

# РОЛЬ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ В ТРЕНИРОВОЧНОМ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

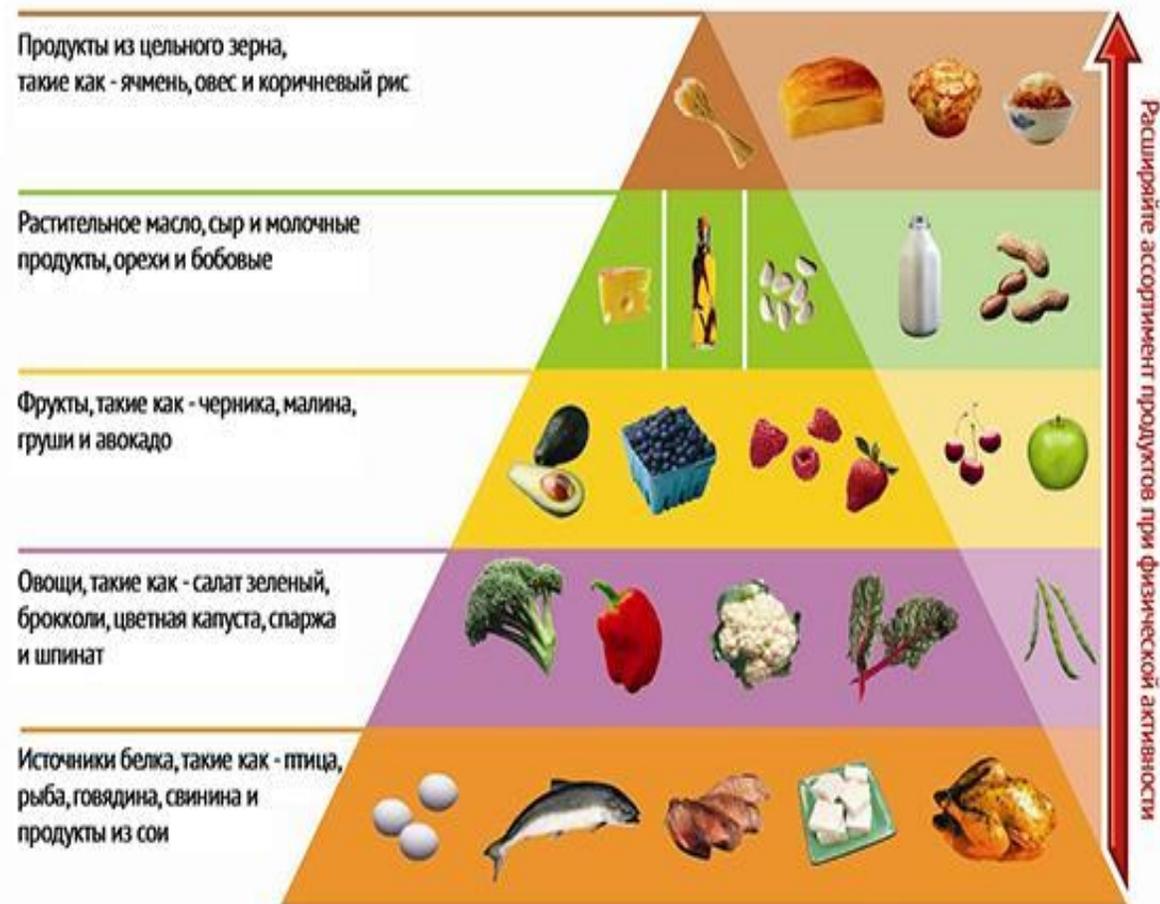
# "Человек есть то, что он ест"

Людвиг Фейербах





- Питание на протяжении дня
- Важным является и оптимальное распределение продуктов питания, потребляемых в течение дня. Например, оптимальный рацион спортсмена, рассчитанный на потребление 5500 ккал при 5-разовом питании, выглядит следующим образом: завтрак — 1200 ккал, второй завтрак — 900, обед — 1500, ужин — 1100, закуски, напитки — 800 ккал.



