



# МОЗГ И ВОЗРАСТ: СОХРАНЯЕМ ПАМЯТЬ

**Доцент кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины, физической культуры и здоровья**

**Методист научно-образовательного центра спортивной медицины и медицинской реабилитации**

**Заместитель руководителя Центра когнитивных нарушений профессора В.Г. Черкасовой  
Заместитель Президента Региональной общественной организации «Ассоциация врачей спортивной и восстановительной медицины»**

**Врач-невролог, физиотерапевт, врач функциональной диагностики, врач ЛФК и СМ, к.м.н.**

**Муравьев Сергей Владимирович**



# КОГНИТИВНЫЙ РЕЗЕРВ

способность мозга справляться с последствиями его повреждения в результате инсульта, травм, хронических цереброваскулярных, нейродегенеративных заболеваний или с возрастными изменениями, а также способность к функциональной компенсации и минимизации клинической манифестации когнитивной несостоятельности

**МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ОСНОВА:** объем мозга, синаптическая «прочность»

Симптомы деменции не появятся, пока не будет преодолен «порог»

# КАК ПОВЫСИТЬ?

- КР. N. Ghaffar: изначально **более высокий** уровень **интеллектуального развития** и **более активное социальное поведение**, связанное с **трудовой деятельностью и проведением досуга**, оказывают положительное влияние на большую сохранность когнитивных функций в пожилом возрасте
- S. Adam: превентивное действие факторов, как **более высокий исходный уровень когнитивного резерва**, особенности образа жизни и **социально-экономическое положение**.
- Владение двумя языками (**билингвизм**)



# ТЕЗИСНО

- Пожилые люди, ведущие активный образ жизни, на 40% лучше ориентируются в пространстве, имеют **большие размеры гиппокампа**
- Мужчины в возрасте 71-93 лет, которые в день проходили менее четверти мили, имели в 2 раза больший риск деменции чем те, кто ежедневно проходил **как минимум 2 мили**
- Пожилые женщины в возрасте 70-81 года регулярно занимавшиеся интенсивными физическими упражнениями имели существенно **сниженный риск развития деменции** по сравнению с женщинами, которые вели малоподвижный образ жизни





# НЕДОСТАТОЧНО!!!

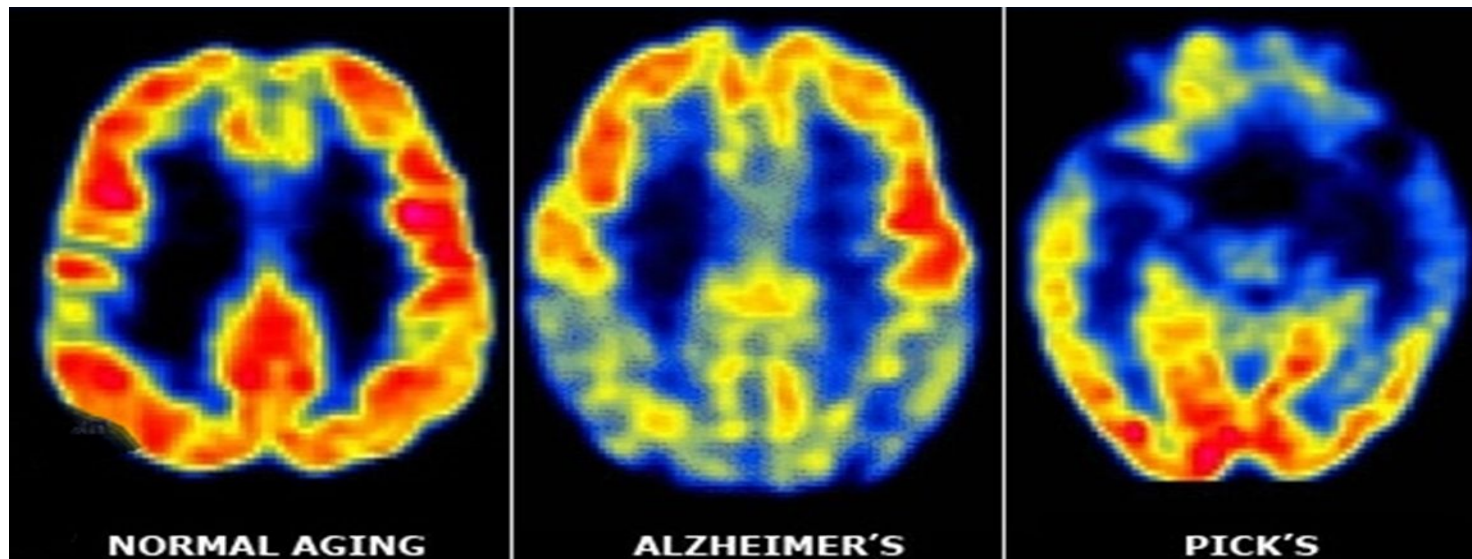
физическая активность соответствует  
рекомендованным 60 мин в день 5–6 раз в неделю

- 50% детей 6–11 лет;
- 8% подростков и юношей 12–19 лет
- 5% взрослых 20–59 лет и **пожилых людей 60 лет и старше**



