

**ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский
университет им. М.Горького»
Кафедра педиатрии №1**

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ
МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ
ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА**

**Д.мед.н., проф. Прохоров Евгений Викторович
К.мед.н., доц. Пшеничная Елена Владимировна**

Донецк, 2021

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПОДРОСТКОВ

1. Совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процесс его роста и развития.
2. Процесс изменения морфологических и функциональных свойств организма в процессе его индивидуального развития.

*Показатели физического развития подростков отражают уровень благосостояние народа и являются объективным критерием состояния здоровья подростков, отражая запас физических сил, выносливость и дееспособность организма.

ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- 1. Показатель здоровья детей и подростков.*
- 2. Критерий эффективности проведения оздоровительных мероприятий.*
- 3. Социальное значение: питание, условия быта и т.д.*
- 4. Историческое значение.*
- 5. Эстетическое значение.*
- 6. Разработка стандартов физического развития (для оценки физического развития, изготовления детской одежды, обуви и мебели).*

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

- Биологическое развитие
- Рост
- Вес
- Телосложение
- Половое развитие
- Мышечная сила
- Работоспособность
- Питание
- Наследственность
- Социальные условия
- Окружающая среда
- Медико-санитарная помощь

ЗАКОНЫ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

- *Чем моложе организм, тем интенсивнее его рост и развитие.*
- *Процесс роста и развития проходит неравномерно, каждому возрастному периоду свойственны определенные анатомо-физиологические особенности.*
- *Процесс роста и развития протекает по половым признакам.*

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

1. **ЭНДОГЕННОСТЬ** – рост и развитие осуществляется по законам наследственной программы.
2. **НЕОБРАТИМОСТЬ.**
3. **ЦИКЛИЧНОСТЬ** – периоды активации и торможения роста.
4. **ПОСТЕПЕННОСТЬ.**
5. **СИНХРОННОСТЬ** – рост и старение совершаются относительно одновременно.

Обоснование исследования

- 20 – 50% юношей имеют ограничения в выборе военных профессий.
- Годность призывников к службе в Вооруженных силах Российской Федерации не превышает 50 – 70% .

Воронин Р.М., Шатрова Н.В., 2010

- **В течение последних 20 лет число молодых людей, годных к военной службе, сократилось на треть.**
- **У 40% юношей призывного возраста состояние здоровья и физическая подготовка не соответствуют армейским требованиям.**

По данным Министерства обороны РФ, 2010 г.

Обоснование исследования

- *Тренировочный процесс – мощный стрессорный фактор, выявляющий повреждения систем организма, которые обеспечивают его адаптацию к физической нагрузке, прежде всего, сердечно-сосудистой системы.*

*Белоцерковский В.Б., 2005; Агаджанян Н.А., 2006,
Гаврилова Е.А., 2012*

Ведущие факторы, определяющие негативные тенденции в состоянии здоровья призывников

- неудовлетворительное качество плановых профилактических осмотров и связанных с этим мероприятий по коррекции выявленных нарушений среди детей и подростков;*
- недостаточный объем при этом диагностических мероприятий;*
- низкое качество медицинских услуг детской поликлиники;*
- неэффективность диспансеризации детей и подростков, недостаток специалистов в поликлиниках, особенно в сельской местности;*
- недостаточная мотивация подростков на сохранение и укрепление собственного здоровья;*
- социально-экономические депривации, неполноценное питание, злоупотребление алкоголем, наркомания, курение.*

Дизайн исследования

Исследование проспективное, когортное.

- *Обследованы 547 мальчиков-подростков в возрасте 15 – 16 лет,*
- *обратившиеся в клинику для решения вопроса о возможности занятий в спортивных секциях и/или обучения в учебном заведении с высоким уровнем физической нагрузки (военный лицей).*

Критерии включения:

- *Пол: мужской.*
- *Возраст: от 15 до 17 лет.*
- *Проживание в Донецкой области.*
- *Согласие обследуемых на прохождение всех этапов исследования.*

Критерии исключения:

- *Пациенты:*
 - *с диагностированными заболеваниями сердечно-сосудистой системы;*
 - *с известными противопоказаниями для физических нагрузок.*

Методы исследования:

- Сбор анамнеза:
 - ✓ характер наследственности по сердечно-сосудистым заболеваниям (атеросклероз, ИБС, ГБ, СД 2 типа, инфаркт, инсульт) и внезапной кардиальной смерти
 - ✓ вредные привычки (табакокурение, алкоголизм, наркомания)
 - ✓ отношение к спорту и регулярным физическим нагрузкам, гиподинамия.
- Общеклинические (осмотр, физикальное и рутинное лабораторное обследование).
- Лабораторные (определение липидного, гликемического профиля).