# ПИТАНИЕ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ



**Питание юных спортсменов.** Особенно важно уделять внимание рациональному питанию юных спортсменов. В первую очередь, эта ответственность лежит на тренерах. Учитывая тот факт, что молодой организм постоянно развивается, **целесообразно, чтобы количество калорий, употребляемых с пищей, превышало энергозатраты на 15%.**

Немаловажная роль в питании детей и подростков, занимающихся спортом, отводится белкам, которые необходимы для нормального роста и развития скоростных и силовых качеств. **В рационе юных спортсменов доля белков животного происхождения (мясо, рыба, птица, творог, сыр, яйца, молоко) должна составлять не менее 60 процентов. Остальные 40 процентов должны приходиться на растительные белки.**

Также потребность в **витаминах и минеральных веществах**, особенно в калии, магнии, кальции, фосфоре, железе у юных спортсменов существенно выше, чем у их сверстников, не занимающихся спортом. Надо заметить, что несмотря на это, **потребление в день 300–400 г овощей и 500 г фруктов и ягод** в большинстве случаев позволяет ликвидировать дефицит витаминов и минеральных веществ

## ЭНЕРГОЗАТРАТЫ

являются суммарным выражением нескольких слагаемых величин: основного обмена, специфически-динамического действия пищевых веществ и расхода энергии в результате мышечной деятельности, который зависит от продолжительности, интенсивности и характера физических нагрузок.

**Основной обмен (О.о)** - потребность в энергии человека, находящегося в состоянии покоя, до приема пищи, при нормальной температуре тела и температуре окружающей среды 20° С. Он служит для поддержания систем жизнеобеспечения организма: 60% энергии расходуется на производство тепла, остальное - на работу сердца и кровеносной системы, дыхание, работу почек и мозга и т.д. Величина основного обмена зависит от пола, возраста и массы тела.

**Специфически-динамическое действие пищевых веществ.** Это то количество энергии,, которое необходимо организму для переработки введенной в него пищи. Каждый прием пищи приводит к активизации метаболизма в результате процессов расщепления и превращения пищевых веществ. Количество энергии, необходимое для расщепления белков, составляет в среднем около 25%, жиров - около 4% углеводов - около 8%. При приеме смешанной пищи к величине затрат на основной обмен добавляются приблизительно 10% на энергетические затраты, возникшие только в результате приема пищи.

## **Дополнительные затраты энергии.**

Это энергия, используемая на работу сверх основного обмена. Любой вид мышечной деятельности, даже изменение положения тела (из положения лежа в положение сидя), увеличивает энергозатраты организма. У спортсменов они определяются продолжительностью, интенсивностью и характером физических нагрузок.

**Таблица 2. Потребность в энергии и основных компонентах пищи спортсменов в возрасте 15-18 лет**

\* М - мужчины, Ж - женщины.

Группа видов спорта	Пол*	Энергетическ е затраты скал	Белки, г			Жиры, г			Углеводы, г
			всего	животные	растительные	всего	животные	растительны е	
Виды спорта, связанные с кратковременным, но значительными физическими нагрузками	М	3500-4500	120-155	70-85	50-70	110-145	85-100	25-45	480-615
	Ж	3000-1000	100-125	60-20	40-95	95-130	70-90	25-40	410-550
Виды спорта, характеризующиеся большим объемом и интенсивностью физической нагрузки	М	4500-5000	155-175	90-100	65-75	145-175	100-120	45-55	615-765
	Ж	4000-5000	140-160	80-90	60-70	130-160	95-120	35-40	545-690
Виды спорта, связанные с длительной и напряженной физической нагрузкой	М	5500-6000	175-190	95-100	20-90	165-125	115-125	50-55	765-920
	Ж	5000-5500	160-175	60-100	70-75	150-175	110-125	40-50	695-850

## ПРИМЕРНЫЙ НАБОР ПРОДУКТОВ В ГР. ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СУТОЧНУЮ

### КАЛОРИЙНОСТЬ 4500ККАЛ.

- Рассматривая питание спортсменов как восстановительный и адаптационный по своей сущности процесс, специалисты обращают большое внимание на целесообразное распределение пищевой нагрузки в течение дня, ее взаимосвязь с тренировочными и соревновательными нагрузками, обеспечение быстрого усвоения принимаемой пищи. В условиях высоких тренировочных и соревновательных нагрузок наиболее эффективным оказывается многократный прием пищи (3— 4 основных и 2— 3 дополнительных порции) в течение дня. При этом важно обращать внимание на то, чтобы основной объем пищи принимался в дневное время и не позднее чем за 3-4 ч. до ночного

