведение **СМАД**
- **Домашнее самоизмерение АД и ЧСС** с записью полученных данных – в положении лежа (по меньшей мере через 15 мин) и затем через 3 мин после перехода в вертикальное положение (при необходимости – с посторонней помощью) в следующие моменты времени:
  - - утром до приема медикаментов;
  - - при появлении характерных симптомов;
  - - перед сном – в течение 7 дней
- Кроме того, развернутый анализ крови (Hb!), электролиты, глюкоза, креатинин, печеночные пробы, ТТГ, ЭКГ покоя, ЭхоКГ, желательно ХМ

*Gibbons CH et al. The recommendations of a consensus panel for the screening, diagnosis, and treatment of neurogenic orthostatic hypotension and associated supine hypertension. J Neurol. 2017;264(8):1567-82.*



ОГ при АГ

# КОНТРОЛЬ ПРИНИМАЕМЫХ ПРЕПАРАТОВ

- ❑ проверять перечень всех ЛП, принимаемых пациентом в настоящий момент
- ❑ выявлять ЛП, которые могли стать потенциальной причиной возникновения ОГ





## HHS Public Access

Author manuscript

*Mov Disord Clin Pract.* Author manuscript; available in PMC 2018 May 01.

Published in final edited form as:

*Mov Disord Clin Pract.* 2017 ; 4(3): 298–308. doi:10.1002/mdc3.12478.

### Epidemiology, Diagnosis, and Management of Neurogenic Orthostatic Hypotension

Jose-Alberto Palma, MD PhD and Horacio Kaufmann, MD

Dysautonomia Center, Department of Neurology, New York University School of Medicine, New York

- Одной из причин высокой частоты ОГ у пожилых является частое применение гипотензивной терапии
- Часто с развитием ОГ ассоциируется прием таких препаратов, как нитраты, АК, альфа-адреноблокаторы, трициклические антидепрессанты, опиоиды, алкоголь.

*Jose-Alberto Palma et al. Mov Disord Clin Pract.* 2017; 4(3): 298–308.

# АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ ЛП

- ❑ Интенсивное снижение АД антигипертензивными препаратами может увеличить риск развития ОГ (*Verwoert G., 2008*)
- ❑ Интенсификация антигипертензивной терапии достигается увеличением дозы антигипертензивных лекарственных средств или их количества, что обеспечивает снижение АД до целевого уровня <140/90 мм рт.ст. (*Verwoert G., 2008*)

***общее количество ЛП, снижающих АД или использование  $\geq 3$  антигипертензивных препаратов, является значимым предиктором развития ОГ***

## Orthostatic Hypotension

### Hypertension Treatment Effects on Orthostatic Hypotension and Its Relationship With Cardiovascular Disease

#### Results From the AASK Trial

AASK

Stephen P. Juraschek, Lawrence J. Appel, Edgar R. Miller III, Kenneth J. Mukamal, Lewis A. Lipsitz

- Наличие ОГ ассоциировалось с **инсультом** (HR=5.01)
- **нефатальным кардиоваскулярным заболеванием** (HR=2.28)
- **любым кардиоваскулярным событием** (HR=2.12)
- Из гипотензивных препаратов **метопролол** ассоциировался с систолической ОГ в сравнении с рамиприлом (HR=1.68) и амлодипином (HR=1.94)
- Более интенсивная тактика снижения АД не ассоциировалась с большим риском ОГ

***Juraschek SP et al. Hypertension. 2018;72(4):986-993***



Orthostatic Hypotension in the ACCORD Blood Pressure Trial:  
Prevalence, Incidence, and Prognostic Significance

Jerome L. Fleg<sup>1</sup>, Gregory W. Evans<sup>2</sup>, Karen L. Margolis<sup>3</sup>, Joshua Barzilay<sup>4</sup>, Jan Basile<sup>5</sup>, J. Thomas Bigger<sup>6</sup>, Jeffrey A. Cutler<sup>1</sup>, Richard Grimm<sup>7</sup>, Carolyn Pedley<sup>2</sup>, Kevin Peterson<sup>8</sup>, Rodica Pop-Busui<sup>9</sup>, JoAnn Sperl-Hillen<sup>3</sup>, and William C. Cushman<sup>10</sup>

ACCORD

- ОГ выявлялась у **20%** пациентов с **СД + АГ** 40-79 лет
- Ни возраст, ни интенсивность терапии не оказывали влияния на частоту развития ОГ
- Факторы, ассоциирующиеся с развитием ОГ: женский пол, курение, более высокий HbA1c, применение альфа-блокаторов, бета-блокаторов и инсулина
- В течение 46,9 мес. наблюдения **ОГ** ассоциировалась с повышенным риском:
  - **Общей смертности (HR=1.61)**
  - **Летального исхода/госпитализации по поводу СН (HR=1.85)**