Методы исследования:

- Инструментальные (стандартная электрокардиография, длительная регистрация ЭКГ по методу Холтера, доплерэхокардиография, стресс-тесты – тредмил-тест).
- По показаниям – ультразвуковая доплерография сосудов головного мозга, цветное дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий на экстракраниальном уровне.
- Статистические.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Средняя длина тела подростков составила $174,8 + 11,6$ см.
- Средняя масса тела – $70,8 \pm 18,4$ кг.
- Окружность грудной клетки – $84,79 \pm 4,87$ см.

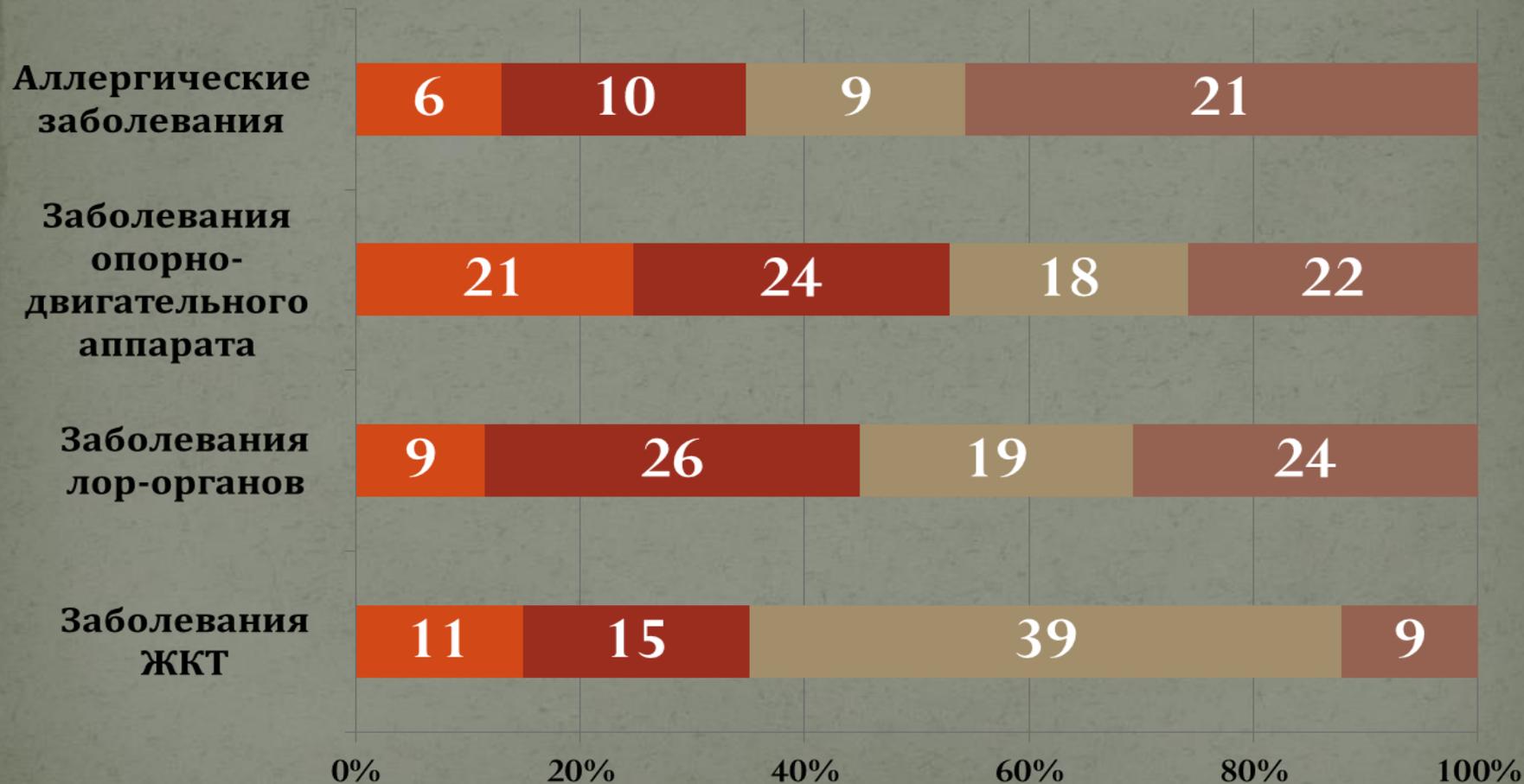
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- **Избыточный вес** имел место у 45 (8,2%) обследованных со средним показателем $94,04 \pm 3,16$ кг.
- У мальчиков-подростков с избыточным весом констатировано увеличение:
 - **индекса массы тела** – $26,75 \pm 1,12$ (в целом по группе – $23,13 \pm 1,39$, $p < 0,001$),
 - **объема талии** – $97,39 \pm 10,26$ (в группе – $72,17 \pm 6,44$, $p < 0,001$) см,
 - **объема бедер** – $105,84 \pm 6,10$ (в группе – $93,16 \pm 2,11$, $p < 0,05$) см,
 - **индекса талии/бедра** (ИТБ) – $0,89 \pm 0,04$ см (в группе – $0,80 \pm 0,01$, $p < 0,001$).
- Полученные данные свидетельствуют о склонности к избыточному жиросотложению у каждого 8 из обследованных подростков предпризывного возраста.
- Показатель ИТБ среди них характеризует промежуточный тип жиросотложения в отличие от преимущественно гиноидного – у здоровых женщин, и андроидного – у здоровых мужчин.

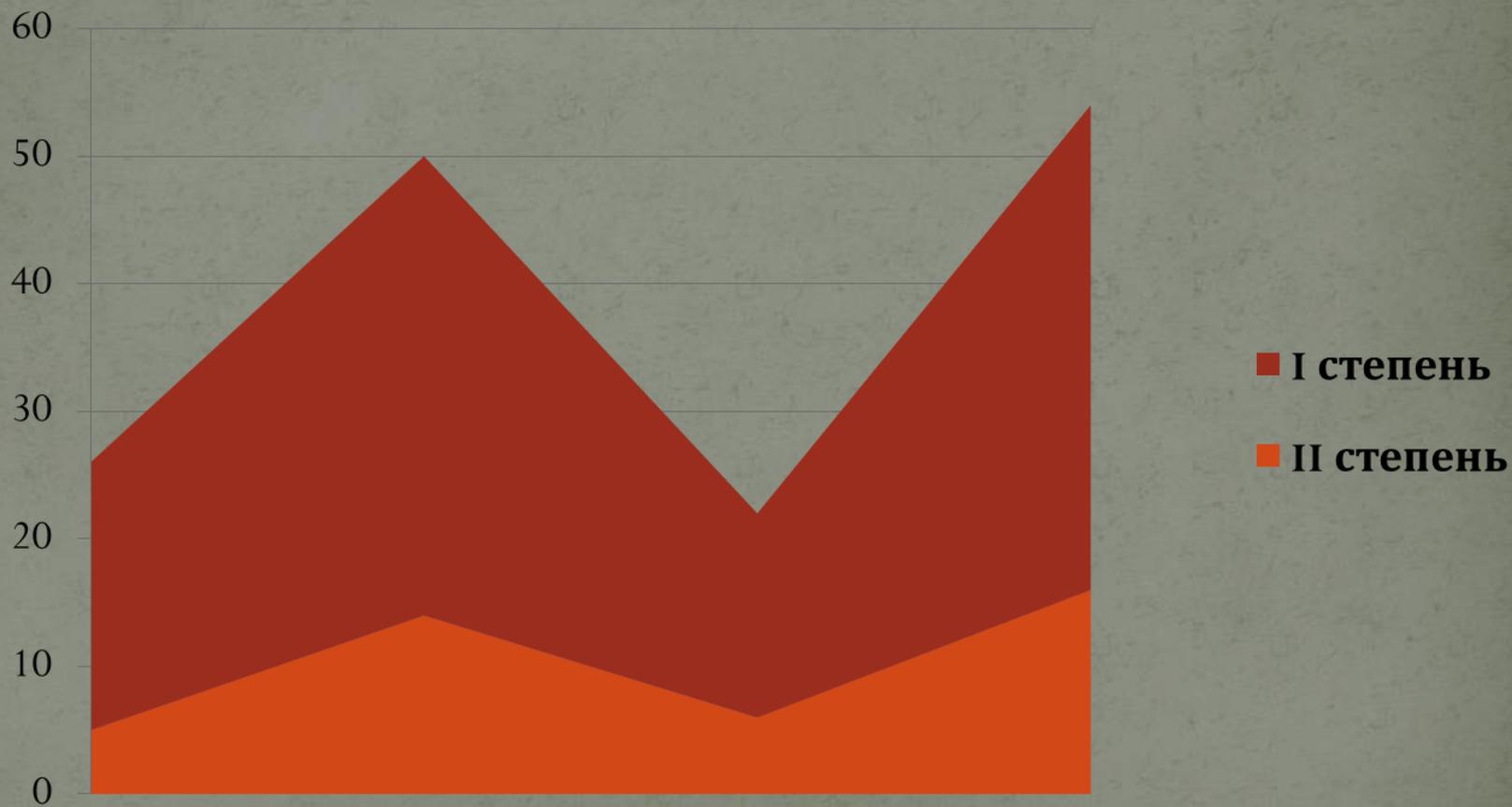
ДАННЫЕ ОБЪЕКТИВНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ

Клинический признак	Группы			
	ВНАД (n = 53)	НРС (n = 51)	МС (n = 45)	ГМ (n = 43)
	абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)
Смещение границ относительной сердечной тупости	2 (3,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (7,0)
Приглушенность сердечных тонов	19 (35,8)	13 (25,5)	17 (37,8)	25 (58,1)
Аритмичная сердечная деятельность	7 (13,2)	37 (72,5)	11 (24,4)	12 (27,9)
Короткий систолический шум на верхушке в горизонтальном положении	25 (47,2)	19 (37,3)	24 (53,3)	41 (95,3)
Щелчок открытия митрального клапана	13 (24,5)	8 (15,7)	27 (60,0)	24 (55,8)

СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ



СИНДРОМ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ



Структура и длительность учебных занятий в течение дня мальчиков-подростков основной группы и в группе контроля (абс.,%)

Группы	Кол-во	Длительность занятий в школе, часы						Время выполнения домашних уроков, часы					
		< 6		6 - 8		> 8		1 - 2		3 - 5		> 5	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Основная	192	28	14,6*	119	62,0*	51	26,6	55	28,6*	94	49,0*	43	22,4
Контроль-ная	50	17	34,0	24	48,0	9	18,0	25	50,0	19	38,0	6	12,0

* – различие достоверно ($p < 0,001$) в сравнении с группой контроля.

Структура досуга мальчиков-подростков в течение учебной недели (%)

Группы	Кол-во	Чтение, компьютер, TV, часы			Ночной сон, часы		
		1-2	3-5	> 5	8-9	6-7	4-5
		%	%	%	%	%	%
Основная	192	61,5*	35,4	3,1*	7,8*	28,1*	64,1*
Контрольная	50	14,0	42,0	44,0	38,0	46,0	16,0

* – различие статистически значимо ($p < 0,001$) в сравнении с группой контроля.

ВЫВОДЫ:

- Оценка физического развития позволила выявить значительную частоту встречаемости избыточной массы тела у мальчиков-подростков предпризывного возраста – 8,2% со средним показателем 94,04 кг.
- Выявлена преимущественно интеллектуальная занятость старшеклассников: 62% подростков основной группы ежедневно находятся в школе в течение 6 - 8 часов, 26,6% – более 8 часов, с соответствующим снижением двигательной активности.
- Констатировано значительное распространение сопутствующей патологии, признаков синдрома дисплазии соединительной ткани.
- В проведенном исследовании получила подтверждение обсуждаемая в литературе гипотеза о тесной связи факторов гиподинамии, избыточной массы тела и репродуктивного здоровья.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