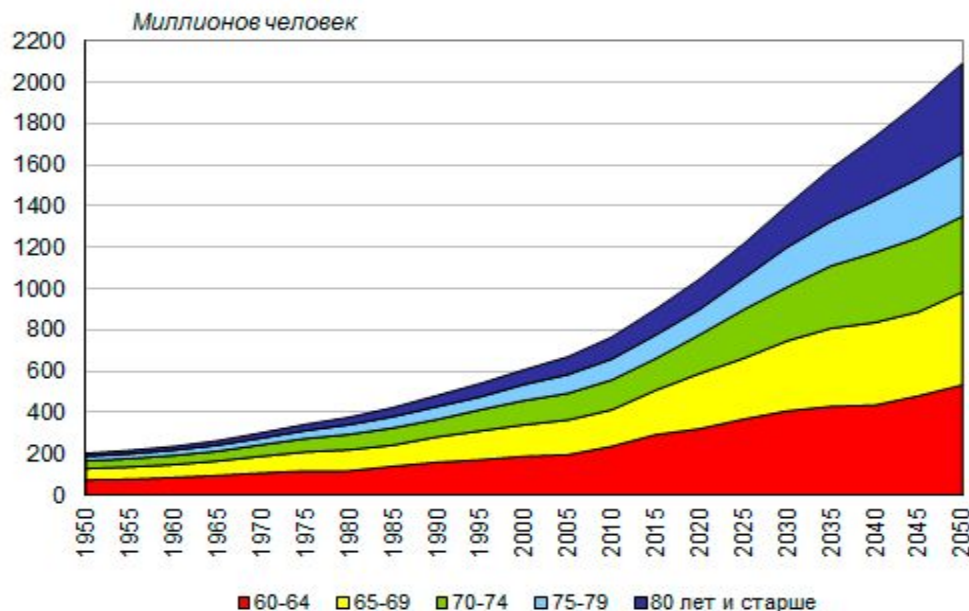
# НЕДОСТАТОЧНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

- Атрофические изменения в мозге
- Сниженное структурно-функциональное состояние мозга
- Негативно сказывается и на когнитивных, и на других функциях мозга



# ПРЕВЕНТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОЛЖНОГО МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МОЗГА И ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТАРЕЮЩИХ ЛЮДЕЙ

