

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ



У детей спортсменов повышенный обмен веществ, по сравнению с организмом взрослого в 1,5-2 раза. Также при интенсивной физической нагрузке увеличиваются общие энергетические затраты.

Характер питания детей-спортсменов определяется особенностями обмена веществ при разных видах спортивной нагрузки и степени её интенсивности.

При составлении рациона питания юных спортсменов должны соблюдаться следующие **принципы сбалансированного питания:**

- ✓ удовлетворение повышенной потребности в пищевых веществах и энергии в соответствии с возрастными потребностями и физическими нагрузками;
- ✓ сбалансированность рациона по всем пищевым веществам, в том числе по аминокислотам, жирным кислотам, углеводам, содержанию витаминов, минеральных веществ;
- ✓ максимальное разнообразие рациона, обеспечивающее поступление всех необходимых питательных веществ;
- ✓ адекватная кулинарная обработка продуктов (с целью снижения нагрузки на желудочно-кишечный тракт и оптимизации процесса пищеварения предпочтение следует отдавать отвариванию, запеканию, тушению);
- ✓ учёт индивидуальных особенностей юных спортсменов.

ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКЕ

Интенсивная физическая нагрузка сопровождается повышенной потребностью в белке. При осуществлении спортивной деятельности белок требуется не только для восстановления тканевых элементов, но и для образования новых клеток в мышечной ткани в процессе развития мускулатуры и поддержания её в хорошем рабочем состоянии. Юным спортсменам особенно необходим животный белок, способный обеспечить высокий уровень синтеза белков тканей растущего организма.

Удельный вес животного белка в рационах детей-спортсменов младшего возраста должен составлять 70-80%, школьного – 60-65% общего (суточного) количества белка

Установлено, что повышенные белковые нормы оказывают благотворное влияние:

- на высшую нервную деятельность – повышается возбудимость нервной системы;
- рефлекторную деятельность;
- быстроту реакции и максимальную концентрацию сил на короткий период времени.

Особенно важно обеспечить высокий уровень белкового питания при скоростных и силовых нагрузках максимальной и субмаксимальной интенсивности – при выполнении этих видов спортивной нагрузки отмечается наибольшая интенсивность белкового обмена.

В детском питании следует учитывать и качественные особенности белков. Некоторые незаменимые аминокислоты обладают выраженными ростовыми свойствами, в частности, к ним относятся:

- лизин;
- триптофан;
- аргинин.

Обеспечение этими аминокислотами – важная задача организации питания детей-спортсменов. Наиболее богат указанными аминокислотами белок мяса и рыбы, в котором лизин, триптофан и аргинин находятся в оптимальном для усвоения соотношении.

**По содержанию триптофана 100 г мяса соответствуют
430 г молока, по содержанию аргинина – 800 г молока**

Таким образом, в рацион питания детей-спортсменов необходимо включать мясо и рыбу как источники «ростовых» аминокислот.

Белки злаков – муки, крупы, в том числе манной, содержат мало лизина, но богаты аргинином. В связи с этим в детском питании целесообразно использовать молочные каши, в которых обеспечивается сочетание богатого лизином молока и богатой аргинином крупы.

Опасность возникновения жировой инфильтрации печени у спортсменов при длительных нагрузках заставляет контролировать поступление в организм липотропных веществ.

При отсутствии аллергии необходимо **включать в рацион питания спортсменов следующие продукты, богатые липотропными веществами:**

- яйца;
- творог;
- мясо (телятина, нежирная свинина, говядина);
- птица (индейка, курица);
- рыба жирных сортов (форель, сёмга и др.).

Большое значение для питания детей имеют сложные белки – фосфопротеиды, в состав которых входят фосфорные соединения. В частности, это казеин молока и вителлин желтка яйца. В белках молока высокое содержание кальция, который легко усваивается и используется в организме для пластических целей и поддержания мышечного тонуса.

ПОТРЕБНОСТЬ В УГЛЕВОДАХ

Оптимальными источниками энергии, необходимой для работы мышц, являются углеводы. Объясняется это тем, что углеводы способны окисляться в организме как аэробным, так и анаэробным путём. Все виды спортивной нагрузки, связанными со скоростными, силовыми и другими упражнениями различной интенсивности, а также нагрузки, обусловленные продолжительными упражнениями, сопровождаются усилением гликолиза, появлением рабочей гипоксии и образованием различной степени кислородной задолженности. Углеводы в наибольшей степени используются организмом как источники энергии в условиях относительной гипоксии и способствуют снижению кислотических сдвигов, возникающих в организме в процессе интенсивной мышечной работы.

Установлено, что при всех видах спортивной нагрузки, особенно при выполнении длительных упражнений, сохраняется повышенная потребность в углеводах. Следовательно, наиболее рациональным является углеводно-белковый характер питания спортсменов.