- Примерный набор продуктов, обеспечивающий общую калорийность 4500 ккал (в граммах):
- **мясо и мясопродукты - 350**
- **рыба и рыбопродукты - 100-120**
- **творог - 100**
- **сыр – 30**
- **яйца - 50**
- **молочные продукты – 500**
- **масло сливочное – 60**
- **масло растительное – 20-25**
- **крупы (все виды круп, мука) – 100**
- **сметана - 15-20**
- **овощи – 400 и более**
- **картофель – 400**
- **фрукты - 400 и более**
- **соки - 300 и более**
- **сухофрукты – 30**
- **сахар и сладкое ( мед, конфеты, вафли) – 300**

Таблица 3. Распределение калорийности суточного рациона в зависимости от количества тренировочных занятий

Одно тренировочное занятие в день	Два тренировочных занятия в день	Три тренировочных занятия в день
Первый завтрак — 10%	Первый завтрак — 5%	Первый завтрак — 15%
Утренняя тренировка	Зарядка	Утренняя тренировка
Второй завтрак — 25%	Второй завтрак — 25%	Второй завтрак — 25%
Дневная тренировка	Дневная тренировка	Дневная тренировка
Обед — 35%	Обед — 35%	Обед — 30%
Полдник — 5%	Полдник — 5%	Полдник — 5%
Вечерняя тренировка	Вечерняя тренировка	Вечерняя тренировка
Ужин — 25% общей суточной	Ужин — 30% общей суточной	Ужин — 25% общей суточной



**Таблица 5. Суточная потребность спортсменов в некоторых макро- и микроэлементах**

Вид спорта	Кальций, мг	Фосфор, мг	Железо, мг	Магний, мг	Калий, мг
Гимнастика, фигурное катание	1000-1400	1260-1760	25-35	400-700	4000-5000
Легкая атлетика: спринт прыжки	1200-2100	1500-2500	25-40	500-700	4500-5500
Бег на средние и длинные дистанции	1600-2300	2000-2800	30-40	600-800	5000-6500
Спортивная ходьба, марафон	1300-2800	2200-3500	35-45	600-800	5500-7000
Плавание, водное поло	1200-2100	1500-2600	25-40	500-700	4500-5500
Тяжелая атлетика, метание	2000-2400	2500-3000	20-35	500-700	4000-6500
Борьба и бокс	2000-2400	2500-3000	20-35	500-700	5000-6000
Гребля (все виды)	1800-2500	2250-2100	30-45	600-800	5000-6500
Велоспорт: трек	1300-2300	1600-2800	25-30	500-700	4500-6000
шоссе	1800-2700	2260-3400	30-40	600-800	5000-7000



## ПРИНЦИПЫ ПИТАНИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ

Основным принципом снижения массы тела является применение гипокалорийных, или низкокалорийных, рационов. Цель всех низкокалорийных рационов - снизить потребление пищи (энергии), уменьшить запасы жира в организме, но сохранить спортивную работоспособность. Недопустимо резкое снижение калорийности потребляемой пищи: этот процесс должен протекать постепенно. Рекомендуемый темп для безопасного снижения массы - 0,2-0,5 кг в неделю, что эквивалентно снижению энергопотребления на 250-500 кал в день.

Если спортсмену необходимо снизить массу тела ниже «естественного уровня», как в видах спорта с весовыми категориями, быстрая потеря массы должна происходить в течение 6-8 нед, недельное снижение не должно превышать 1,0-1,5 кг.

Быстрая потеря массы тела может вызывать большие потери мышечного гликогена, жидкости и тощей массы, приводит к ухудшению самочувствия и снижению общей работоспособности и скоростно-силовых качеств.

Контроль массы тела заключается во взвешивании (всегда в одинаковых условиях - утром после туалета, натощак). Надо помнить об обычных колебаниях массы тела в 1-2 кг, особенно у женщин.

Потери жировой массы могут встречаться, когда общая масса тела стабильна. И, наоборот, возможны потери относительно малых количеств жира, несмотря на значительное снижение массы тела. Необходимо точно определять изменения в структуре массы тела методами калипперометрии или биоэлектрического импеданса, позволяющими определять толщину жировых складок в различных частях тела или процентное содержание жира в организме спортсмена.

Эффективен рацион, в котором отсутствуют жиры и сохраняются белки, углеводы, витамины и минеральные вещества.