- Нарастание информационной нагрузки
- «Старение» населения





# РЕГУЛЯРНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ – ПУТЬ К «УМНОМУ СТАРЕНИЮ»





**«УМНОЕ СТАРЕНИЕ» (SMART AGEING)**

**VS**

**«МЕДИЦИНА АНТИСТАРЕНИЯ»  
(ANTIAGEING)**

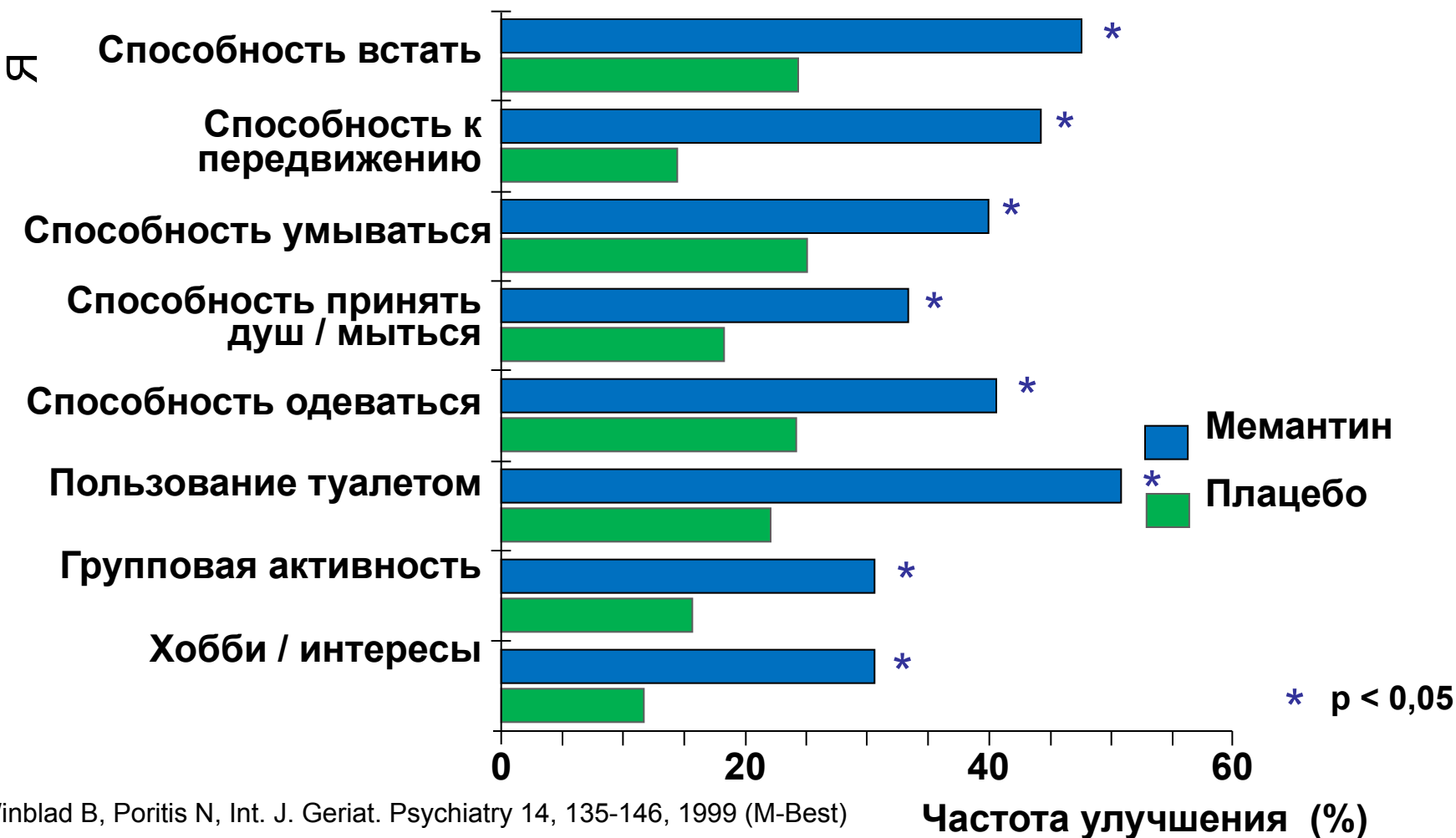
**R. Nouchi и R. Kawashima**

# КОНЦЕПЦИЯ SMART AGEING

- Замедлить процесс старения человека, защитить человека от возраст-зависимых хронических заболеваний, в том числе, когнитивных нарушений, но избежать старения **НЕВОЗМОЖНО**
- Изменить отношение человека к своему возрасту, помочь предупредить или уменьшить негативные влияния старения на здоровье

# Увеличение повседневной активности при назначении Мемантина

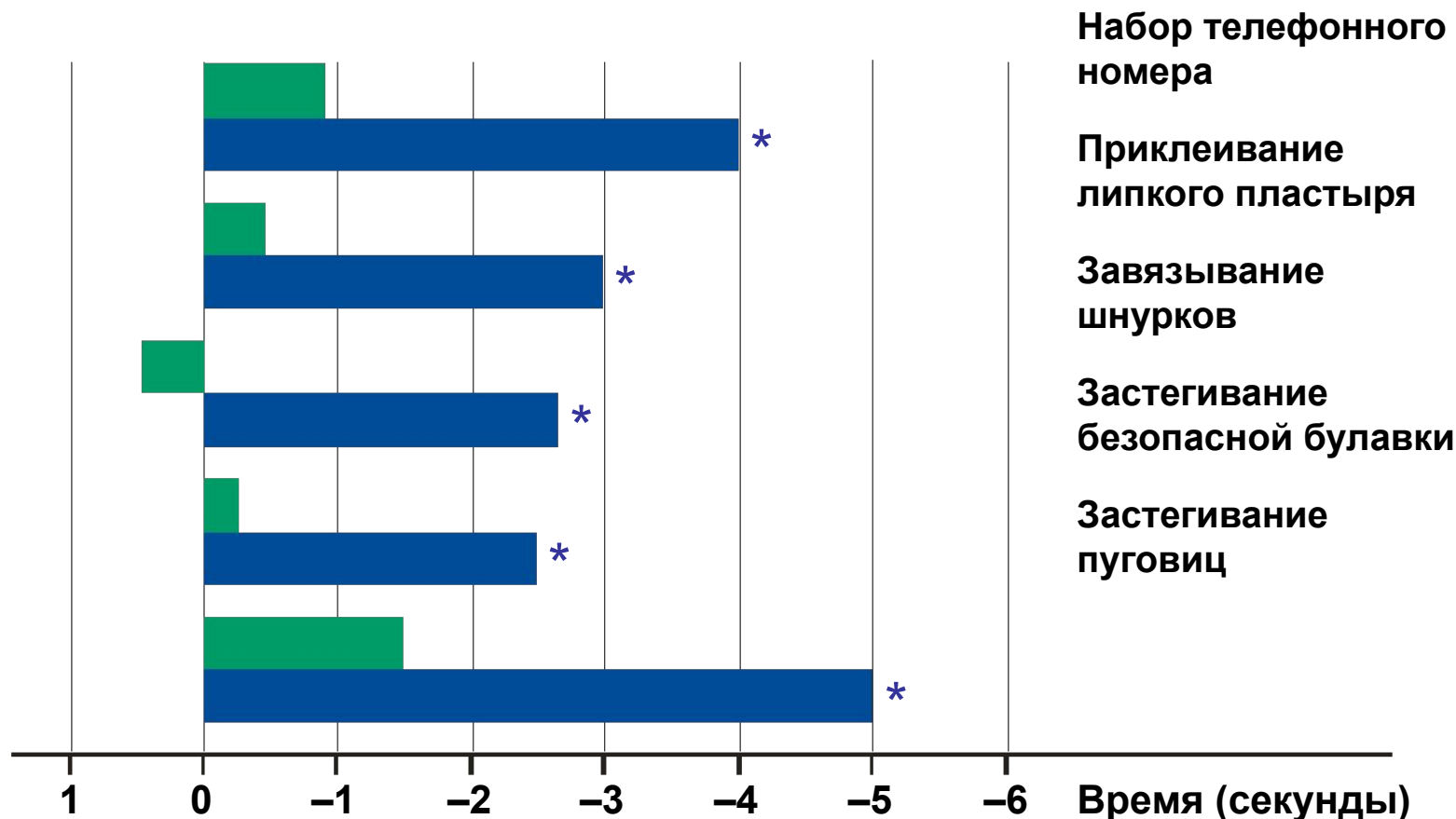
ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ



Winblad B, Poritis N, Int. J. Geriatr. Psychiatry 14, 135-146, 1999 (M-Best)

# Улучшение повседневной активности при назначении Мемантина

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ



Улучшение повседневных функций

Görtelmeyer R, Erbler H. Drug Res 42, 904–913, 1992. (n = 82)

Плацебо  
Мемантин



# Акатинол Мемантин



# ЧТО РАБОТАЕТ?

- **Аэробные тренировки**
- **Упражнения на сопротивление**
- **Упражнения на растяжку**
- **Упражнения на равновесие**
- ...

# АЭРОБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ

- Ходьба
- Велосипед
- Плавание
- Гребля
- Игры в воде
- Упражнения в положении сидя
- Танцы
- Ритмическая гимнастика
- Аэробные тренировки с использованием тренажеров



# АЭРОБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ: СКОЛЬКО?

Частота занятий:

- Минимум: **3 раза в неделю** через день,
- Идеально: 5–7 дней в неделю
  
- Ограничения: заболевания сердечно-сосудистой, нервной, опорно-двигательной системы



# АЭРОБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ: СКОЛЬКО?

Наращивание нагрузок:

- Начинать с **низкого уровня** и медленно наращивать каждую неделю и каждый месяц
- Увеличивать сначала **продолжительность и частоту**, затем и интенсивность

# АЭРОБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ: ЗАЧЕМ?

Улучшаются:

- Исполнительные /контролирующие функции мозга (решение сложных задач, планирование, изменение стратегии поведения, своевременное торможение ошибочных реакций)
- Сенсомоторные реакции
- Слуховое внимание и зрительное внимание
- **Долговременная память**
- Скорость переработки информации

# АЭРОБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ: МАКРОСКОПИЧЕСКИ

Увеличение кровоснабжение гиппокампа, даже при ходьбе, причем **тем больше**, чем больше скорость ходьбы



# АЭРОБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ: МИКРОСКОПИЧЕСКИ



- Увеличение синтеза мозгового нейротрофического фактора, инсулин-подобного фактора роста
- Стимуляция нейрогенеза, ангиогенеза, синаптогенеза (увеличение информационной ёмкости нейронов)



# А ЕЩЕ... АЭРОБНЫЕ ТРЕНИРОВКИ...



- Обеспечивают хорошее настроение
- Улучшают психологическое благополучие (позитивные ощущения, релаксация, снижение реагирования на стресс, повышение уверенности в себе)
- **СНИЖАЮТ КОНФЛИКТНОСТЬ!!!**

# ДРУГИЕ ВИДЫ ТРЕНИРОВОК

- Тренировки на сопротивление
- Упражнения на растяжение
- Упражнения на равновесие...

# НА СОПРОТИВЛЕНИЕ

С использованием эластичных ремней, незакреплённого груза разного веса, тренажёров на сопротивление, изометрических нагрузок, ритмической гимнастики с утяжелением за счёт веса тела...

**Интенсивность нагрузки:** с субъективно переживаемого пациента напряжение при всех видах нагрузок не более 5–7 баллов по 10-балльной шкале

**Частота занятий:** минимум 2 (лучше 3) дня в неделю (предпочтительнее 3) с перерывами по 2 суток

# НА СОПРОТИВЛЕНИЕ

**Увеличение нагрузок:** с 1-2 вариантов поднимаемого веса с 8-15 повторами до 2-3 вариантов груза с 8-10 повторами



# НА РАСТЯЖИМОСТЬ

С ВКЛЮЧЕНИЕМ ОСНОВНЫХ МЫШЕЧНЫХ ГРУПП  
ДЛЯ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ПОЛОВИНЫ ТЕЛА



# НА РАВНОВЕСИЕ

- Простые упражнения, тренирующие равновесие: стояние на одной ноге, упражнения со снарядами в залах ЛФК



# НА РАСТЯЖИМОСТЬ

- С включением основных мышечных групп для верхней и нижней половины тела





# А ЕЩЕ, НАПРИМЕР... ТАИ ЧАИ

- Сопоставление эффектов гимнастики Tai Chi (n=171) с общепринятыми упражнениями на растяжение (n=218) у пожилых людей группы риска прогрессирующих когнитивных нарушений
- В обеих группах улучшение когнитивных функции в целом, но позитивный эффект в отношении выраженности симптомов деменции отмечался только в группе с Tai Chi



# ЛУЧШЕ БОЛЬШЕ?

## Сочетание аэробных, силовых нагрузок, упражнений на растяжение и равновесие

- 4 недели по 3 дня в неделю (всего 12 нагрузочных часов).
- Силовые упражнения для разных мышечных групп на 12 тренажёрах столько раз, сколько они смогут в течение 30 сек.
- В интервалах между сериями каждого силового упражнения участники по 30 сек выполняли аэробные упражнения - прыжки или бег на месте и круговые движения руками
- Завершение тренировки: 12 упражнений на растяжение в течение 6 мин.

R. Nouchi et al.

# КОМБИНИРОВАННЫЕ ТРЕНИРОВКИ

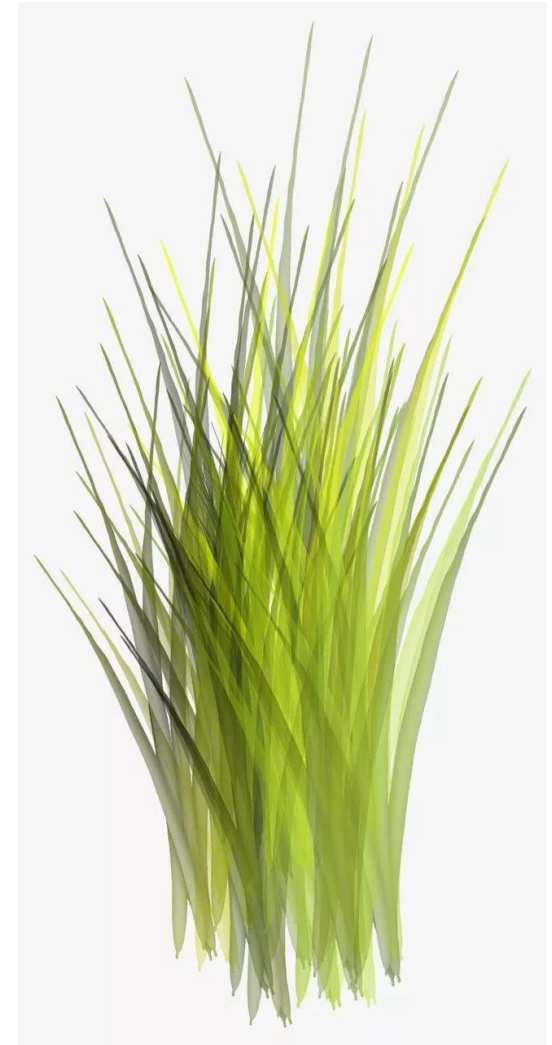
- Улучшение исполнительной функции, эпизодической памяти, скорости переработки информации и точности кодирования символов или их поиска
- Простые однокомпонентные упражнения больше подходят для пожилых пациентов **с когнитивными нарушениями**, а сложные мультикомпонентные нагрузки более эффективны для людей, не имеющих их.
- Улучшение когнитивных функций наблюдалось в обеих группах, но с разной степенью выраженности

# «ЗЕЛЁНЫЕ ТРЕНИРОВКИ»

Преимущество физической активности на природе - «зелёных тренировок»:

- Уменьшение переживания стресса
- Повышение самооценки
- Улучшение настроения участников

Характер природных условий **менее значим для улучшения текущего психологического самочувствия**, важна **сама физическая активность на природе**



# ... И ДАЖЕ ПРИ...

- Адекватные физические нагрузки улучшают познавательные возможности пожилых людей **не только при лёгких когнитивных нарушениях, но и при деменции**
- Даже краткосрочные программы с физической активностью в виде ходьбы оказывают **позитивный эффект на когнитивные функции при деменции**

# ЧТО МЕШАЕТ ДВИЖЕНИЮ?



Снижение ежедневной физической активности (из-за боли и нарушений функций) увеличивает декомпенсацию ССЗ, поскольку не позволяет проводить реабилитационные мероприятия в полном объеме и увеличивает застойные явления<sup>1</sup>



Боль на фоне ОА, может способствовать прогрессированию гипертонии, ожирения и сердечно-сосудистых заболеваний, уменьшая подвижность (так называемые «сидячие болезни»).<sup>2</sup>



Боль в суставах, возникающая посредством симпато-адреналовых реакций, приводит к увеличению тяжести коморбидных заболеваний пациента (ССЗ, СД, ХОБЛ, старческой астении)<sup>1</sup>





# ТЕНОТЕН СОЧЕТАЕТ НЕСКОЛЬКО ЭФФЕКТОВ:

materia  medica

Успокаивающее  
(анксиолитическое)  
действие

Вегетотропное  
действие

Стресспротекторное  
действие



# ТЕНОТЕН В ПРАКТИКЕ НЕВРОЛОГА НАЗНАЧАЕТСЯ ПРИ:

□ **Вегето-сосудистой дистонии**

□ **Хронических болевых  
синдромах с проявлениями  
тревоги**

□ **Вегетативных нарушениях на  
фоне климактерического  
периода.**

# ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕНОТЕНА

- 1 Сочетает успокаивающий и вегетотропный эффекты
- 2 Длительный эффект после отмены препарата
- 3 Доказан высокий профиль безопасности
- 4 Разрешен к применению водителям