ESC

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2018) 00, 1–9  
doi:10.1093/eurheartj/ehy418

CLINICAL RESEARCH

Hypertension

## Orthostatic hypotension and symptomatic subclinical orthostatic hypotension increase risk of cognitive impairment: an integrated evidence review and analysis of a large older adult hypertensive cohort

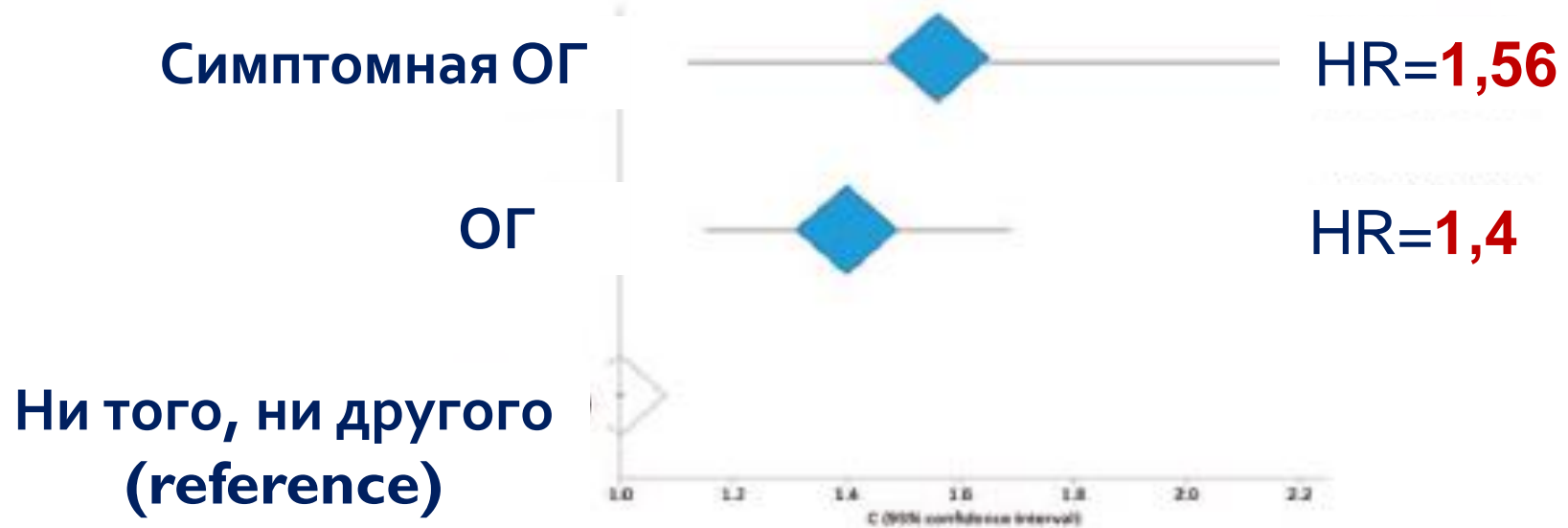
Ruth Peters<sup>1,2,3\*</sup>, Kaarin J. Anstey<sup>1,2</sup>, Andrew Booth<sup>4</sup>, Nigel Beckett<sup>5</sup>, Jane Warwick<sup>6</sup>, Riitta Antikainen<sup>7,8</sup>, Kenneth Rockwood<sup>9</sup>, Jean Peters<sup>4</sup>, and Christopher J. Bulpitt<sup>10</sup>