\*Для этого необходимо исключить из меню продукты с видимым жиром, а затем постепенно снижать количество потребляемой пищи на 10, 15, 20, 25%.

При достижении желаемой массы тела не следует резко менять рацион питания. Можно постепенно увеличивать количество съедаемой пищи. Переходный рацион не должен противоречить требованиям тренировочной и соревновательной программ. Иногда можно ввести в меню любимое блюдо или напиток, которые были исключены из низкокалорийного рациона. Если масса тела вновь увеличится, необходимо перейти на низкокалорийный сбалансированный рацион.

## ПРИНЦИПЫ ПИТАНИЯ ПРИ НАБОРЕ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ

Количество основных приемов пищи (более 15% общей калорийности суточного рациона питания) должно быть от 4 до 6 в течение светового дня.

Распределение суточной нормы потребления белка по приемам пищи должно быть равномерным при разбросе не более 12%.

Теоретически качество белка определяется аминокислотным скором [от англ. score - счет очков (в игре)]. На практике сочетание белка животного происхождения с белком растительным при отношении 50%:50% по массе позволяет иметь в одном приеме пищи хорошие показатели качества общего белка. Большая доля животного белка усиливает качество общего белка пищи.

Разнообразие источников животного и растительного белка в течение суток является гарантией не только качества белка пищи (полноценность и усваиваемость), но и позволяет организму получать известные пептиды и стимуляторы анаболических процессов в мышцах.

Анаболические процессы требуют приема усиленных норм (в 3-5 раз больше, чем обычно) основных витаминов. \*Потребность в повышении количества минеральных веществ вдвое меньше.

При решении задач роста и развития качеств мышц важно удовлетворять потребность организма в энергии за счет расчетного количества углеводов и качественных источников жира, указанного в рекомендуемых рационах (масла растительные, орехи, семечки - все свежее; рыба океаническая, масло сливочное натуральное).

После специальных упражнений анаэробного характера на определенные группы мышц должно пройти как минимум 2 сут для полноценного восстановления и реализации метаболических сдвигов, вызванных тренировкой.

Основные белки мышц - так называемые долгоживущие высокомолекулярные соединения, поэтому не надо ждать быстрых результатов. Заметные изменения могут появиться через 5-7 недели.

## • ПРИМЕНЕНИЕ ПРОДУКТОВ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТАПА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Период	Задачи	Средства
Предсоревновательный период		
	Полноценное обеспечение организма энергетическими и пластическими субстратами	Сбалансированный основной рацион углеводной направленности, применение продуктов повышенной биологической ценности богатых углеводами
	Полноценное обеспечение организма железом, медью, цинком и другими микроэлементами	Обязательное присутствие в основном рационе рекомендованного количества овощей и фруктов. Специальные продукты повышенной биологической ценности или биологически активные добавки и биохимический контроль обеспеченности пищевыми факторами
	Полноценное обеспечение организма витаминами особенно В1, В2, В6, РР и С	То же
	Повышение скоростно-силовых и силовых качеств мышц	Увеличение кратности приема пищи, богатой животными белками, до 5-6 раз в день без изменения общего суточного объема
	Коррекция структуры и массы тела — увеличение мышечной массы	Продукты повышенной биологической ценности, богатые белком

Соревновательный период	
Суперкомпенсация гликогена в печени и мышцах	Основной рацион углеводной направленности (углеводов — до 70% общей калорийности и более), чередование диет — тайпер. витаминизация
Создание резерва щелочных эквивалентов	Обязательное присутствие фруктов и овощей в свободном выборе и специальных биологически активных добавок
Регуляция нервно-эмоционального напряжения	Обязательный прием легкоусвояемых диетических продуктов и биологически активных добавок в небольших количествах
Увеличение запасов углеводов печени	Не позже чем за 1.5-2 ч до работы продукты повышенной биологической ценности углеводно-минеральной направленности в растворе, маленькими порциями Из углеводов предпочтительны фруктоза и мальтодекстрины
Снабжение организма дополнительными источниками энергии	Продукты повышенной биологической ценности преимущественно углеводной направленности
Регуляция водно-солевого обмена	4-10% растворы углеводно-минеральных напитков
Регуляция термогенеза	Тоже
Регуляция нервно-эмоционального напряжения	Применение легкоусвояемых диетических продуктов и продуктов повышенной биологической ценности в жидком виде в малых количествах дробно
Возмещение потерь воды и солей	4-10% растворы углеводно-минеральных напитков