# СХЕМА ПРИЕМА ТЕНОТЕ



materia medica

При выраженных симптомах:

**ПО 2 ТАБЛЕТКИ 3-4 РАЗА В ДЕНЬ**

При умеренно выраженных симптомах :

**ПО 1 ТАБЛЕТКЕ 3-4 РАЗА В ДЕНЬ**

Длительность курса терапии:

**1-3 МЕСЯЦА**

Максимальная продолжительность курса  
терапии:

**6 МЕСЯЦЕВ**

# ЧТО ЕЩЕ?

## «Алмаг-03» / Диамаг

Применяется в стационарных, амбулаторных и домашних условиях для лечения:

- Шейный остеохондроз
- Бессонница
- Мигрень
- Инсульт – лечение и профилактика
- Болезнь Паркинсона
- Тревожно-депрессивные расстройства
- Депрессия

Согласно приказам Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 389н и №357н терапия Диамагом проводится в комплексе мероприятий по лечению пациентов с нарушением мозгового кровообращения.



# ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ АППАРАТЫ ДЛЯ МАГНИТОТЕРАПИИ



«Алмаг-01»



«Алмаг-02»



«Алмаг+»



# РЕЗЮМЕ

- Дозирование физической нагрузки – основа ее безопасности и эффективности
- Дозирование физической нагрузки – под контролем врача
- Универсальные рецепты:

**СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА**  
**КИНЕЗИТЕРАПИЯ**



# ЧТО ДЕЛАТЬ?



центр когнитивных нарушений  
профессора В.Г.Черкасовой  
кабинет памяти т. 247-77-21

## СЕТЬ КАБИНЕТОВ ПАМЯТИ:

**ИМЕ – клиника антивозрастной медицины**

ул. Пушкина, 115 – главный кабинет

ООО «Профессорская клиника»,

ул. Дружбы, 15 а

# ДИВАЗА®

три действия в 1 таблетке:  
НООТРОПНОЕ, СОСУДИСТОЕ, АНТИОКСИДАНТНОЕ<sup>1</sup>



**АНТИОКСИДАНТНОЕ**

**P-A AT  
S-100<sup>2</sup>**

**P-A AT  
S-100<sup>2</sup>**

**НООТРОПНОЕ<sup>4</sup>**

**P-A AT  
eNOS<sup>3</sup>**

**СОСУДИСТОЕ**



<sup>1</sup> Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата ДИВАЗА®

<sup>2</sup> Релиз активные антитела к мозгоспецифическому белку S-100

<sup>3</sup> Релиз активные антитела к эндотелиальной NO-синтазе

<sup>4</sup> Данные Диамант

# СОСУДИСТОЕ



ИШЕМИЯ (до лечения)



**927,5**

ИШЕМИЯ + ДИВАЗА  
(после лечения)



**478,6\***

НОРМА



**до 450**

АКТИВНОСТЬ  
eNOS, пг/мл

ДИВАЗА  
НОРМАЛИЗУЕТ  
ФУНКЦИЮ  
ЭНДОТЕЛИЯ<sup>1</sup>

\* P < 0,001

<sup>1</sup> В.В. Фатеева, Г.И. Шумахер, Е.Н. Воробьева, М.А. Хорева, Л.Р. Восканян. Эффективность и безопасность применения препарата Диваза в терапии пациентов с хронической ишемией головного мозга. Журнал неврологии и психиатрии. 2017;2:32-37.

# Ноотропное действие Дивазы

ДИАМАНТ<sup>1</sup>



258 неврологов



2 583 пациента



из 30 городов  
России



Когнитивные расстройства – у **90,7% пациентов с ХЦВБ**



**ДИВАЗА восстанавливает** когнитивные функции  
у **30% пациентов с ХЦВБ**



Хорошая переносимость препарата

<sup>1</sup> Парфенов В.А., Живолупов С.А., Никулина К.В., Повереннова И.Е., Лапатухин В.Г., Жестикова М.Г., Жукова Н.Г., Глазунов А.Б. Диагностика и лечение когнитивных нарушений у пациентов с хронической ишемией головного мозга: результаты Всероссийской неинтервенционной наблюдательной программы ДИАМАНТ. Журнал неврологии и психиатрии. 2018; 6: 15-23.



# Ноотропное действие Дивазы

3-х месячный курс терапии ДИВАЗОЙ способствовал **восстановлению** нормальных когнитивных функций у **30% пациентов**<sup>1</sup>



\*  $p < 0,0001$  по сравнению с показателем до лечения, Anova

<sup>1</sup> Парфенов В.А., Живолупов С.А., Никулина К.В., Повереннова И.Е., Лапатухин В.Г., Жестикова М.Г., Жукова Н.Г., Глазунов А.Б. Диагностика и лечение когнитивных нарушений у пациентов с хронической ишемией головного мозга: результаты Всероссийской неинтервенционной наблюдательной программы ДИАМАНТ. Журнал неврологии и психиатрии. 2018; 6: 15-23.



# СХЕМУ ПРИЕМА ЛЕГКО ЗАПОМНИТЬ



**ПО 2 ТАБЛЕТКИ → 3 РАЗА В ДЕНЬ<sup>1,2</sup>**

УТРОМ



+

ДНЕМ



+

ВЕЧЕРОМ

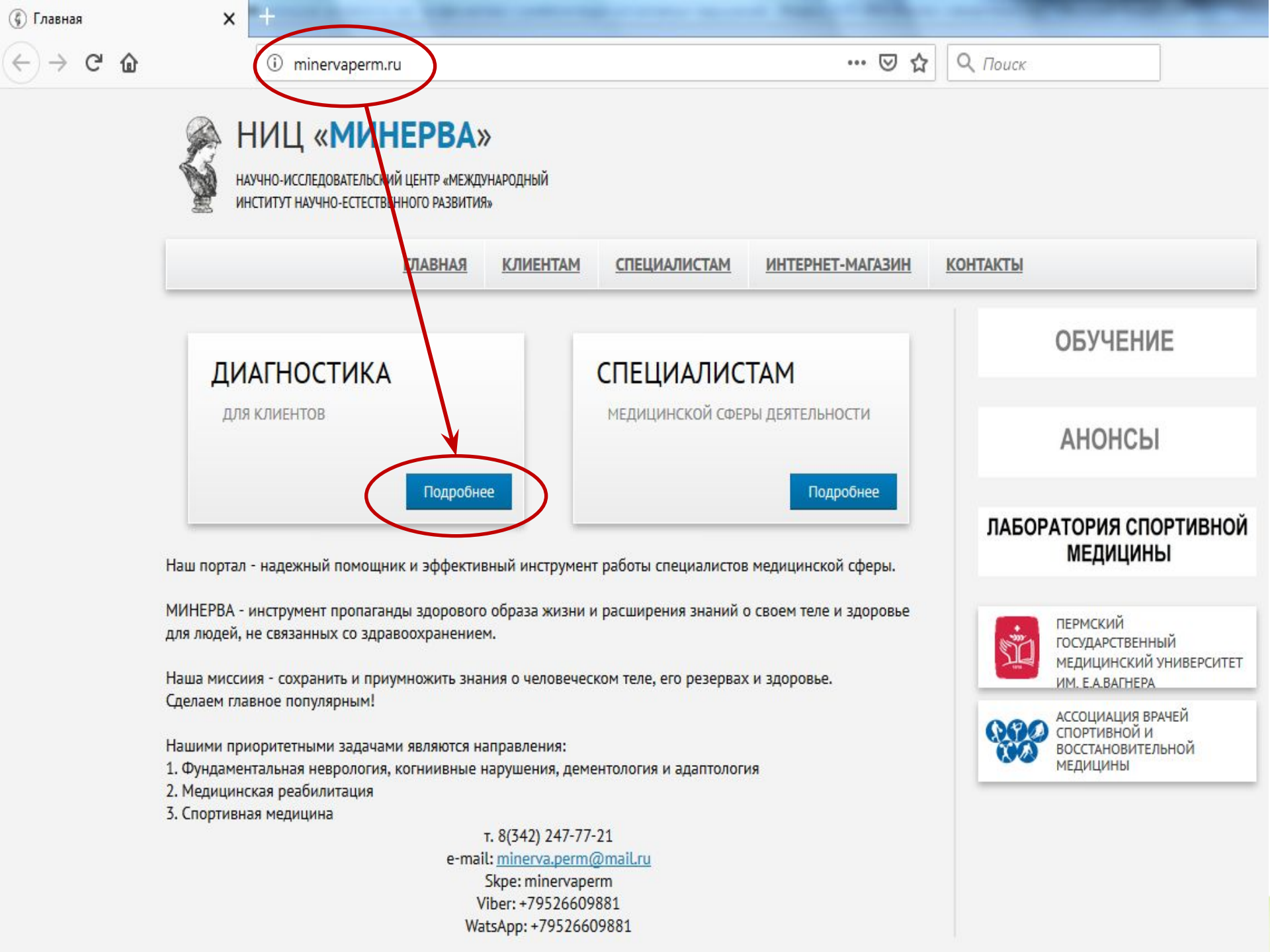


=



<sup>1</sup> Инструкция по медицинскому применению препарата Диваза

<sup>2</sup> Фатеева В.В., Воробьева О.В. Маркеры эндотелиальной дисфункции при хронической ишемии мозга // Журнал неврологии и психиатрии. – 2017. – №4. – С.106-110



minervaperm.ru



# НИЦ «МИНЕРВА»

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ИНСТИТУТ НАУЧНО-ЕСТЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ»

[ГЛАВНАЯ](#)

[КЛИЕНТАМ](#)

[СПЕЦИАЛИСТАМ](#)

[ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН](#)

[КОНТАКТЫ](#)

## ДИАГНОСТИКА

для клиентов

[Подробнее](#)

## СПЕЦИАЛИСТАМ

МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

[Подробнее](#)

ОБУЧЕНИЕ

АНОНСЫ

ЛАБОРАТОРИЯ СПОРТИВНОЙ  
МЕДИЦИНЫ



ПЕРМСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Е.А.ВАГНЕРА



АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ  
СПОРТИВНОЙ И  
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ  
МЕДИЦИНЫ

Наш портал - надежный помощник и эффективный инструмент работы специалистов медицинской сферы.

МИНЕРВА - инструмент пропаганды здорового образа жизни и расширения знаний о своем теле и здоровье для людей, не связанных со здравоохранением.

Наша миссия - сохранить и приумножить знания о человеческом теле, его резервах и здоровье. Сделаем главное популярным!

Нашими приоритетными задачами являются направления:

1. Фундаментальная неврология, когнитивные нарушения, дементология и адаптология
2. Медицинская реабилитация
3. Спортивная медицина

т. 8(342) 247-77-21

e-mail: [minerva.perm@mail.ru](mailto:minerva.perm@mail.ru)

Skpe: minervaperm

Viber: +79526609881

WhatsApp: +79526609881

# www.sportmedperm.ru



Ассоциация врачей спортивной  
и восстановительной медицины



Научно-образовательный центр спортивной  
медицины и медицинской реабилитации



ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика Е. А. Вагнера

[Главная](#)

[Обучение](#)

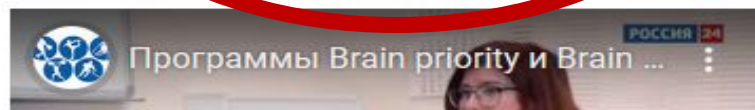
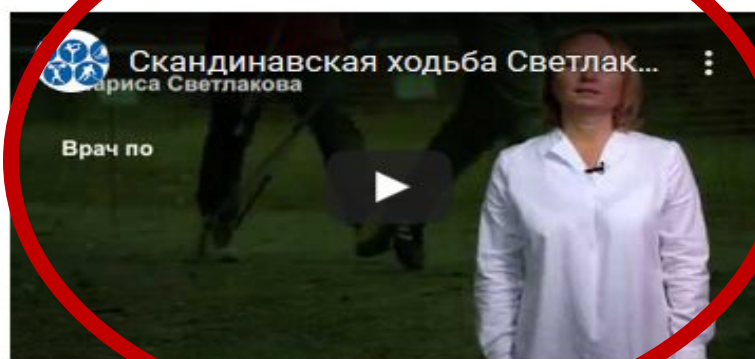
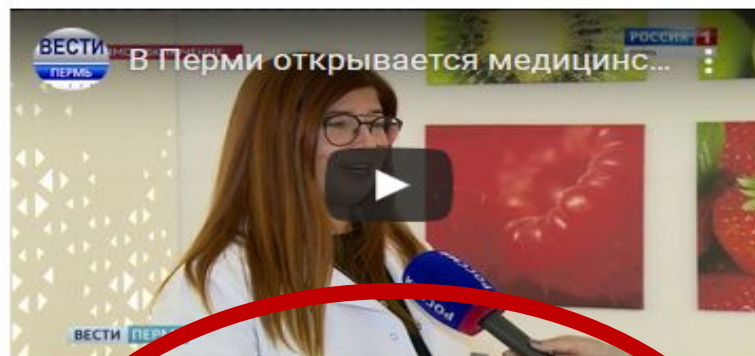
[Мероприятия](#)

[Структура](#)

[Контакты](#)

[Видеогалерея](#)

## ВИДЕОГАЛЕРЕЯ



## Видео



## Для кого

[Врачам >](#)

[Тренерам >](#)

[Спортсменам >](#)

[Медицинским учреждениям >](#)

[Студентам и курсантам >](#)

[Партнерам >](#)

## Образовательные циклы



[Перейти к расписанию >](#)



[Перейти к расписанию >](#)

# ПРИГЛАШАЕМ



центр когнитивных нарушений  
профессора В.Г.Черкасовой  
кабинет памяти т. 247-77-21

**ЗАВТРА: 26 марта**

**в ИМЕ (клиника антивозрастной медицины)**

ул. Пушкина, 115

**ТЕМА: «НАРУШЕНИЯ ПАМЯТИ У МОЛОДЫХ: ЧТО  
ДЕЛАТЬ?»**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСЬ!!!**



# ЧТО БУДЕТ ЗАВТРА?

- **Нейропсихологическая самокоррекция**
- **Демонстрация эффективных упражнений для сохранения памяти**
- **Скандинавская ходьба: занимаемся правильно (фильм)**
- **Диагностика когнитивных функций**
- **Ответы на вопросы**

... многое другое

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!  
РАД ПОЗНАКОМИТЬСЯ!**



**центр когнитивных нарушений  
профессора В.Г.Черкасовой  
кабинет памяти      т. 247-77-21**