

Нутритивная поддержка детей-спортсменов

**(результаты проспективного контролируемого исследования
эффективности специализированного продукта
«Нутриспорт-стандарт»)**



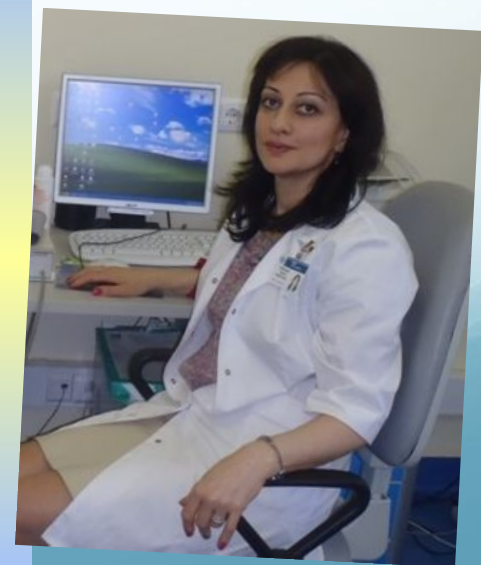
**д.м.н. С.Г. Макарова
к.м.н. Т.Р. Чумбадзе**



**Отделение питания здорового и больного ребенка
Руководитель – проф. Т.Э.Боровик**

**Отдел
лечебной физкультуры и спортивной медицины
Руководитель - проф. С.Д.Поляков**

**Отделение спортивной медицины
Руководитель – проф. И.Т.Корнеева**



Питание ребенка-спортсмена

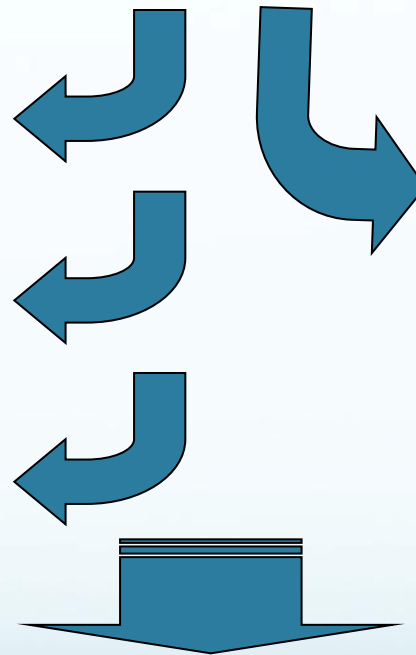
**Индивидуальные
суточные потребности ребенка
в энергии и пищевых веществах**

**Затраты на обеспечение
основного обмена**

**Специфическое
динамическое
действие пищи**

**Затраты на
обеспечение физической и
иной активности**

**Обеспечение
процесса роста
и развития ребенка**



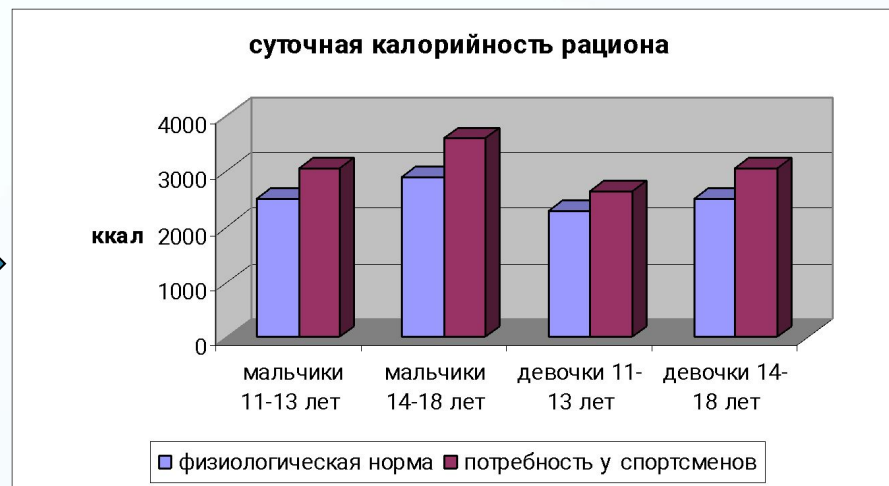
- **Цель нутритивной поддержки детей-спортсменов:**
Обеспечение максимальных спортивных результатов
Сохранение здоровья ребенка



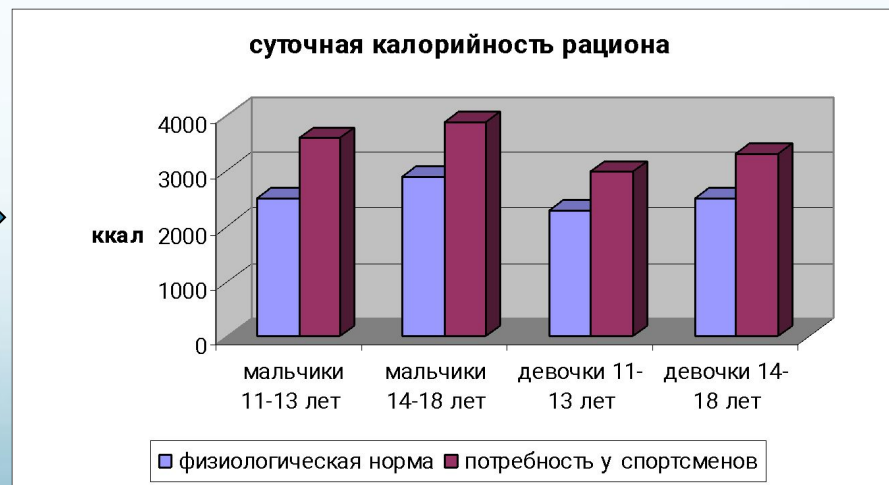
Рекомендации по энергетической ценности рациона детей, занимающихся различными видами спорта