<b>Восстановительный период</b>		
<b>Начальный этап (2-3 ч после окончания работы)</b>	<b>Срочное восстановление водносолевого и кислотно-щелочного равновесия</b>	<b>4-10% растворы углеводно- минеральных напитков, фрукты (сразу после нагрузки)</b>
	<b>Восстановление запасов углеводов</b>	<b>Через 30-60 мин после физической нагрузки — жидкость, богатая углеводами</b>
	<b>Регуляция пластического обмена</b>	<b>Продукты повышенной биологической ценности белковой направленности и сбалансированные смеси</b>
<b>Поздние часы и дни восстановления</b>	<b>Полноценное обеспечение организма энергетическими и пластическими субстратами</b>	<b>Сбалансированный основной рацион, богатый углеводами</b>

*УСКОРЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОСТНАГРУЗОЧНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРЕЖДЕ ВСЕГО ДОЛЖНО ДОСТИГАТЬСЯ ЗА СЧЕТ СОЗДАНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ИХ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРОТЕКАНИЯ*

**\* АДЕКВАТНОЕ ВОЗМЕЩЕНИЕ ДЕФИЦИТА ЖИДКОСТИ И ЭЛЕКТРОЛИТОВ**

**\* ДОСТАТОЧНАЯ (НЕ МЕНЕЕ 8-10 ЧАСОВ) ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СНА**

**\* ОПТИМАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ, КОТОРОЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ УСВОЕНИЕ НЕОБХОДИМЫХ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ**

**\* УСТРАНЕНИЕ ФАКТОРОВ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИХ МАКСИМАЛЬНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ**

## КЛАССИФИКАЦИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В УСЛОВИЯХ НАПРЯЖЕННОЙ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ СОЗДАНИЮ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ПОСТНАГРУЗОЧНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУТЕМ УСТРАНЕНИЯ ФАКТОРОВ, СНИЖАЮЩИХ УРОВЕНЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ПОСТНАГРУЗОЧНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ – СИСТЕМЫ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ И ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ (РЕГИДРАНТЫ, ХОЛЕКИНЕТИКИ).

2. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ В УСЛОВИЯХ НАПРЯЖЕННОЙ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОВЫШЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ОРГАНИЗМА В ОСНОВНЫХ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТАХ ([ВИТАМИНЫ](#), МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, МИКРОЭЛЕМЕНТЫ, САХАРА, АМИНОКИСЛОТЫ И БЕЛКИ, НЕЗАМЕНИМЫЕ НЕНАСЫЩЕННЫЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ).

3. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ИСКУССТВЕННО УСКОРЯЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ ПОСТНАГРУЗОЧНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ ВЫВЕДЕНИЯ И СВЯЗЫВАНИЯ МЕТАБОЛИТОВ (СРЕДСТВА, УЛУЧШАЮЩИЕ ПОЧЕЧНЫЙ КРОВОТОК, СОРБЕНТЫ, ГЕПАТОПРОТЕКТОРЫ).

4. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ УЛУЧШИТЬ ПЕРЕНОСИМОСТЬ ТРЕНИРОВОЧНЫХ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК ЗА СЧЕТ:

УМЕНЬШЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ВО ВРЕМЯ НАПРЯЖЕННОЙ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОКСИЧЕСКИХ МЕТАБОЛИТОВ (АНТИОКСИДАНТЫ);

СНИЖЕНИЯ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ЭТИХ МЕТАБОЛИТОВ (РЕГУЛЯТОРНЫЕ АНТИГИПОКСАНТЫ И АНТИГИПОКСАНТЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ПЛАСТИЧЕСКИМИ РЕГУЛЯТОРАМИ НАРУШЕННЫХ ГИПОКСИЕЙ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ);

СОХРАНЕНИЯ И СРОЧНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАПАСОВ АТФ (СУБСТРАТНЫЕ АНТИГИПОКСАНТЫ);

НАПРАВЛЕННОГО ИЗМЕНЕНИЯ PH ЖИДКОСТНЫХ СРЕД ОРГАНИЗМА;

СТИМУЛЯЦИИ БЕЛКОВОГО СИНТЕЗА (АНАБОЛИЗАТОРЫ);

АКТИВАЦИИ СТРЕСС-ЛИМИТИРУЮЩИХ СИСТЕМ (КЛАССИЧЕСКИЕ ПРИРОДНЫЕ АДАПТОГЕНЫ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ СВОЙСТВАМИ “БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИХ АДАПТОГЕНОВ” – НООТРОПНЫЕ СРЕДСТВА, НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПЕПТИДЫ, ФРАГМЕНТЫ И АНАЛОГИ ЭНДОРФИНОВ, ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ).