До недавнего времени считалось, что углеводные резервы организма быстро иссякают и для поддержания нормального уровня сахара в крови и обеспечения питанием работающих мышц необходимо поступление быстро усвояемых углеводов (например, глюкозы). Однако, по некоторым данным, углеводные резервы сохраняются даже в условиях самых продолжительных спортивных нагрузок, а основным фактором, обуславливающим снижение уровня сахара в крови, является снижение гликогенолиза, т.е. угнетение мобилизации гликогена печени.

Для поддержания достаточно высокого уровня сахара в крови при длительных спортивных нагрузках прежде всего необходимо обеспечить равномерное и постепенное поступление сахара в кровь и рефлекторное усиление гликогенолиза в печени. Доказано, что смесь сахара и крахмала – наиболее эффективное средство для поступления сахара в кровь и усиления гликогенолиза в печени.

Углеводы – основной материал. Используемый детским организмом для образования энергии мышечной деятельности. У детей-спортсменов процесс гликолиза протекает с большой интенсивностью, в связи с чем сохраняется повышенная потребность в углеводах. Для питания детей-спортсменов процесс гликолиза протекает с большой интенсивностью, в связи с чем

сохраняется повышенная потребность в углеводах. Для питания детей-спортсменов в период тренировок особое значение имеют легкоусвояемые углеводы. Самым доступным из них считается сахароза (55-60 г/сут).

Рацион питания спортсменов должен предусматривать достаточное количество кондитерских изделий, желательны с пониженным содержанием жиров, предпочтение следует отдавать мармелду, пастиле, зефиру. Варенью, мёду, бисквитам, затяжному печенью, вафлям с плодово-ягодной начинкой, пряникам и т. д. Источниками легкоусвояемых углеводов являются также фрукты (до 300-400 г/сут.), в том числе сухофрукты (финики, чернослив, курага), ягоды и соки, поставляющие глюкозу и фруктозу, легко и быстро используемые детским организмом для гликогенообразования.

Важный источник легкоусвояемых углеводов в детском питании – молоко, содержащее молочный сахар – лактозу. Особое место в питании детей-спортсменов занимают крупы, мюсли, макаронные изделия из муки грубого помола и бобовые – источники сложных углеводов, пищевых волокон, обеспечивающих длительную работоспособность.

НОРМИРОВАНИЕ ЖИРА

При нормировании жира в питании детей-спортсменов необходимо учитывать ряд особенностей. Так, установлено, что при скоростных и силовых нагрузках использование жиров в качестве источников энергии мышечной деятельности ограничено.

Как показали исследования, при высоких жировых нормах у спортсменов, выполняющих упражнения субмаксимальной интенсивности, отмечается значительное повышение кетоновых тел в крови и моче. При упражнениях средней и умеренной интенсивности, но большей длительности степень кетонемии меньшая, но может развиваться жировая инфильтрация печени. Поэтому рацион питания детей должен предусматривать умеренные количества жира, особенно при выполнении упражнений максимальной и субмаксимальной интенсивности, а также упражнений большой продолжительности.

Для питания спортсменов при интенсивной физической нагрузке наиболее рациональным считается соотношение белка и жира 1:0.7 или 60-80 г/сут. Повышение нормы жира допускаются только если спортивная деятельность сопровождается охлаждением организма (плавание, зимние виды спорта и др.).

Рекомендуемые физиологические нормы предусматривают частичное удовлетворение потребности в жире за счёт растительного масла. Основанием для этого послужили данные о том, что потребление растительного масла предотвращает снижение липоидобразующей функции печени и развитие жировой инфильтрации. Растительные масла богаты липотропными факторами, большое значение имеют полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) и лецитин. Удельный вес растительных масел в питании спортсмена должен составлять около 25-30% суточной нормы жира.

Предпочтительнее выбирать не традиционное подсолнечное масло, а соевое, рапсовое или льняное, которые отличаются высоким содержанием омега3 GY:R (альфа-линоленовой кислоты).

Источниками жировых продуктов в питании юных спортсменов могут служить различные виды орехов и семян

Кроме того, дети-спортсмены должны получать достаточное количество минеральных веществ и витаминов, что можно обеспечить с помощью дополнительного приёма витаминно-минеральных комплексов и специализированных продуктов для детского питания, обогащённых пищевыми добавками (молочных коктейлей, соков, инстантных каш, гематогена и кондитерских изделий).

РЕЖИМ ПИТАНИЯ

При определении режима питания ребёнка-спортсмена необходимо руководствоваться следующими правилами:

- 1) принимать пищу следует четыре раза в сутки;
- 2) промежутки между приёмами пищи не должны превышать пяти часов;
- 3) непосредственно перед спортивной нагрузкой принимать пищу нельзя;
- 4) во время соревнований принимать пищу необходимо за три с половиной часа до начала соревнований;
- 5) не допускается проведение напряжённой тренировки натощак;
- 6) приём пищи допускается не ранее чем через 15-20 мин по окончании тренировки.

М.М. Коростелева,
науч. сотр. лаборатории детского питания
ФГБУ «НИИ питания РАМН»

М.А. Тоболева,
мл. науч. сотр. лаборатории детского питания
ФГБУ «НИИ питания РАМН»