

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

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ  
МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ  
ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА**

***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 З.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.***

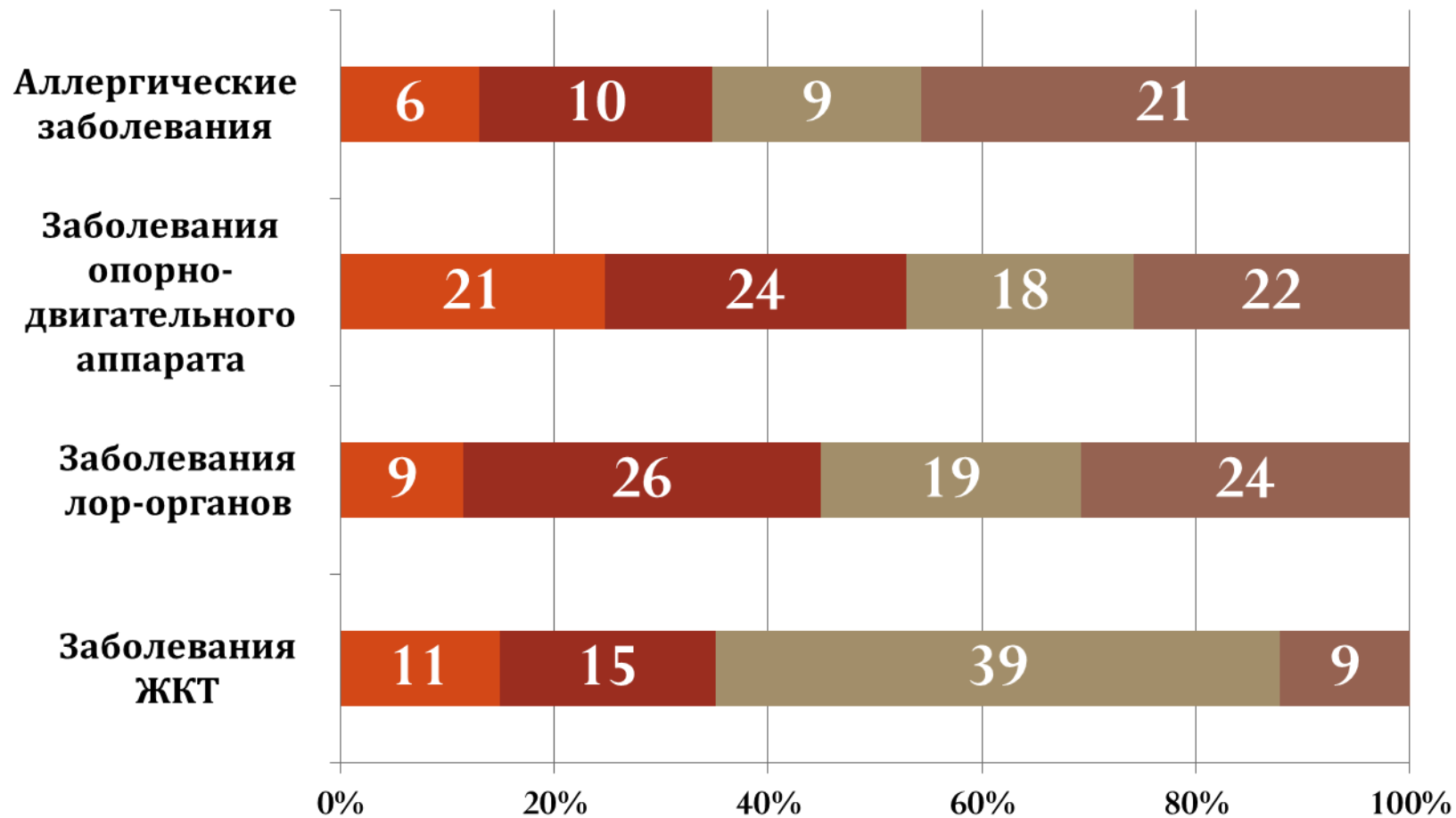
# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- **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 жиरोотложению у каждого 8 из обследованных подростков предпризывного возраста.
- Показатель ИТБ среди них характеризует промежуточный тип жиरोотложения в отличие от преимущественно гиноидного – у здоровых женщин, и андронидного – у здоровых мужчин.

# ДАННЫЕ ОБЪЕКТИВНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ

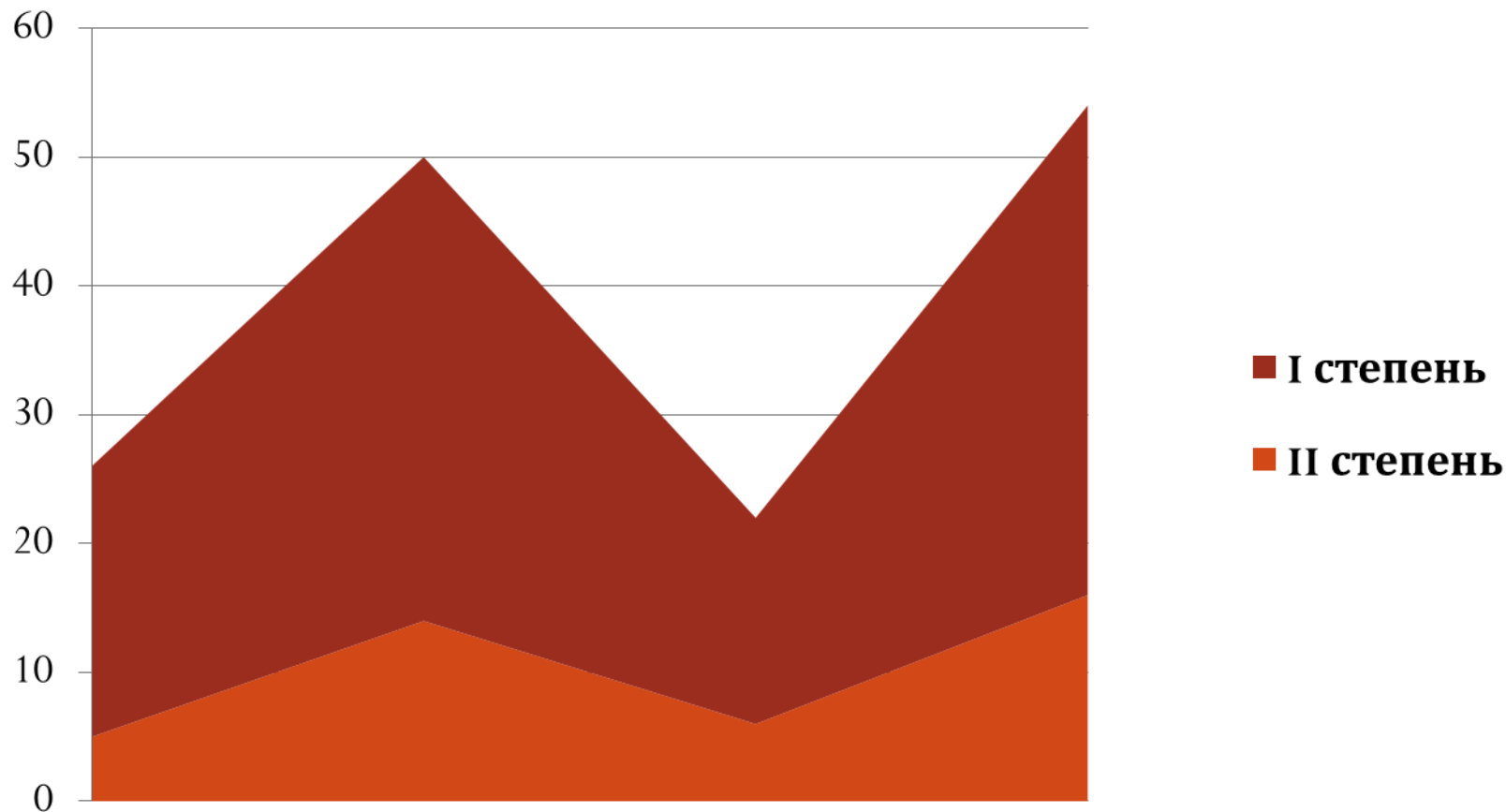
Клинический признак	Группы			
	ВНАД (n = 53)	НРС (n = 51)	МС (n = 45)	ГМ (n = 43)
	абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)
Смещение границ относительной сердечной тупости	2 (3,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (7,0)
Приглушенность сердечных тонов	19 (35,8)	13 (25,5)	17 (37,8)	25 (58,1)
Аритмичная сердечная деятельность	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.	%
<b>Основная</b>	192	28	14,6*	119	62,0*	51	26,6	55	28,6*	94	49,0*	43	22,4
<b>Контроль-ная</b>	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, сопутствующей патологии и избыточной массы тела.**

**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**