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ СРЕДСТВ БЕЗ РЕАЛЬНОЙ НЕОБХОДИМОСТИ, УЧЁТА ХАРАКТЕРА НАГРУЗОК, ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНА МОЖЕТ НЕ ТОЛЬКО СНИЗИТЬ ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ, НО И ВЫЗВАТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ОРГАНАХ И СИСТЕМАХ.**

*ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ* ОГРАНИЧИВАЮЩИХ СПОРТИВНУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ФАКТОРОВ ПОДЧИНЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ПРАВИЛАМ:

ОНА ДОЛЖНА ИМЕТЬ КОМПЛЕКСНЫЙ ХАРАКТЕР, ОХВАТЫВАЯ ВОЗМОЖНО БОЛЬШЕЕ ЧИСЛО ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАИМЕНЬШЕГО ЧИСЛА ФАРМПРЕПАРАТОВ;

НАЗНАЧЕНИЕ РЕЖИМА И ДОЗИРОВОК ФАРМСРЕДСТВ ДОЛЖНО ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ НА ТО, ИМЕЮТСЯ ЛИ У СПОРТСМЕНА НАРУШЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ;

*ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА* НАЦЕЛЕНА НА ОБЛЕГЧЕНИЕ ПЕРЕНЕСЕНИЯ СПОРТСМЕНОМ ТРЕНИРОВОЧНЫХ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК;

НАЗНАЧАЕМЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОСТУПНЫ СПОРТСМЕНУ И ПО ВОЗМОЖНОСТИ ОТВЕЧАТЬ ЕГО ЛИЧНОСТНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ, ПРИВЫЧКАМ, ПОЛОЖЕНИЮ В ОБЩЕСТВЕ;

НАЗНАЧАЕМЫЕ ПРЕПАРАТЫ НЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВРЕДНЫМИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ, НЕОБХОДИМО СООБЩАТЬ СПОРТСМЕНУ О ВОЗМОЖНЫХ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТАХ И ОСЛОЖНЕНИЯХ ПРИ ПРИЁМЕ КАКИХ-ЛИБО СРЕДСТВ;

ТРЕНИРОВОЧНО-СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОЛЖНА СОПУТСТВОВАТЬ *ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ* ОТ НАЧАЛА И ДО КОНЦА, ПРИЧЁМ ПОД КОНТРОЛЕМ СПОРТИВНЫХ ВРАЧЕЙ.

## ИСТОЧНИКИ НУТРИЕНТОВ, КОТОРЫХ ЧАСТО НЕ ХВАТАЕТ В ПИТАНИИ СПОРТСМЕНОВ

Группа продуктов	Витамины В	Кальций	Витамин С	Магний	Селен	Витамин D	Железо
Овощи	Листовые зелёные, спаржа, цветная капуста, сладкий картофель	Брокколи, кале, репа	Помидоры, картофель, брокколи, красный перец	Шпинат, салат ромен	Зелёная фасоль, брокколи		Картофель, шпинат
Фрукты	Чернослив, бананы, апельсиновый сок	Обогащённый апельсиновый сок	Цитрусовые и клубника	Ананас, бананы	Бананы		Изюм и курага
Зерновые	Хлеб из цельного зерна, злаки, паста, рис	Кукурузная мука		Цельные зерновые и овёс	Спагетти, рис	Обогащённые каши	Овёс, Спагетти обогащённые зерновые
Молочные	Молоко и йогурт низкой жирности	Молоко и молочные продукты с низкой жирностью		Йогурт	Творог, чеддер	Обогащённое молоко и молочное	
Мясо, яйца, орехи, бобовые	Индейка, курица, лосось, тунец, соя	Соевые бобы		Миндаль, кешью, арахис, тушёная фасоль, горох тунец	Орехи, нежирное мясо, курица, тунец	Тунец, лосось, сардины, соевое молоко, яйца	Красное мясо, тёмное мясо птицы, горох, креветки

Согласно рекомендациям зарубежных авторов оптимальным является прием 250 мл жидкости через каждые 10-15 мин. двигательной активности. Есть предложения выпивать во время тренировок по 100-300 мл 5-10% раствора сахара каждые 10 мин (температура напитка 25 градусов).