(Тихвинский С.Б., Хрущев С.В. Детская спортивная медицина, 1991)

- гимнастика
- настольный теннис,
- прыжки с трамплина на лыжах,
- санный спорт,
- стрельба,
- фехтование,
- фигурное катание



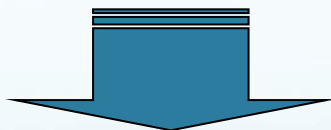
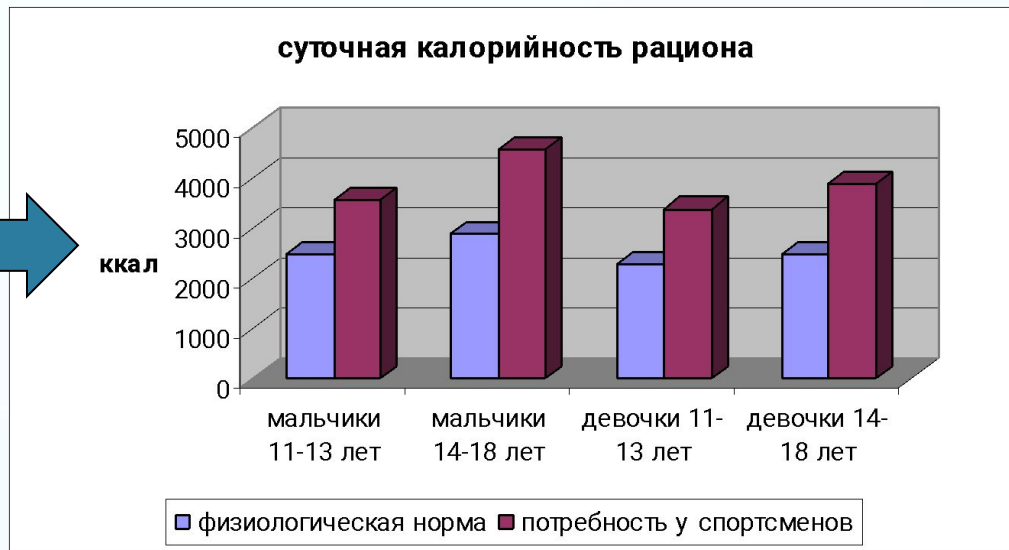
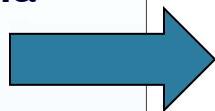
- бег на 400, 1500, 3000 м,
- бокс, борьба,
- горнолыжный спорт,
- плавание,
- спортивные игры (волейбол, теннис, футбол, хоккей)



Рекомендации по энергетической ценности рациона детей, занимающихся различными видами спорта

(Тихвинский С.Б., Хрущев С.В. Детская спортивная медицина, 1991)

- велогонки на шоссе
- гребля академическая на байдарках и каноэ
- конькобежный спорт
- лыжные гонки, лыжное двоеборье



**Хроническое перенапряжение
системы пищеварения**



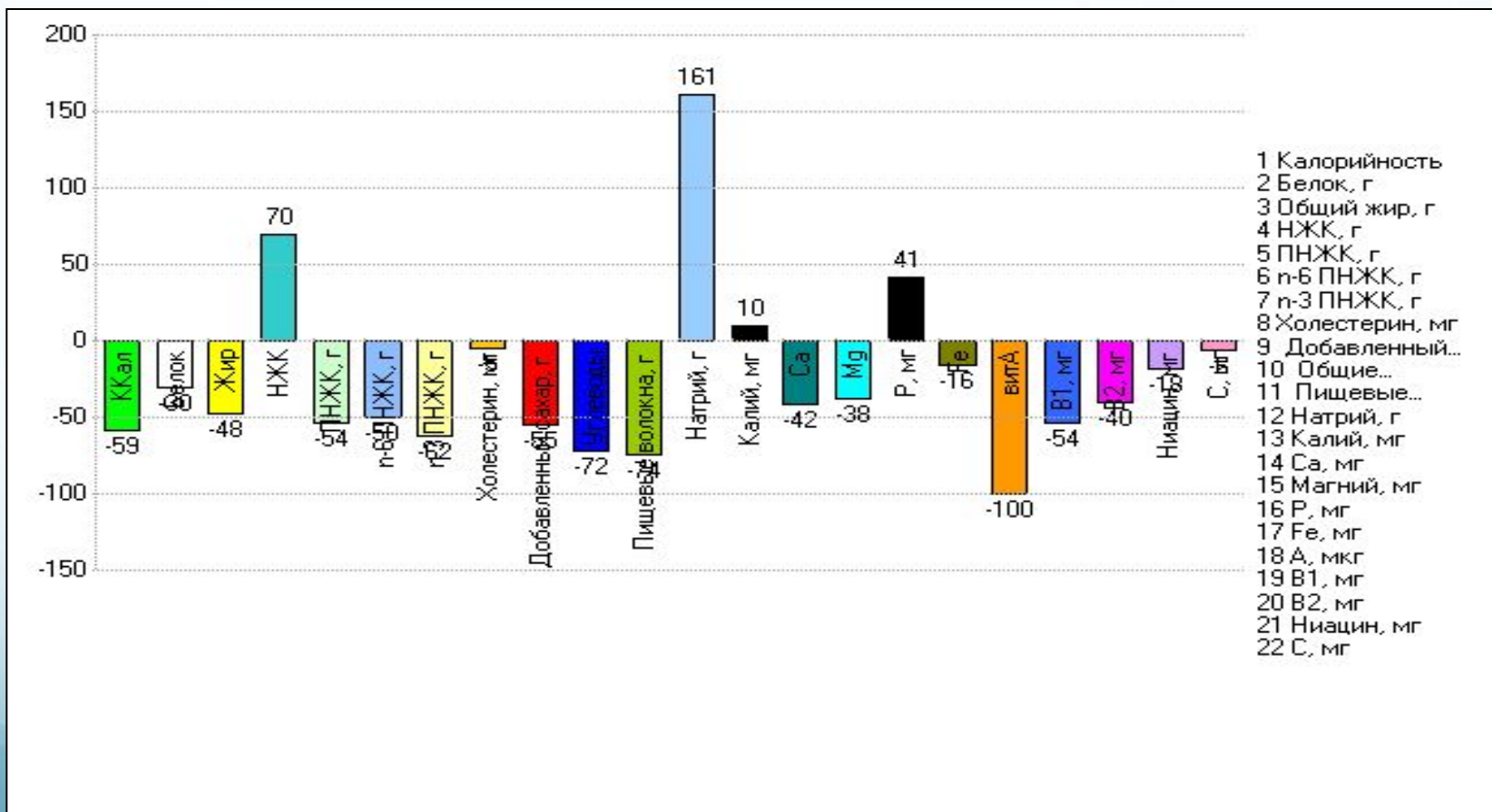
Г.Д., 11,5 лет, СДЮШОР №23

Вид спорта – плавание (2 взрослый разряд).

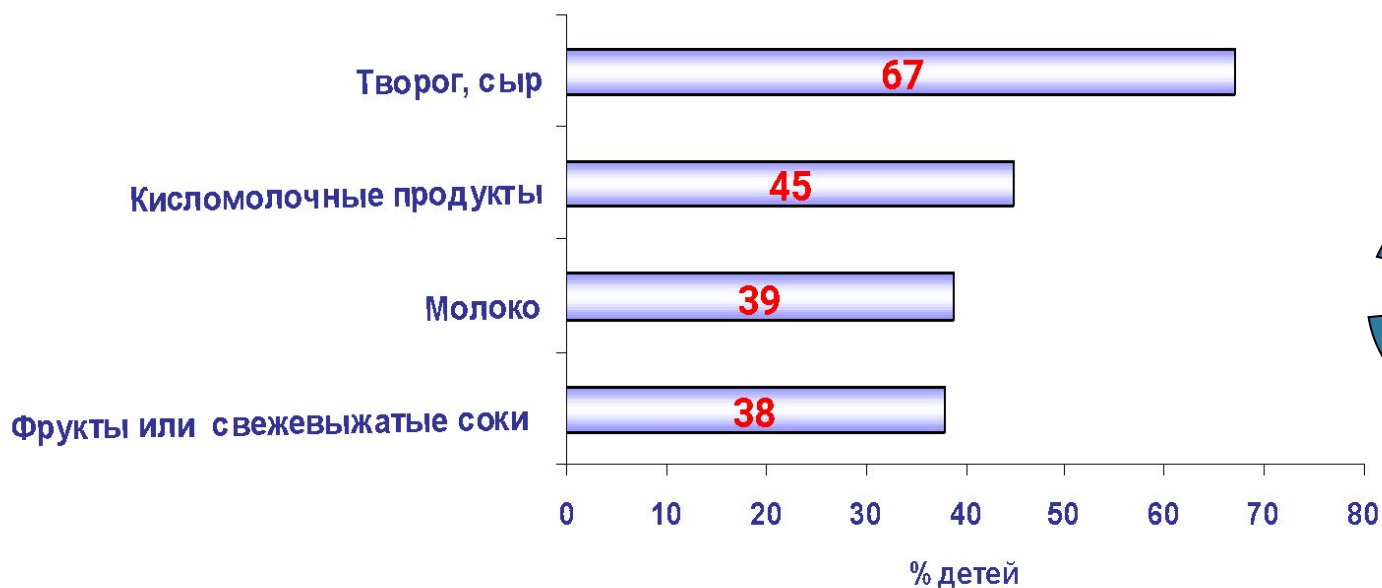
Режим тренировок - 12 тренировок в неделю по 1-1,5 часа

(общая продолжительность тренировок 15 часов в неделю)

Из них 6 тренировок – плавание (по 4 км), 6 тренировок - ОФП



Недостаточное потребление



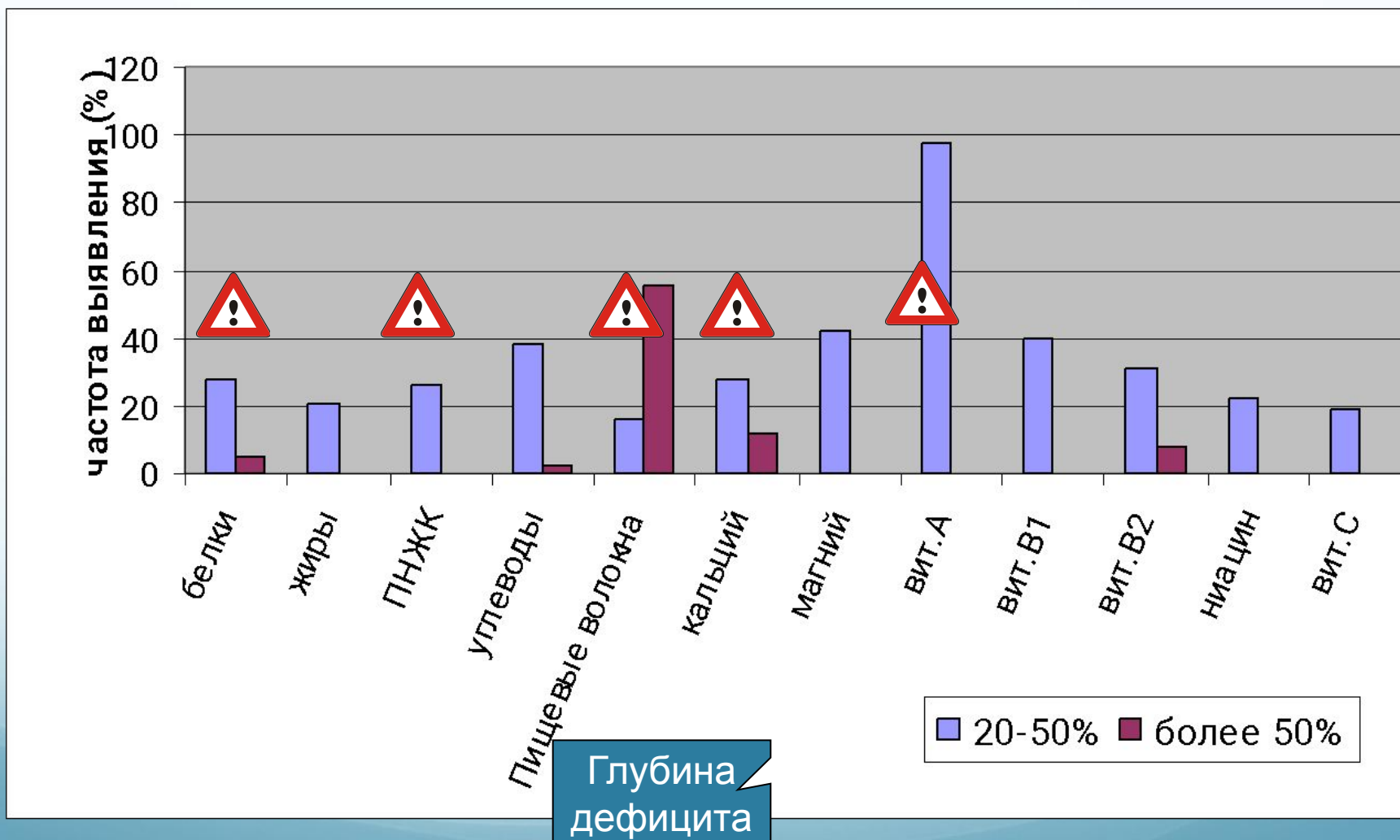
С возрастом
ситуация
ухудшается



Причины:

- интенсивный режим тренировок, не позволяющий соблюдать необходимый режим питания (практически у всех детей)
- избирательный аппетит (пищевые предпочтения) 67%
- пищевая аллергия или непереносимость 22%

Наиболее часто выявляемые дефициты питания по результатам оценки химического состава рационов



Основные нарушения питания современного человека*

Дефицит:

→ **животных белков**

→ **полиненасыщенных
жирных кислот**

→ **витаминов**

→ **макро- и микроэлементов**

→ **пищевых волокон**

Избыток:

→ **животных жиров**

→ **сахара**

→ **соли**

*-проф. В.Б.Спиричев



**Этот дефицит наблюдается практически у всех
возрастных и социальных групп**

Индивидуальное консультирование нутрициологом

Индивидуальные особенности ребенка:

- Антропометрия (вес, рост)
- Нутритивный статус (индекс массы тела, биомпедансометрия)
- Функционально-морфологические особенности пищеварительной системы
- Вкусовые предпочтения
- Пищевая непереносимость

Режим дня ребенка

Вид спорта

Период тренировочного процесса

Климато - географические условия



Родители

Тренер

**Спортивн
ый
врач**

Подходы к коррекции рациона детей-спортсменов

Коррекция питания с учетом пищевых предпочтений ребенка



Обогащенные продукты (про- и пребиотики, минеральные вещества, витамины, ПНЖК)



Целенаправленное использование продуктов спортивного питания

Дополнительная коррекция питания с использованием нутрицевтиков



Витаминно-минеральные нутрицевтики, лецитин, ПНЖК

Коррекция питания детей-спортсменов с использованием нового отечественного продукта «Нутриспорт-стандарт» (контролируемое исследование)



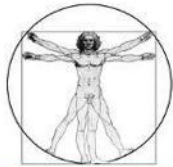
	Группа 1 n-23	Группа 2 n-12	Всего n-35
Возраст M±m	10-16 лет 11,33±1,96	10-16 лет 12±1,83	10-16 лет 11,6±1,80
Девочки	5	2	7
Мальчики	18	10	28
Спортивный разряд без разряда	5	2	7
Юношеский 1-3	6	8	14
Взрослый 1-3	9	-	9
кмс	2	2	4
мастер спорта	1	-	1
Вид спорта			
Плавание	11	8	19
Теннис	2	2	4
Хоккей	8	2	10
Лыжные гонки	2	0	2
Тренировочных часов в неделю	14,8±6,6	13,9±4,6	14,2±7,5

Коррекция питания детей-спортсменов с использованием нового отечественного продукта «Нутриспорт-стандарт» (контролируемое исследование)



Дети получали продукт исходя из результатов оценки фактического питания и показателей состава массы тела в дозе 200-400мл в день

Динамика показателей биоимпедансометрии на фоне коррекции питания (Нутриспорт стандарт)



CLINIC

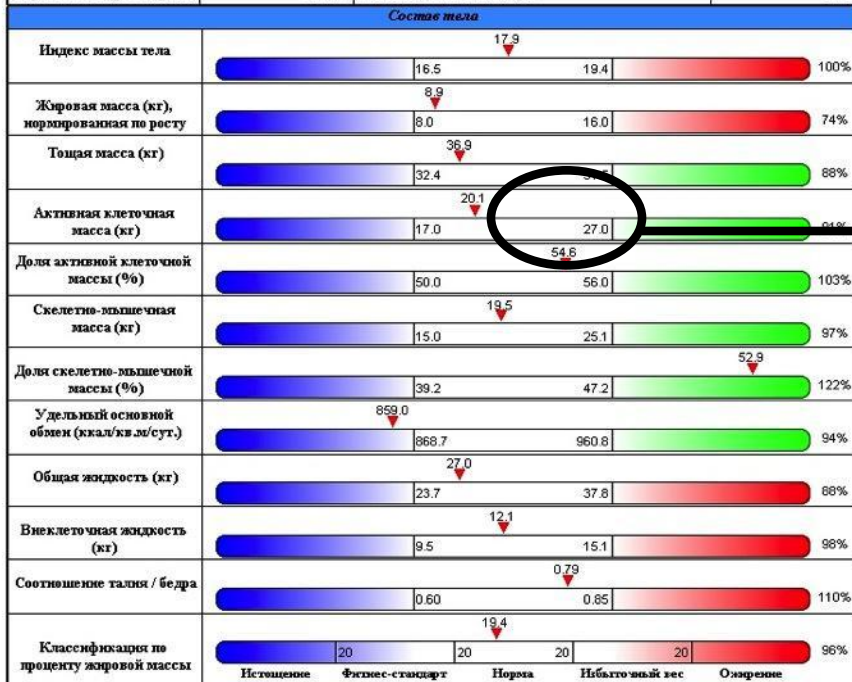
НЦЗД



Оценка состава тела (биоимпедансный анализ)

Пациент: Чесюкова Александра

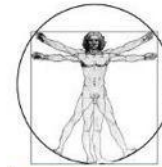
Базовые данные			
Дата обследования	27.01.2012 9:30:36	Сопрот. (акт. на 5 и 50 кГц, реакт. на 50 кГц), Ом	725 / 647 / 70
Возраст, лет	12	Фазовый угол (50 кГц), град.	6.17
Рост, см / Вес, кг	160 / 45.8	Внутриклеточная жидкость, кг	15.0
Окр. талии / Окр. бедер, см	62 / 78	Основной обмен, ккал/сут.	1252



Риск развития заболеваний: атеросклероза, гипертонической болезни, сахарного диабета 2 типа, желчнокаменной болезни, почечно-каменной болезни, заболеваний опорно-двигательного аппарата - **повышенный, высокий, очень высокий, исключительно высокий.** (нужное подчеркнуть)
 Высокий риск развития недостаточного питания, белково-энергетической недостаточности (БЭН) 1 степени, БЭН 2 степени, БЭН 3 степени, инфекционных заболеваний, гиповитаминозов, остеопороза, нарушений эндокринной системы. (нужное подчеркнуть)

21.02.2012 10:52:15

Врач: _____



CLINIC

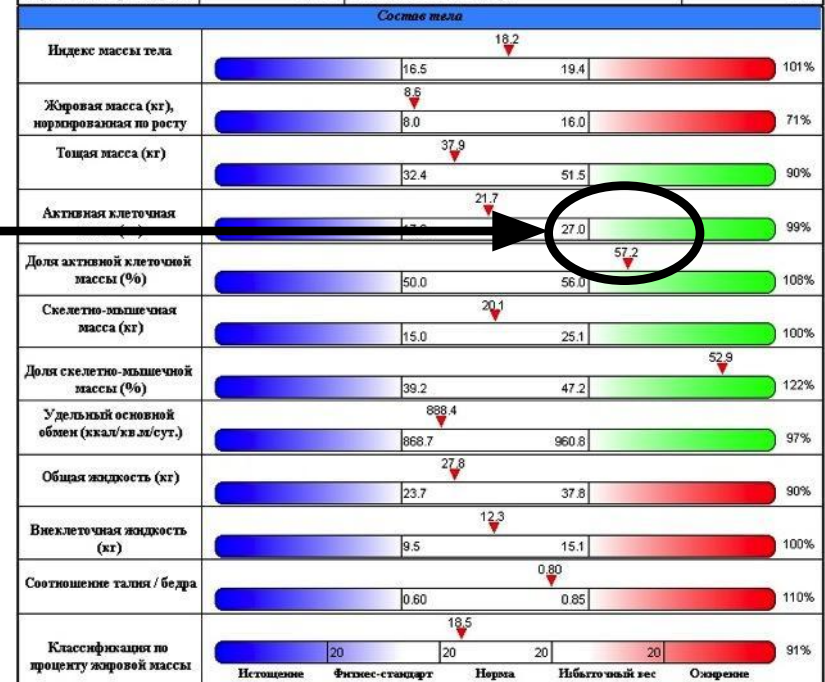
НЦЗД



Оценка состава тела (биоимпедансный анализ)

Пациент: Чесюкова Александра

Базовые данные			
Дата обследования	16.02.2012 8:59:31	Сопрот. (акт. на 5 и 50 кГц, реакт. на 50 кГц), Ом	706 / 625 / 74
Возраст, лет	12	Фазовый угол (50 кГц), град.	6.74
Рост, см / Вес, кг	160 / 46.5	Внутриклеточная жидкость, кг	15.5
Окр. талии / Окр. бедер, см	64 / 80	Основной обмен, ккал/сут.	1301



Риск развития заболеваний: атеросклероза, гипертонической болезни, сахарного диабета 2 типа, желчнокаменной болезни, почечно-каменной болезни, заболеваний опорно-двигательного аппарата - **повышенный, высокий, очень высокий, исключительно высокий.** (нужное подчеркнуть)
 Высокий риск развития недостаточного питания, белково-энергетической недостаточности (БЭН) 1 степени, БЭН 2 степени, БЭН 3 степени, инфекционных заболеваний, гиповитаминозов, остеопороза, нарушений эндокринной системы. (нужное подчеркнуть)

21.02.2012 10:52:37

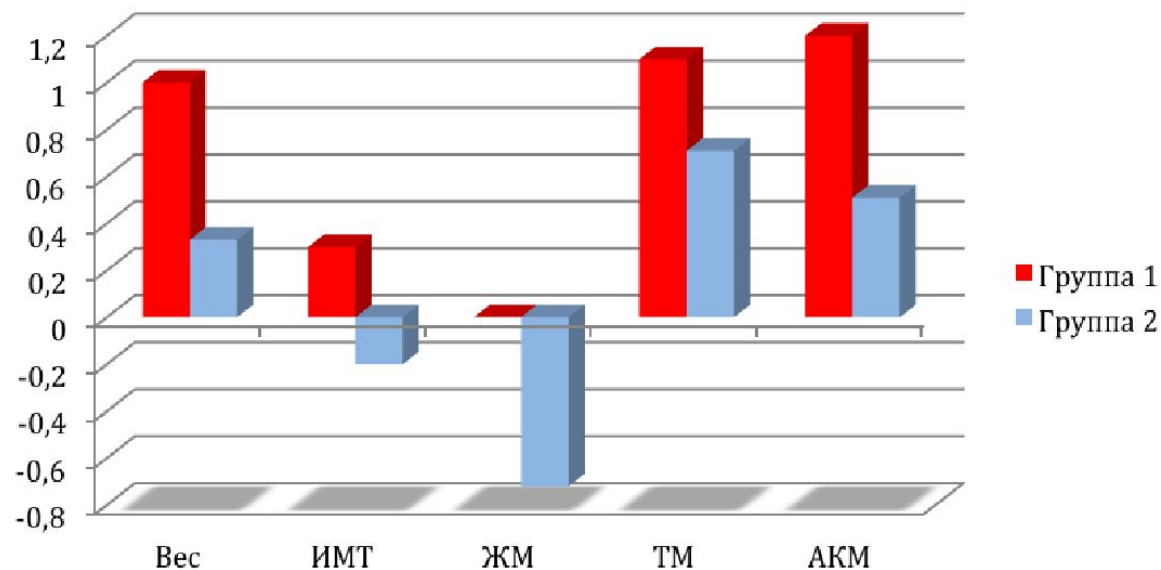
Врач: _____

«Нутриспорт-стандарт»

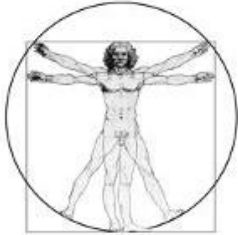
Динамика средних показателей состава масса тела в 1 (основной) группе и 2 группе (группа сравнения) – разница (Δ) между показателями первого и второго исследования ($p < 0,01$ для веса, ЖМ и АКМ).



динамика показателей состава массы тела
(по разнице между 1 и 2 исследованием, кг)



Динамика показателей биоимпедансометрии на фоне коррекции питания



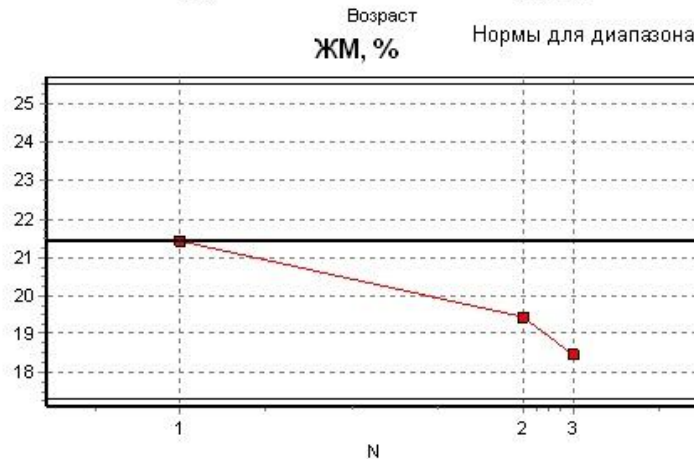
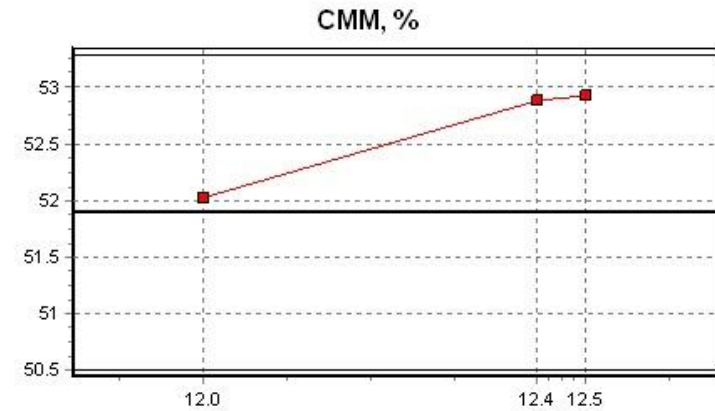
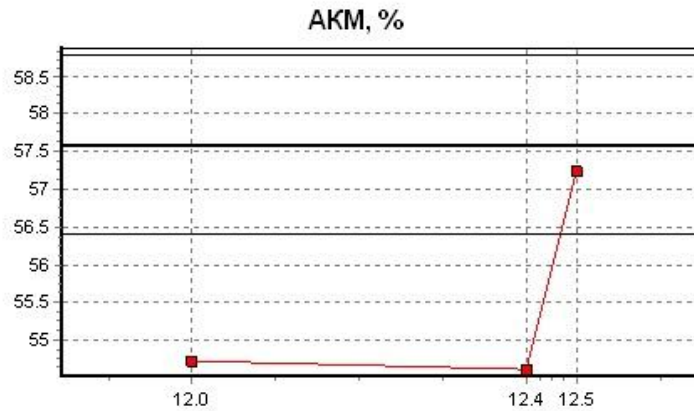
CLINIC

НЦЗД

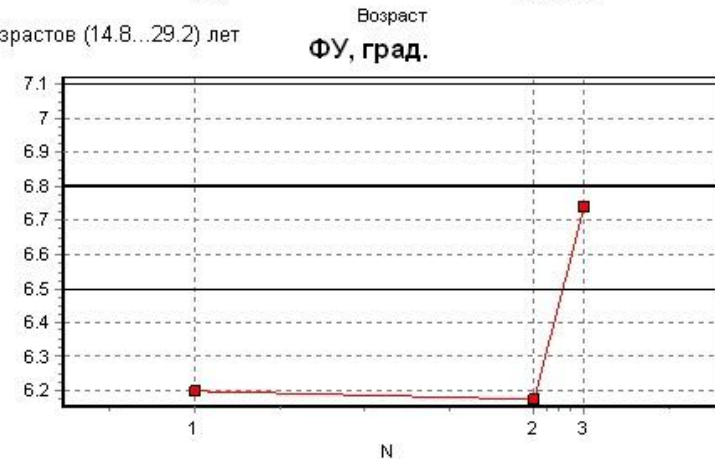


Биоимпедансное исследование в интегральном отведении
Пациент: Чеснокова Александра; д. рожд.: 4.9.1999; возраст на первом обл.: 12.0 лет

N	Дата	Вес
1	13.09.2011	46.0
2	27.01.2012	45.8
3	16.02.2012	46.5

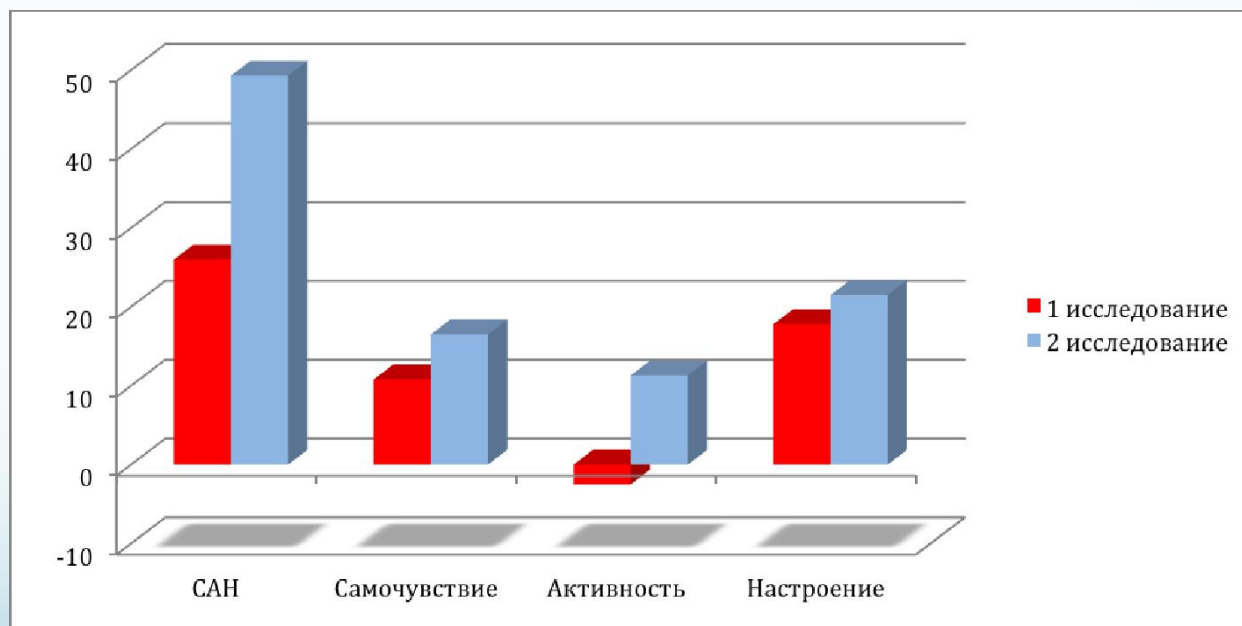


Нормы для диапазона возрастов (14.8...29.2) лет



Коррекция питания детей-спортсменов с использованием нового отечественного продукта «Нутриспорт-стандарт»

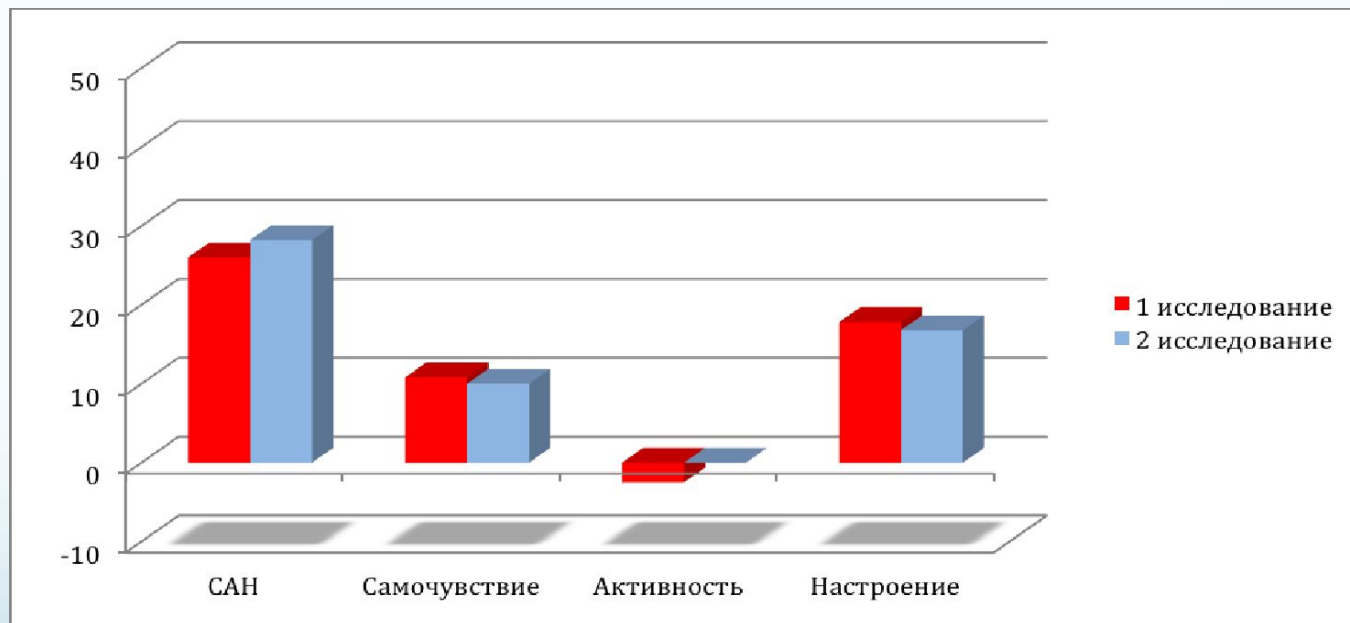
Психологический опросник САН



Основная группа

Коррекция питания детей-спортсменов с использованием нового отечественного продукта «Нутриспорт-стандарт»

Психологический опросник САН



Группа сравнения

Пятые юбилейные российские соревнования по плаванию «Кубок
четырёхкратного олимпийского чемпиона Александра Попова»

3-9 декабря 2012

Арсений Бадамшин
Александр Яковлев
Александра Чеснокова



Special food use for correction of young athletes nutrition status efficiency

S. G. Makarova, T.E. Borovik, S.D. Pollakov, I.T. Korneeva, T.R. Chumbadze
Scientific Center of Children's health, RAMS, Moscow, Russian Federation

contacts: sm27@yandex.ru

Background

Adequate nutrition plays an important role in growth and overall development as well as in the development of peak athletic performance. Although many young athletes seek nutritional supplements for enhanced athletic performance, the best results are obtained by consistently applying fundamental, sound nutrition principles.

Patients and Methods



The study was a prospective, comparative medical supervision, involving 35 children aged 10-17 engaged in different sports (swimming, tennis, hockey). Analysis of the dietary intake of nutrients was assessed using the special computer program for estimation of the actual nutrition. Body mass index and indices of body composition assessed by bioelectrical impedance were used for determining of the nutrition status of athletes. Psychophysical diagnostics was conducted to assess psychophysical status indicators, response of the visual and vestibular analyzers of young athletes. The study was conducted in spring, in both groups at the same time. Special balanced product «Nutrisport Standarts» was used for nutritional support.

"Nutrisport standard" medical standard		1000 ml	
nutrients	AMV (kcal/100ml)	1000 ml	1000 ml
Energy, kcal	9.5	9500	9500
Protein, g	9.5	95	95
Fat, g	9.5	95	95
Carbohydrate, g	11.8	118	118
vitamin, g	5.1	51	51

Results

Energy deficiency was observed more than in 47% of the examined groups. Low protein intake (34%) and calcium intake (51%) was accompanied by excessive saturated fatty acids intake (57%) (fig.1). 34% of athletes had different deviations of bioelectrical impedance indices such as lean body mass (LM) and active body mass (ACM) decrease. The children were divided into 2 groups. The groups were comparable in age, sex and amount of physical activity. For the correction of food intake in the first group dairy products and special balanced milk product «Nutrisport Standarts», enriched with vitamins and minerals (200-400ml per days) were used during 21 days. The children of the second group used corrected amounts of dairy products only.

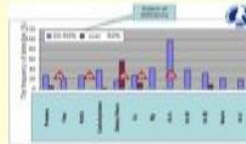


Fig. 1. History intake of nutrients. The most frequently detected deficits in young athletes

Examination on the 21 day showed positive changes in body weight composition in both groups, but these changes were statistically significantly higher in the first group of athletes ($p < 0.01$ for weight, LM and ACM) (fig2). And with the improvement of the nutritional status, relevant positive dynamics of a number of psychophysical parameters was noted in the athletes of the first group (fig. 3).

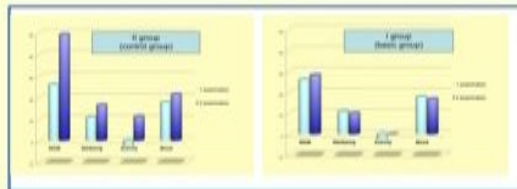
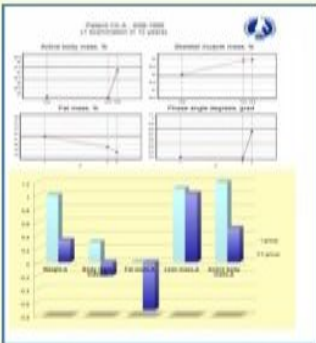


Fig. 2. Dynamics of body mass composition against the intake nutrition correction

Fig. 3. Dynamics of psychophysical checklist

Conclusion

Use of special product «Nutrisport Standarts» improves the efficiency of nutritional support for active physical activity in young athletes.

Europediatrics 2013

Special food use for correction of young athletes nutrition status efficiency



Ж.Педиатрическая фармакология, 2013, №10 (6)

Оригинальная статья

Памяти Владимира Ивановича Круглика, посвятившего свою жизнь созданию современных отечественных продуктов питания для здоровых и больных детей.

С.Г. Макарова¹, Т.Э. Боровик^{1,2}, И.Т. Корнеева¹, С.Д. Поляков¹, Т.Р. Чумбадзе¹

¹ Научный центр здоровья детей РАМН, Москва, Российская Федерация

² Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава Российской Федерации

Нутритивная поддержка юных спортсменов с использованием специализированного отечественного продукта

Контактная информация:

Макарова Светлана Геннадиевна, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения питания здорового и больного ребенка НЦЗД РАМН

Адрес: 119991, Москва, Демославский проспект, д. 3, тел. + (499) 122-26-00, e-mail: sm27@yandex.ru

Перспективы

этапы
тренировочного процесса

подготовительный



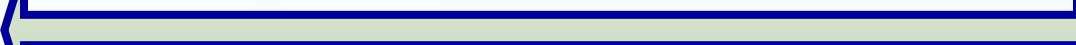
предсоревновательный



соревновательный



восстановительный



а
и
в
н
е
д
р
е
н
и
е

с
п
е
ц
и
а
л
и
з
и