# HYVET

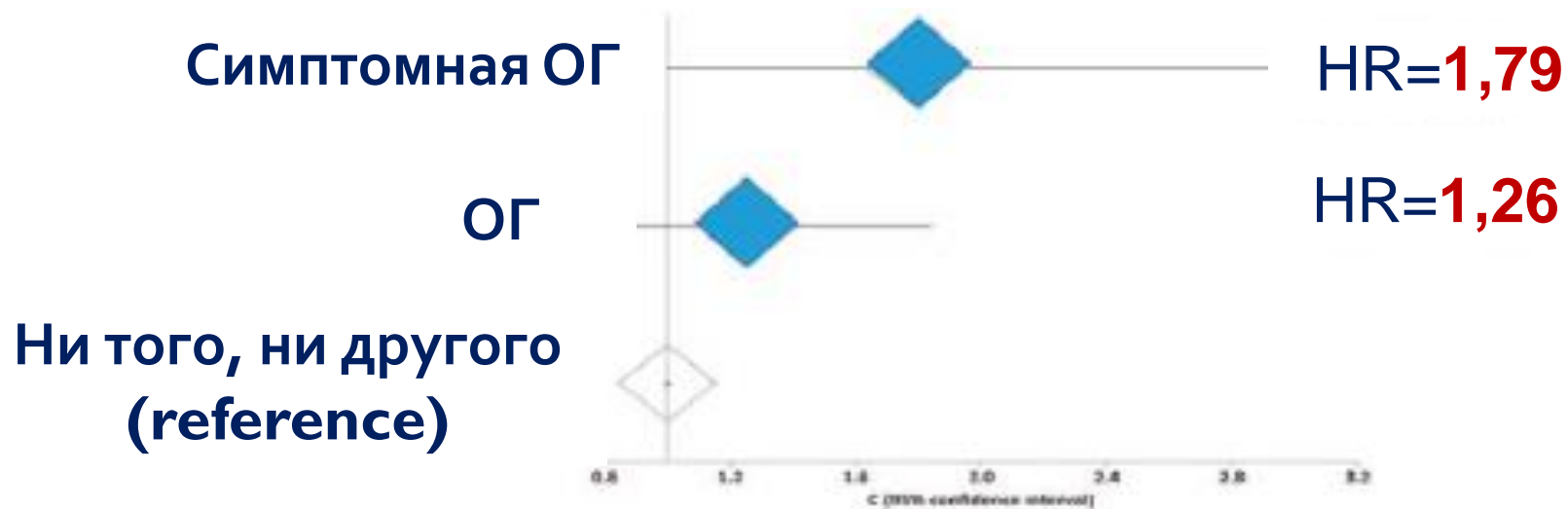
- **ОГ и симптомная ОГ увеличивают риск когнитивных нарушений (данные исследования HYVET)**

*Peters R et al. Eur Heart J. 2018 Sep 1;39(33):3135-3143.*

## Риск когнитивных нарушений



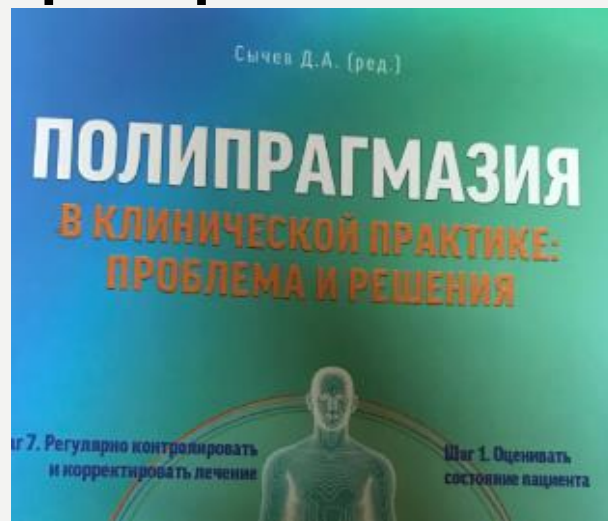
## Риск деменции



# БОРЬБА С ПОЛИПРАГМАЗИЕЙ

«Инструменты» для борьбы с полипрагмазией у пожилых пациентов также выявляют ЛИ ОГ:

- критерии Бирса
- STOPP/START критерии
- «Светофорная» классификация ЛП, повышающих риск падений, одобренная Британским Гериатрическим Обществом





# Подходы к терапии ОГ

*Freeman R et al. J Am Coll Cardiol. 2018;72(11):1294-1309.  
Mar PL, et al. Curr Opin Cardiol. 2018;33(1):66-72.  
Gibbons CH, et al. J Neurol. 2017;264(8):1567-82.  
Shaw BH, et al. J Hypertens. 2017; 35(5):1019–25.*

# Немедикаментозные вмешательства при ОГ

- Медленный подъем с постели (сначала присесть)
- Увеличить потребление соли (6-8 г/сут) – при отсутствии СН
- Увеличение потребления жидкости (до 1,5-2 л/сут)
- Болюсное потребление жидкости (до 500 мл)
- Брюшной бандаж ( $\pm$  компрессионные чулки)
- Сон с приподнятым головным концом (дневной сон предпочтительнее в кресле)
- Физикальные контрмеры (скрещивание ног, наклон вперед, маневр Вальсальвы)
- Избегать таких триггерных факторов, как обильный прием пищи (заменив на дробные порции), особенно жирной, углеводной ; алкоголь, воздействие высокой температуры (приводит к вазодилатации), чрезмерная физическая нагрузка

*Freeman R et al. J Am Coll Cardiol. 2018;72(11):1294-1309.*

*Mar PL, et al. Curr Opin Cardiol. 2018;33(1):66-72.*

*Gibbons CH, et al. J Neurol. 2017;264(8):1567-82.*

*Shaw BH, et al. J Hypertens. 2017; 35(5):1019–25.*

# ЛС, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ К ОГ

## Дофаминергические средства:

- *противопаркинсонические средства* - леводопа, агонисты дофаминовых рецепторов, ингибиторы моноаминоксидазы типа В
- *алкалоиды спорыньи*
- *нейролептики* - производные фенотиазина, производные тioxантена (флупентиксол)

## Антидепрессанты:

- *трициклические*- амитриптилин, нортриптилин, имипрамин, дезипрамин;
- *селективные ингибиторы обратного захвата серотонина;*
- *избирательные ингибиторы моноаминоксидазы;*
- *атипичные трициклики;*
- *препараты лития*

# ЛС, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ К ОГ

**Антихолинергические препараты:** атропин, гликопирролат, гиосциамин

**Миорелаксанты:** баклофен, толперизон

**Антигипоксанты и антиоксиданты:** триметазидин

**Диуретики:** фуросемид, торсемид, ацетазоламид, гидрохлортиазид, спиронолактон

**Нитраты:** нитропруссид, изосорбида динитрат, нитроглицерин, молсидомин

**Ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа:** силденафил, варденафил, тадалафил

**Альфа1-адреноблокаторы:** алфузозин, празозин, доксазозин, урапидил, тамсулозин, теразозин

**Блокаторы кальциевых каналов:**

- дигидропиридины - амлодипин, нифедипин, никардипин
- недигидропиридины: верапамил, дилтиазем

# ЛС, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ К ОГ

**Прямые вазодилататоры:** гидралазин, миноксидил

**Бета-адреноблокаторы:** пропранолол, метопролол, атенолол, бисопролол, небиволол, карведилол, лабеталол

**Сердечные гликозиды:** дигоксин

**Антиаритмики:** амиодарон

**Альфа-адреномиметики:** Клонидин, метилдопа

**Лекарственные средства, влияющие на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему:**

- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента - каптоприл, эналаприл, периндоприл
- блокаторы рецепторов ангиотензина II типа - лозартан, телмисартан, кандесартан



# ЭФФЕКТЫ ОТМЕНЫ ЛС

- ❑ отмена АГП у 47 пациентов с АД  $\leq 175/100$  мм рт.ст. привело к снижению частоты ОГ, тогда как в группе пациентов, которые продолжили прием АГТ, распространенность ОГ оставалась неизменной (*M. Fotherby и J. Potter, 2001*);
- ❑ отмена АГП у 65 пациентов при АД  $\leq 120/80$  мм рт.ст. привела к снижению количества обмороков, падений и пациентов с наличием ОГ у 78% пациентов, причем, в возобновлении приема отмененных АГТ не было необходимости у 70% (*K. Alsop, 2007*);
- ❑ отмена АГП привела к более значительному снижению частоты развития ОГ, чем отмена психотропных препаратов или других лекарственных средств (*Van der N. Velde, 2007*)

**СНИЖЕНИЕ ЧАСТОТЫ ОГ НА ФОНЕ ОТМЕНЫ АГП,  
однако,**

**не был предусмотрен долгосрочный период наблюдения,  
не оценивались частота ССС и смертность от всех причин**

# Проанализировать медикаментозную терапию коморбидных состояний и произвести ее коррекцию:

уменьшить дозу, отменить, заменить предрасполагающие к ОГ препараты

- Диуретики (выраженная тахикардия в положении стоя может свидетельствовать о гиповолемии)
- Альфа-блокаторы (целесообразно при сопутствующей аденоме предстательной железы terazозин заменить на ингибитор 5 $\alpha$ -редуктазы тамсулозин)
- Попытаться заменить бета-блокатор с вазодилатирующим эффектом карведилол на чистый  $\beta$ 1-блокатор (если БАБ жизненно необходимы)
- Отменить нитраты (во всяком случае в положении стоя)
- АК длит. действия или отменить или заменить на короткодействующие (верапамил или дилтиазем на период сна)

*Freeman R et al. J Am Coll Cardiol. 2018;72(11):1294-1309.  
Mar PL, et al. Curr Opin Cardiol. 2018;33(1):66-72.  
Gibbons CH, et al. J Neurol. 2017;264(8):1567-82.  
Shaw BH, et al. J Hypertens. 2017; 35(5):1019-25.*

# ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ОГ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП АГП

- ❑ ОГ реже возникает на фоне терапии иАПФ, БРА и БКК по сравнению с  $\alpha$ -АБ,  $\beta$ -АБ и тиазидными диуретиками (*British Women's Heart and Health Study 2010, PARTAGE 2012, TILDA 2013, Irish Longitudinal Study on Ageing 2016*)
- ❑ Рандомизированное двойное слепое исследование 94 пациентов с АГ показало, что комбинация БРА с тиазидным диуретиком чаще вызывала ОГ в сравнении с комбинацией БРА с БКК (*R. Fogari, 2009*)

**Новые АГП имеют лучший профиль безопасности  
в отношении риска развития ОГ,  
по сравнению со "старыми" классами АГП**

# СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ЛИ ОГ

- ❑ идентификация ЛП, вызвавших ОГ
- ❑ модификация схемы медикаментозной терапии (снижение дозы ЛП или отмена)



## Последующий контроль:

- состояния здоровья
- наличия симптомов ОГ
- наличия снижения АД при ортостатической пробе

**Н.В!**

**В исследованиях, показавших преимущества отмены АГТ для снижения частоты ОГ, не было долгосрочного периода наблюдения, не оценивали частоту ССС и смертность от всех причин**

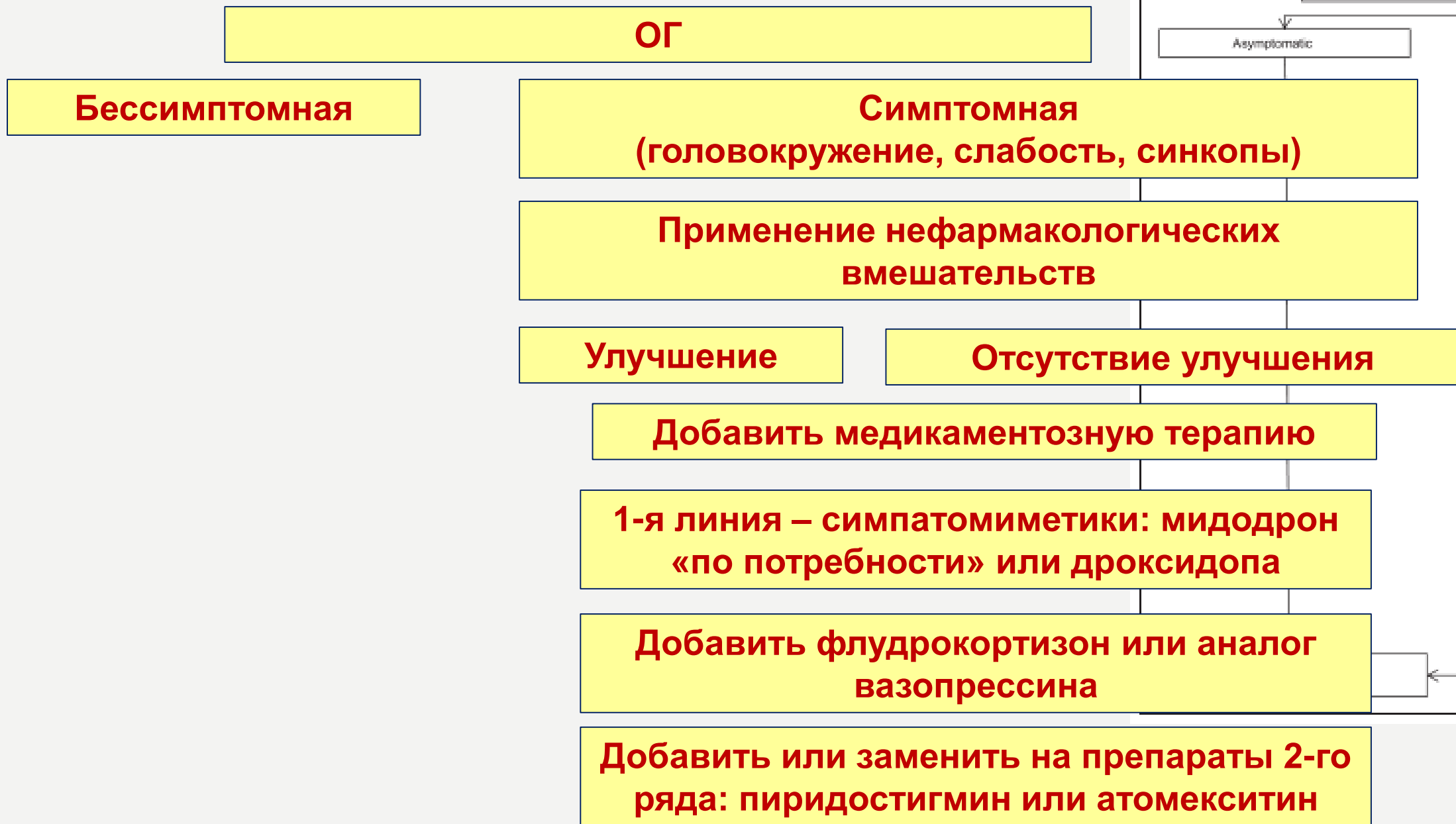
# «Лежачий» или наклонный велосипед



## Медикаментозные средства при ОГ

Одобрены FDA

- Мидодрин [1A] 2,5-10 мг х 3 раза в день (лучше «по потребности») – за 30-45 мин до вертикальной активности, не позднее, чем за 4 часа до сна; при привычке подремать днем – обеденную дозу пропустить
- Дроксидопа [1A] – 100-600 мг х 2-3 раза в день
- Флудрокортизон [1B] 0,1-0,2 мг 1 раз в день
- Атомексетин [1B] 18 мг х 1 раз в день
- Пиридостигмин [1B]
- Псевдоэфедрин
- **При постпрандиальной ОГ** (назначают перед приемом пищи)
- Акарбоза 50-100 мг
- Октреотид 1 мкг/кг подкожно (противопоказан при СД)
- Кофеин 250 мг



*Freeman R et al. J Am Coll Cardiol. 2018;72(11):1294-1309. Mar PL, et al. Curr Opin Cardiol. 2018;33(1):66-72. Gibbons CH, et al. J Neurol. 2017;264(8):1567-82. Shaw BH, et al. J Hypertens. 2017; 35(5):1019–25.*



## Consensus statement on the definition of neurogenic supine hypertension in cardiovascular autonomic failure by the American Autonomic Society (AAS) and the European Federation of Autonomic Societies (EFAS)

Endorsed by the European Academy of Neurology (EAN) and the European Society of Hypertension (ESH)

Alessandra Fanciulli<sup>1</sup> · Jens Jordan<sup>2</sup> · Italo Biaggioni<sup>3</sup> · Giovanna Calandra-Buonaura<sup>4,5</sup> · William P. Cheshire<sup>6</sup> · Pietro Cortelli<sup>4,5</sup> · Sabine Eschlboeck<sup>1</sup> · Guido Grassi<sup>7,8</sup> · Max J. Hilz<sup>9,10</sup> · Horacio Kaufmann<sup>11</sup> · Heinz Lahrman<sup>12</sup> · Giuseppe Mancia<sup>13</sup> · Gert Mayer<sup>14</sup> · Lucy Norcliffe-Kaufmann<sup>11</sup> · Anne Pavy-Le Traon<sup>15,16</sup> · Satish R. Raj<sup>17</sup> · David Robertson<sup>3</sup> · Isabel Rocha<sup>18</sup> · Walter Struhal<sup>19</sup> · Roland Thijs<sup>20,21</sup> · Konstantinos P. Tsioufis<sup>22</sup> · J. Gert van Dijk<sup>21</sup> · Gregor K. Wenning<sup>1</sup>

- **Американо-европейский Консенсус по определению нейрогенной гипертензии в положении лежа при автономной кардиоваскулярной недостаточности (2018)**



## Важность проблемы обусловлена тем, что:

- Гипертония в положении лежа выявляется примерно у 50% больных с нейрогенной ортостатической гипотензией, может быть тяжелой и длиться по несколько часов во время сна
- Отличается от эссенциальной АГ, т.к. большинство пациентов нормотензивны в положении сидя и могут иметь выраженную гипотензию в положении стоя
- Оказывает неблагоприятный прогноз и требует специальных подходов к терапии


- У пациентов с доказанной нейрогенной ОГ мнением экспертов нейрогенная гипертония в положении лежа (supine hypertension) определяется как уровень АД после по меньшей мере 5-минутного нахождения лежа в покое:
- САД  $\geq$  **140** мм рт.ст. *И/ИЛИ*
- ДАД  $\geq$  **90** мм рт.ст.

- Нейрогенная гипертония в положении лежа в большинстве случаев асимптомна или вызывает минимальную неспецифическую симптоматику (напр., головную боль).
- Наиболее частым клиническим следствием является усиление АД-зависимого натрийуреза во время сна, никтурия, нарушение сна, снижение ОЦК и ухудшение течения ОГ в утренние часы
- Возможно развитие неотложных состояний: церебральных кровоизлияний, ишемических инсультов, отека легких, ИМ
- Применение антигипотензивных средств может провоцировать обострение АГ в положении лежа

# Особенности терапии АГ в положении лежа при нейрогенной ОГ

- Комбинированная терапия ОГ в период бодрствования (лучше короткодействующие вазоконстрикторы – мидодрон или дроксидопа)
- И (короткодействующие) антигипертензивные средства перед сном: напр., каптоприл, лозартан, эплеренон, пластырь с нитроглицерином, короткодействующие АК (верапамил, дилтиазем и др.) – в расчете на окончание их действия к моменту пробуждения
- [Американские эксперты в рекомендациях 2017 г. рассматривают также возможность применения клонидина и гидралазина; по мнению других авторов, центральные симпатолитики лучше избегать – *Biaggoni I., 2018*]
- Сон с приподнятым головным концом
- Ввиду риска падений – прикроватный стульчак

*Mar PL, et al. Curr Opin Cardiol. 2018;33(1):66-72.  
Biaggoni I. Am J Hypertens. 2018;31(12):1255-1259.  
Gibbons CH et al. J Neurol. 2017;264(8):1567-82.*



**А может, при ОГ  
гипертонию вообще  
не лечить?**

## Эксперты American Society of Hypertension придерживаются иного мнения

*Мотивируя тем, что имеются работы:*

- Об увеличении риска падений в 2,5 раза при сочетании неконтролируемой гипертензии и ОГ в сравнении с контролируемой гипертензией и ОГ (Gangavati A et al., 2011)
- Полная отмена гипотензивных средств способна ухудшить течение ОГ через усиление давление-зависимого диуреза
- ИАПФ и БРА обладают способностью улучшать мозговой кровоток у пожилых, тем самым предупреждая ОГ

*Shibao C et al. J Clin Hypertens (Greenwich.). 2013;15(3):147-53.*

*Gangavati K et al. J Am Geriatr Soc. 2011;59(3):383-9.*

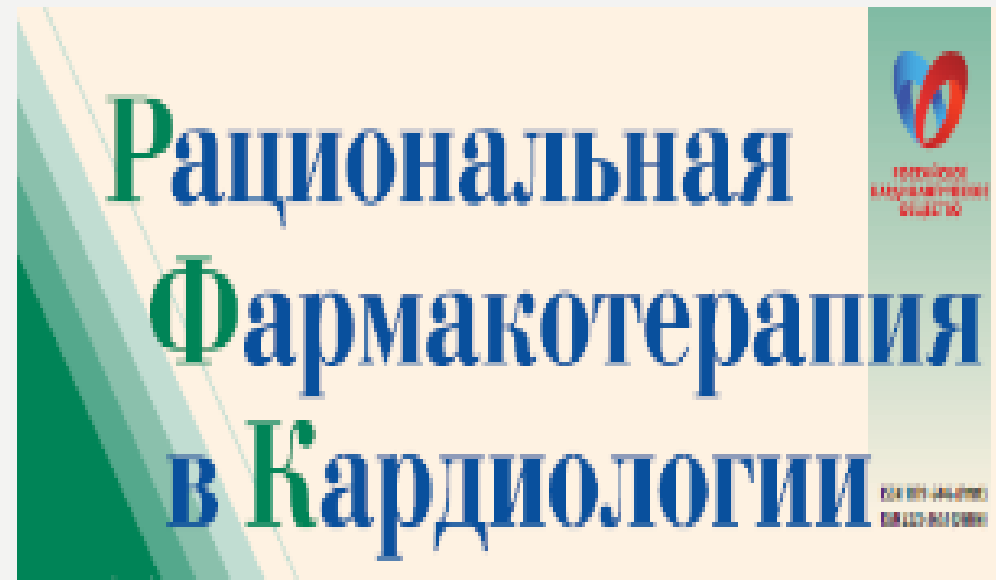
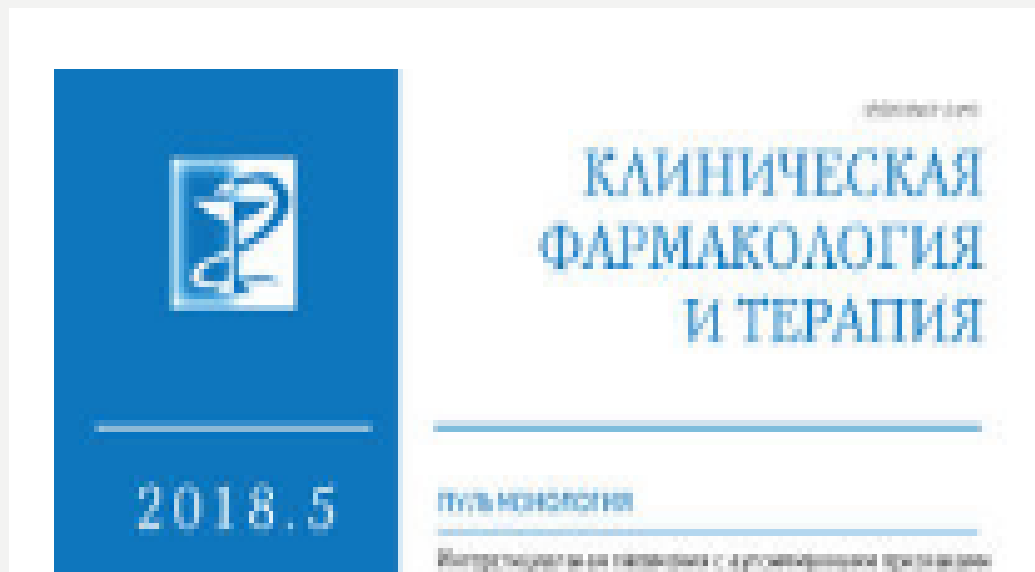
*Gibbons CH et al. The recommendations of a consensus panel for the screening, diagnosis, and treatment of neurogenic orthostatic hypotension and associated supine hypertension.*

*J Neurol. 2017;264(8):1567-82.*

# ВЫВОДЫ

- ОГ – реальная, а не надуманная проблема, существенно влияющая на прогноз
- Наиболее подвержены развитию ОГ лица пожилого возраста, особенно >70 лет (в среднем - у каждого пятого-четвертого)
- Обследованию на ОГ подлежат лица пожилого возраста, с наличием жалоб на падения, синкопальные состояния, выраженную слабость, головокружение в вертикальном положении, больные с высокой вероятностью развития автономной недостаточности (болезнь Паркинсона, сахарный диабет с диабетической нейропатией и т.д.)
- У больных с нейрогенной ОГ часто (до 50%) развивается АГ в положении лежа, которая требует индивидуального подхода в подборе терапии, отличающегося от традиционного лечения АГ

# Публикации

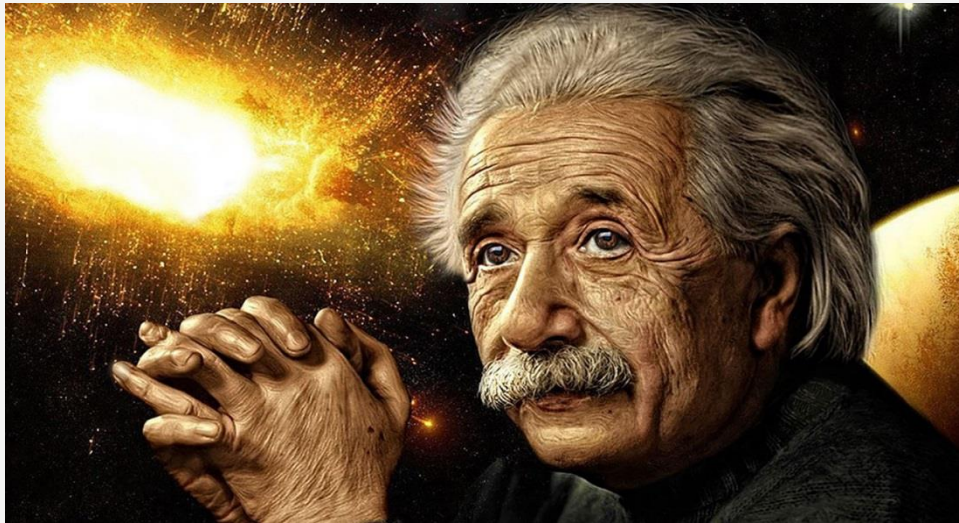


## Публикации:

- Остроумова О.Д., Черняева М.С., **Петрова М.М.**, Головина О.В. Ортостатическая гипотензия: определение, патофизиология, классификация, прогностические аспекты, диагностика и лечение. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2018;14(5):747-756.
- Черняева М.С., Остроумова О.Д., Сычев Д.А. Лекарственно индуцированная ортостатическая гипотензия// Клин фармакология и терапия 2018;27(5), С.57-64.



## **Альберт Эйнштейн**



**Вы никогда не сумеете решить  
возникшую проблему, если  
сохраните то же мышление и тот  
же подход, который привел вас к  
этой проблеме**

## **КОКО ШАНЕЛЬ**



**Если Вы хотите иметь то, что  
никогда не имели, вам придется  
делать то,  
что никогда не делали**



Благодарю за внимание!

#KRASNOYARSK 2019