Английские ученые рекомендуют за 30 мин до напряженной тренировки принимать прохладные напитки (до 500-600 мл) с небольшим количеством сахара (2,5 гр/100 мл); во время соревнований - по 100-200 мл напитка с интервалом 15 мин; после соревнований и тренировки — подсоленную пищу, томатный и фруктовые соки, что позволяет восполнить потери электролитов

Шведские ученые считают целесообразным при подготовке к соревнованиям в условиях жары накануне стартов насытить организм спортсмена жидкостью: за 1,5 часа — около 1 литра молока или сока, перед разминкой - 300-400 мл воды, и во время работы — 200-400 мл воды каждые 15 мин. После работы вместо воды рекомендуется раствор полимера глюкозы

## РЕКОМЕНДАЦИИ АМЕРИКАНСКИХ УЧЁНЫХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДЛИТЕЛЬНОЙ (6 Ч.) РАБОТЫ

1. НЕПОСРЕДСТВЕННО ПЕРЕД ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ ИЛИ ВО ВРЕМЯ РАЗМИНКИ СПОРТСМЕНУ СЛЕДУЕТ ВЫПИТЬ ДО 300 МЛ ПРОХЛАДНОЙ ВОДЫ (ТЕМПЕРАТУРА 10 ГРАДУСОВ С).
2. В ПЕРВЫЕ 60-75 МИН. ВЫПОЛНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НЕОБХОДИМО ПРИНИМАТЬ 100-150 МЛ ПРОХЛАДНОГО РАСТВОРА, СОДЕРЖАЩЕГО ПОЛИМЕР ГЛЮКОЗЫ (5 Г/100МЛ), ЧЕРЕЗ ОДИНАКОВЫЕ (10-15 МИН) ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ. НЕ ОБОСНОВАНО ПОТРЕБЛЕНИЕ В ЭТОТ ПЕРИОД БОЛЕЕ 30 ГР. УГЛЕВОДОВ, ТАК КАК, НЕЗАВИСИМО ОТ ВИДА ПОТРЕБЛЯЕМЫХ УГЛЕВОДОВ И РЕЖИМА ПИТЬЯ, В ПЕРВЫЙ ЧАС ВЫПОЛНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ СРЕДНЕЙ ИНТЕНСИВНОСТИ ОКИСЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО 20 ГР.
3. ЧЕРЕЗ 75-90 МИН ПОСЛЕ НАЧАЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ СЛЕДУЕТ УВЕЛИЧИТЬ КОНЦЕНТРАЦИЮ РАСТВОРА, СОДЕРЖАЩЕГО ПОЛИМЕР ГЛЮКОЗЫ, ДО 10-12 ГР./100 МЛ И ДОБАВИТЬ В НЕГО 20 МЭКВ/Л НАТРИЯ ХЛОРИДА. БОЛЕЕ ВЫСОКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ НАТРИЯ ХЛОРИДА, ХОТЯ И СПОСОБНА ОБЕСПЕЧИТЬ БОЛЕЕ БЫСТРУЮ АБСОРБЦИЮ ЖИДКОСТИ В КИШЕЧНИКЕ, ОКАЗЫВАЕТСЯ НЕПРИЯТНОЙ ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА СПОРТСМЕНОВ. В НАПИТОК МОЖНО ДОБАВИТЬ НЕБОЛЬШОЕ (2-4 МЭКВ/Л) КОЛИЧЕСТВО КАЛИЯ ХЛОРИДА, КОТОРЫЙ СПОСОБСТВУЕТ ПРОЦЕССУ РЕГИДРАТАЦИИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ ЖИДКОСТИ. НА ОСТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ДИСТАНЦИИ СПОРТСМЕНУ СЛЕДУЕТ ВЫПИВАТЬ 100-150 МЛ ЭТОГО РАСТВОРА ЧЕРЕЗ ОДИНАКОВЫЕ (10-15 МИН) ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ.