

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет  
им. М. Горького», кафедра педиатрии №3  
ФГБУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии  
им. В.К. Гусака»

# Спортивное питание: состояние вопроса и актуальные проблемы

*Зав.кафедрой, проф. Дубовая А.В.,  
к.м.н., ст.н.с., доц. Тонких Н.А.  
к.м.н., доц. Бордюгова Е.В.*

*Научно-практическая конференция «Питание детей разных  
возрастных групп. Оценка нутритивного статуса»,*

*г. Донецк, 12 октября 2023 года*

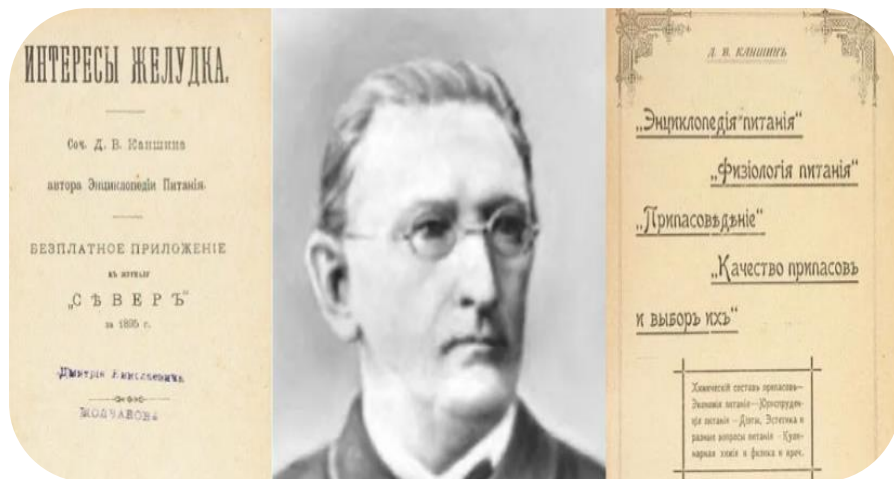
# Современный спорт - это:

- Запредельная мотивация на победу.
- Огромные объемы и разнообразие тренировок (по 6 - 10? часов в день, 5 -6 дней в неделю).
- Высокая калорийность рациона и разнообразие специализированных продуктов (5 000-6 000 ккал в сутки и 10-15 различных «Специализированных пищевых продуктов для питания спортсменов» в рационе).

# Успешность в спорте - это:

- Генетическая одаренность.
- Правильно организованные тренировки и отдых.
- Рациональное и адекватное питание, в том числе с целью коррекции влияния различных аллельных вариантов на работу организма.

# Питание – важнейший фактор внешней среды, от которого решающим образом зависит здоровье и благополучие человека



Д. В. Каншин,  
основоположник  
рационального и лечебного  
питания в России

«Несчастье наше состоит в том, что мы руководствуемся в питании аппетитом, который до того извращен нашим воспитанием и привычками, что вводит нас в грубые ошибки».

«Энциклопедия питания» 1885 г.

# ПРОГРАММЫ ПИТАНИЯ В СПОРТЕ

## ЗАДАЧИ ПИТАНИЯ:

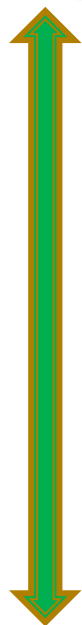
### ОБЩИЕ

- поддержание гомеостаза
- обеспечение энергией биологических функций и процессов

### ЧАСТНЫЕ:

- обеспечение адекватного пострезультативного восстановления
- предотвращение функциональных нарушений

ЗАДАЧИ ТЕКУЩЕГО ЭТАПА ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ПОДГОТОВКИ (мезо- → микроцикл)



# Основные проблемы формирования рационов питания спортсменов:

- Трудность расчета индивидуальных рационов и их коррекции, в том числе при регулировании массы тела;
- Напряженный график соревнований и/или переездов;
- Низкий уровень осведомленности о закономерностях правильного питания;
- Применение потенциально опасных способов снижения массы тела;
- Использование ненаучных принципов питания;
- Необходимость соблюдения антидопинговых правил при использовании БАД -парафармацевтиков

# Применение БАД к пище в спорте:

## Используемые типы БАД

### Нутрицевтики:

- концентраты белков, углеводов, жиров
- Аминокислотные смеси
- белково-углеводные комплексы и заменители пищи
- витамины и витаминно-минеральные комплексы
- специализированные напитки

### Парафармацевтики:

- Адаптогены и их комплексы
- Отдельные аминокислоты
- Креатин

# Нутриционная поддержка спортсменов





# НООКЛЕРИН

- Ноотропный препарат, действующее вещество которого близко по химической структуре к метаболитам головного мозга — глутаминовой кислоте и **ГАМК**. Является нейрометаболическим стимулятором.
- Оказывает церебропротективное, психостимулирующее, антиастеническое, антидепрессивное и психогармонизирующее действие. Улучшает настроение и повышает активность. Облегчает процессы усвоения и воспроизведения информации.
- Обладает гепатозащитными свойствами: понижает уровень **трансаминаз** и билирубина, улучшает липидный и пигментный обмен, нормализует клеточную структуру печени, устраняется кожный зуд.
- Разрешен к применению с 10-летнего возраста



# НООКЛЕРИН

- Рекомендуется для применения в спортивной медицине для развития выносливости, повышения работоспособности спортсменов, улучшения адаптации. По 1 ч.л. 2-3 р/день, последний прием не позднее, чем за 4 часа до сна. Курс 1,5-2 мес. 2-3 раза в год
- Отсутствуют эффекты привыкания и гиперстимуляции
- Оптимизирует параметры внимания, координацию движений, снижает уровень лактата и мочевины

# Элькар - антиоксидант, антигипоксант, метаболическое средство

## Назначение **L-карнитина (Элькара)** спортсменам

<b>Показания</b>	<b>Частота приема</b>	<b>Суточная доза (г)</b>	<b>Время приема</b>
Тренировки	1-2 раза в день	1,5 - 3	Утром за 15 мин. до завтрака или на ночь
Спортивные состязания	1-2 раза в день	3 - 6	За 2-3 часа до начала соревнований
Для увеличения мышечной массы тела	2-3 раза в день	3 - 4,5	На фоне усиленного белкового питания
Для уменьшения избыточной жировой ткани	2 раза в день	1,5 - 3	На фоне редуцированной по энергии диеты

Хорошилов И.Е. «Питание и нутриционная поддержка спортсменов», 2017 г.

# Организация питания с учетом результатов генетических анализов :

1. Организм должен получать питательные вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, микроэлементы) в соответствии с их расходом, при этом необходимо:

- поддерживать сложившийся состав микрофлоры организма ;
- ограничивать поток загрязнителей в организм ;
- обеспечивать организм достаточным количеством пищевых волокон;
- потреблять максимально разнообразные и сложные пищевые продукты;

2. Организм должен получать биологически активные вещества в соответствии с индивидуальными особенностями для:

- активации, стабилизации или ингибирования активности генов;
- для восполнения недостатка биологически активных веществ, синтезируемых в организме (гормонов, ферментов и т.д.)

# Персонализированная геномная диагностика аллельных вариантов и коррекция их влияния на организм:

- Ген HIF-1a (ген индуцируемого гипоксией фактора – 1) – снижается устойчивость к гипоксии – необходимо потребление салидрозидов (экстракт родиолы розовой);
- Ген СКМ (ген мышечной креатинкиназы - NcoI A/G 3'ultransl) – ограничивается синтез креатинфосфата - необходимо потребление креатинфосфата (возможный способ - ингаляции);
- MTHFR (ген фолатного цикла - метилентетрагидрофолатредуктаза) – ограничивается ресинтез s-аденозилметионина - необходимо потребление s-аденозилметионина;
- CYP1A2 (ген цитохрома P<sub>450</sub> типа 1A2) – некоторым спортсменам нет смысла употреблять кофеин для повышения работоспособности

*Сорокин А.А., г. Москва,  
2016 г.*

# Задачи на ближайшее время :

1. Поиск генов, оказывающих наибольшее влияние на успешность в том или ином виде спорта (например MTHFR – ген метилентетрагидрофолат-редуктазы)



*Сорокин А.А., г. Москва, 2016 г.*

# Генетический отбор

Ген - GHRHR(G/A Exon 3) (мутация гена рецептора соматолиберина).

Носители генотипа G/A обладают большей длиной тела, длиной руки и длиной корпуса по сравнению с носителями генотипа G/G. Мутации гена рецептора с потерей функции (A/A) приводят к резкому замедлению роста. При сравнении полиморфизма у спортсменов Забайкальского края GHRHR (G/A Exon 3) установлено значительное преобладание G/G-генотипа у исследуемых – 0,91 в сравнении с аналогичными данными в Европе – 0,74; G/A-генотип составил 0,09 и 0,24 соответственно. A/A-генотип в исследуемой группе не выявлен, но его доля в европейской популяции, по данным литературы, составляет 0,02.

Таким образом, на долю G и A-аллелей в исследуемой группе пришлось 0,95 и 0,05 соответственно, а в популяции Европы описано как 0,86 и 0,14 ( $\chi^2=6,67$ ;  $p=0,01$ ).

**Дикий аллель GHRHR не даёт спортсменам группы участвовать в видах спорта, требующих высокого роста (волейбол, баскетбол).**

# Задачи на ближайшее время :

2. Поиск и внедрение пищевых ингредиентов для производства пищевых добавок, позволяющих индивидуализировать питание спортсмена по результатам генетических анализов



# Благодарим за внимание!



НАМ НУЖЕН СПОРТИВНЫЙ  
НУТРИЦИОЛОГ !!!



Врач-нутрициолог



Правильный выбор  
питания  
способствует  
достижению успехов  
в спорте,  
сохранению  
крепкого здоровья и  
оптимистического  
настрою!