

# ПРОБЛЕМЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗИЦИИ ВРАЧЕБНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПОДРОСТКОВ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Готов А.В., Плотникова О.В.

кафедра гигиены труда с курсом профпатологии

ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет  
Минздрава России»

# Актуальность проблемы

- Показатель заболеваемости подростков превышает **3500 на 1000** обследованных,
- **48,5—52,8%** учащихся страдают хроническими заболеваниями,
- **38,2—39,6%** — функциональными расстройствами,
- **12,1-60,4%** учащимся **избранные ими специальности противопоказаны.**
- **До 95% школьников** при выборе профессии **не оценивают собственные способности** к тем или иным видам деятельности.

[Л.М. Сухарева и соавт., И.К. Рапопорт].

# Актуальность проблемы

- Современные профессии предъявляют в процессе труда к организму работника специфические, часто **жесткие профессиональные требования.**
- При выборе профессии **ни сами подростки, ни их родители** не принимают во внимание имеющиеся нарушения здоровья **и возможность его ухудшения в процессе обучения и трудовой деятельности.**
- К числу наиболее профессионально значимых психофизиологических функций и качеств относят **двигательные (моторные) и сенсорные.**

# Актуальность проблемы

- увеличение числа рабочих мест с одновременным воздействием **нескольких факторов производственной среды и трудового процесса,**
- **повышение требований к интенсивности труда,** что повышает требования к состоянию здоровья кандидатов

## Подростки и молодые лица с ДСТ характеризуются следующими функциональными особенностями:

- неблагоприятной реакцией сердечно-сосудистой системы на гипоксию и физическую нагрузку,
- неудовлетворительными показателями гемодинамики в сочетании с повышением содержания метгемоглобина и нитрозилгемоглобина,
- сниженными спирометрическими и гемодинамическими показателями у подростков старшего школьного возраста с локомоторными и висцеральными признаками дисплазии соединительной ткани,

## Подростки и молодые лица с ДСТ характеризуются следующими функциональными особенностями:

- сниженной субъективной оценкой собственных возможностей, уровнем претензий, эмоциональной устойчивости и работоспособности, повышенным и высоким уровнем тревожности, ранимостью, депрессивностью, конформизмом, что относит этот контингент к **группе повышенного психологического риска**
- ограничением социальной активности, ухудшением качества жизни и значительным снижением социальной адаптации

# Дисплазии соединительной ткани

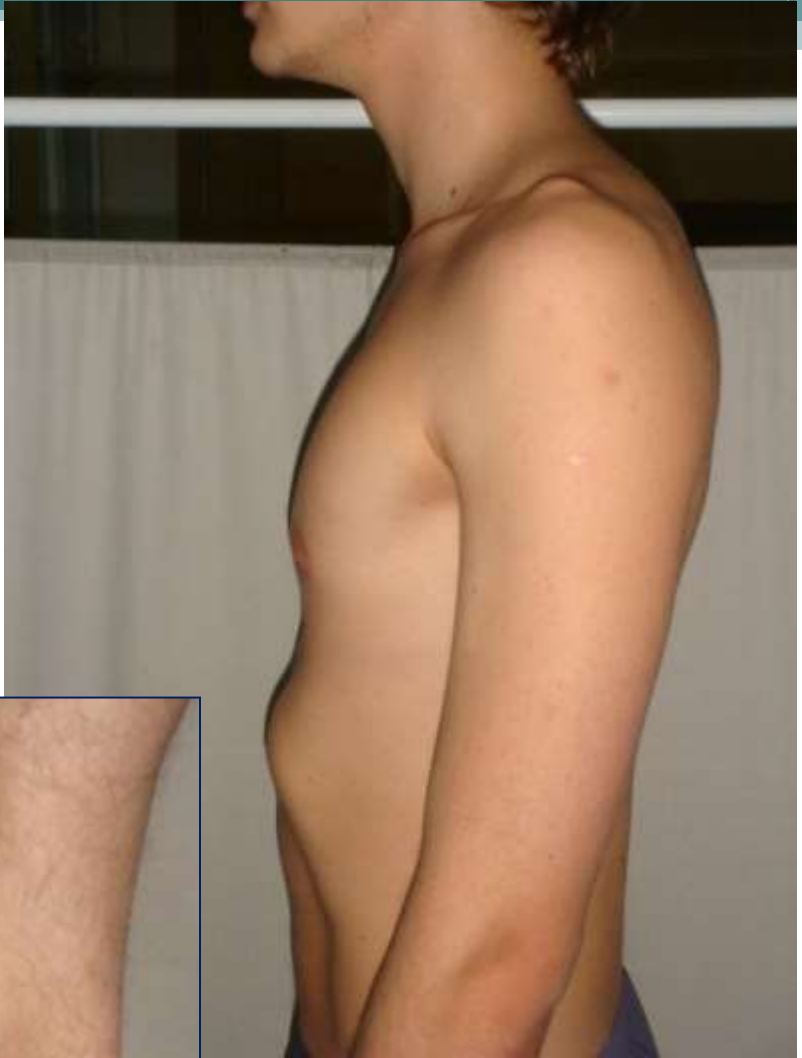
- Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) – гетерогенная группа заболеваний СТ полигенно-многофакторной природы, объединенных в фенотипы на основе общности внешних и/или висцеральных признаков...
- **характеризуется многообразием клинических проявлений – от доброкачественных субклинических форм до полиорганной и полисистемной патологии нередко с прогрессирующим течением.**

[Наследственные и  
ткани у  
Проект российских

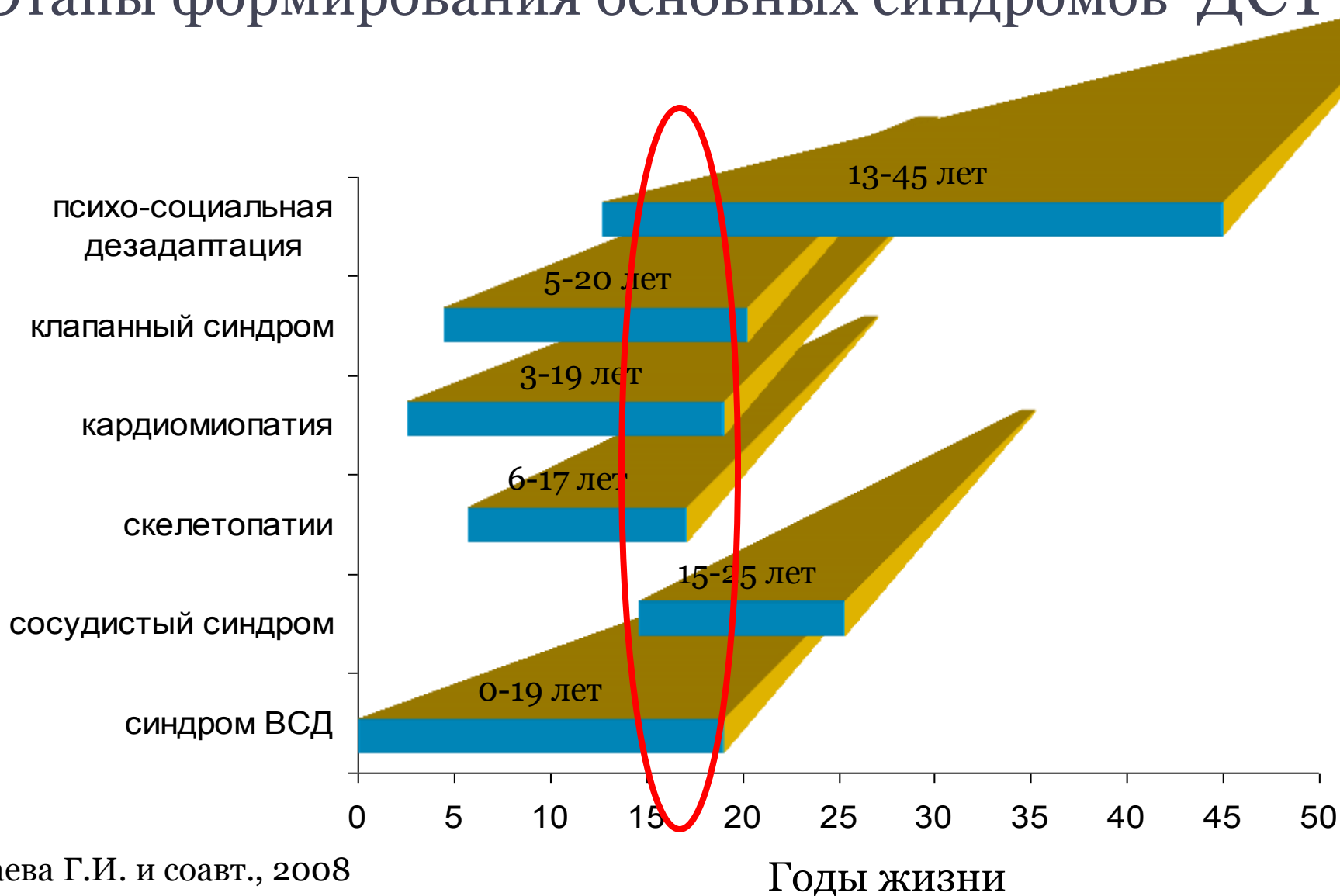
многофакторные нарушения соединительной  
детей алгоритмы диагностики. Тактика ведения.  
рекомендаций. 2014 г. ]







# Этапы формирования основных синдромов ДСТ



# Некоторые проявления и осложнения ДСТ

Орган, система	Проявления	Осложнения
Сердце	Пролапс клапанов сердца Аномально расположенная хорда Аневризма/дефект межпредсердной перегородки	Сердечная недостаточность Аритмии Внезапная смерть
Сосуды	Аневризма аорты, легочной артерии Варикозное расширение вен, геморрой, варикоцеле	Разрыв аневризмы Тромбофлебит Тромбоэмболии Кровотечения
Легкие, бронхи	Поликистоз легких Первичная эмфизема легких Трахеобронхиальная дискинезия	Дыхательная недостаточность Бронхиальная обструкция
Желудочно-кишечный тракт	Висцероптоз Деформация желчного пузыря Недостаточность баугиниевой заслонки	Моторные нарушения Калькулез желчного пузыря Дисбактериоз кишечника
Почки	Нефроптоз Аномалии почек, мочевыводящих путей	Вторичная артериальная гипертония Почечная недостаточность
Половые органы	Пролапс половых органов	Недержание мочи
Опорно-двигательный аппарат	Гипермобильность суставов Плоскостопие Сколиоз	Привычные вывихи Вторичный остеоартроз

# Профессиональная пригодность (по медицинским показаниям)

Соответствие функциональных возможностей организма требованиям, предъявляемым профессиями, как в плане охраны функционально неполноценного органа или системы, так и в **плане преимущественного использования наиболее развитых функций.**

- Профессионально пригодным следует считать подростка, способного успешно освоить профессию и **работать в ней без ущерба для здоровья.**

# Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

- **Статья 46**

- 1. Медицинский осмотр представляет собой **комплекс медицинских вмешательств**, направленных на выявление патологических состояний, заболеваний и факторов риска их развития.

В том числе

- **предварительный медицинский осмотр**, проводимый при поступлении **на работу или учебу** в целях определения соответствия состояния здоровья работника поручаемой ему работе, **соответствия учащегося требованиям к обучению;**
- **периодический медицинский осмотр**, проводимый с установленной периодичностью в целях динамического наблюдения **за состоянием здоровья работников, учащихся**, своевременного выявления... ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных факторов **...учебного процесса** на состояние здоровья учащихся, в целях формирования групп риска развития профессиональных заболеваний, **выявления медицинских противопоказаний к осуществлению отдельных видов работ, продолжению учебы;**

- **Постановление Правительства РФ от 14 августа 2013 г. № 697**

**“Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым поступающие проходят обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по соответствующей должности или специальности”**

Утвержден перечень специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым необходимо пройти предварительные медосмотры (обследования).



- **Приказ Минобрнауки России от 23 января 2014 г. N 36 "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования**
- **Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 N 3 (ред. от 22.07.2014) - по ВПО**
- **III. Организация информирования поступающих**
- 18. Приемная комиссия на официальном сайте образовательной организации и информационном стенде до начала приема документов размещает следующую информацию **о необходимости** (отсутствии необходимости) прохождения поступающими **обязательного предварительного медицинского осмотра (обследования)**; в случае необходимости прохождения указанного осмотра - с указанием перечня врачей-специалистов, перечня лабораторных и функциональных исследований, **перечня общих и дополнительных медицинских противопоказаний.**

# Проблемы врачебного профессионального консультирования подростков с ДСТ

- **Распространенность ДСТ у лиц молодого возраста по данным разных авторов колеблется от 14 до 85,0%** (Thomas I.T 1987, Boudoulas H. 1989, Яковлев В.М. 1999).
- **среди учащихся 9-10 классов общеобразовательных школ г. Омска в возрасте 15-16 лет (средний возраст  $15,2 \pm 0,68$  лет) частота выявления ДСТ составила 35-38,5%.**
- Выбор подростками с ДСТ будущей профессии без учета индивидуальных физиологических особенностей может привести к неблагоприятным последствиям.



# Проблемы врачебного профессионального консультирования подростков с ДСТ

- Многообразие клинических проявлений ДСТ - от легких отклонений в состоянии здоровья до тяжелой патологии.
- Отсутствие диагноза ДСТ в МКБ-10 и нормативных документах врачебного контроля (спорт, профпригодность).
- **ДСТ «выпадает» из поля зрения практических врачей**

# Проблемы врачебного профессионального консультирования подростков с ДСТ

- Сниженные адаптационные возможности и функциональное состояние органов-мишеней.
- Констатация сиюминутного отсутствия/наличия заболеваний и патологических состояний.
- Решающее значение должны иметь **особенности течения, функциональное состояние органа или системы, компенсаторные возможности организма.**

# Проблемы врачебного профессионального консультирования подростков с ДСТ

- **Минимальное ограничение** возможности получения профессионального образования и трудоустройства при **максимальной охране здоровья.**
- Должен быть учтен весь **комплекс воздействующих профессионально-производственных факторов** в период профессионального обучения и последующей работы.
- **Отсутствие критериев экспертизы профессиональной пригодности у лиц с ДСТ.**

выявление возрастных  
функциональных  
отклонений

ранняя диагностика  
заболеваний, оценка  
функционального  
состояния системы

**Требования  
к врачебной  
профессиональной  
консультации**

тщательное исследование  
функции зрительного,  
слухового анализаторов,  
опорно-двигательного  
аппарата

специальные  
дополнительные  
исследования

# Этапы экспертизы профпригодности

**Школьный врач –  
врачебное  
профессиональное  
консультирование**

- Оценка состояния здоровья, выявление возрастных функциональных отклонений, скрининг ДСТ

**Детская поликлиника  
экспертиза  
профпригодности**

- исследование функции анализаторов, опорно-двигательного аппарата, кардиореспираторной системы, диагностика ДСТ
- оценка адаптационного потенциала органов-мишеней

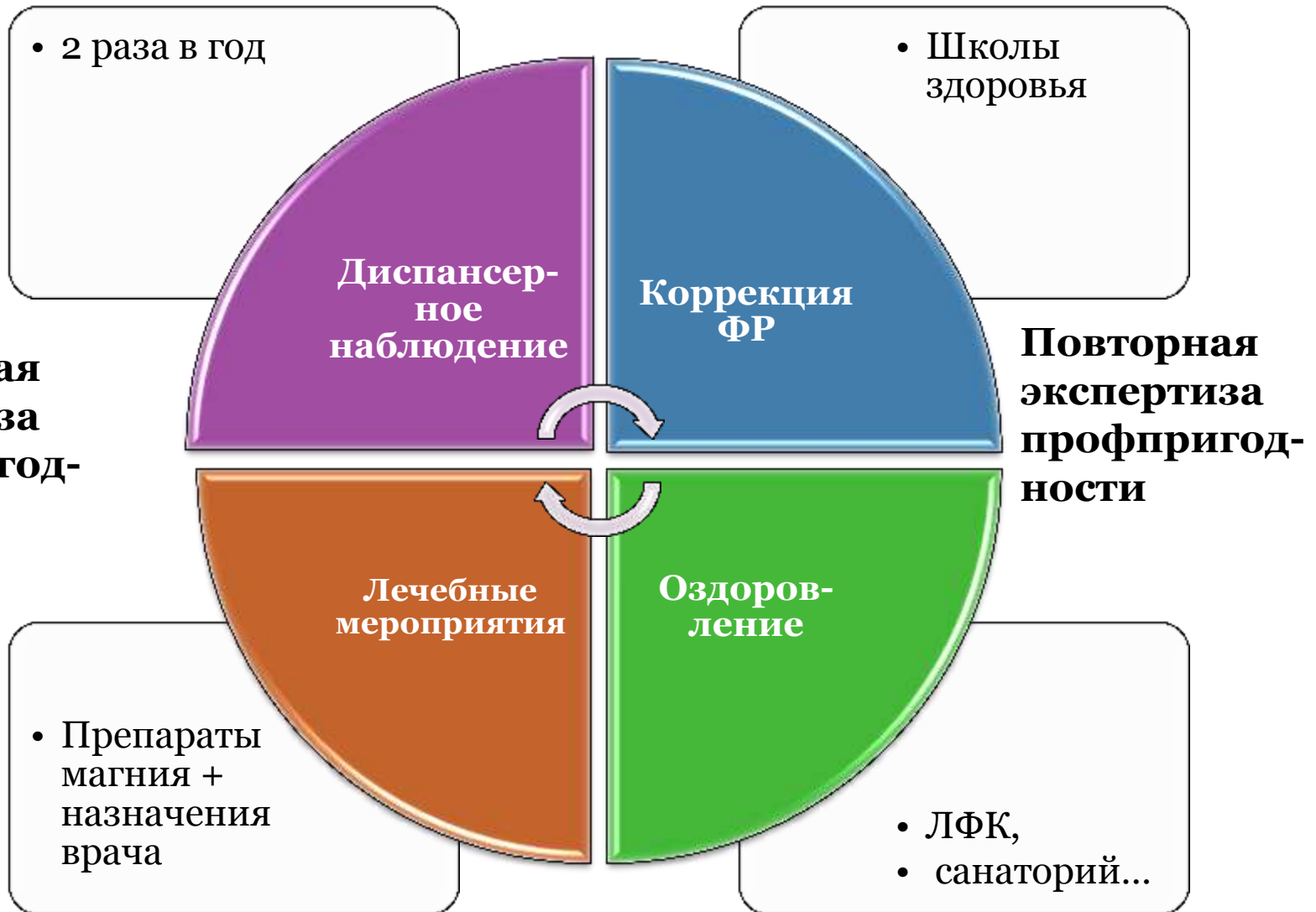
**Кабинет ДСТ –  
экспертиза  
профпригодности  
совместно с  
профпатологом**

- специальные дополнительные исследования
- оценка индивидуальных факторов **риска развития осложнений** и прогрессирования ДСТ

# Схема проведения скринингового этапа врачебной профессиональной консультации подростков с ДСТ



## Первичная экспертиза профпригод- ности



Повышение  
квалификации  
врачей

Поэтапное  
врачебное  
консультирование

**Решение  
проблемы**

Врач  
Педагог  
Психолог }

Критерии  
экспертизы  
профпригодности



## **Критерии профессиональной пригодности подростка с ДСТ к выполнению деятельности, связанной с повышенной физической нагрузкой (проект)**

- Соответствие показателей физического развития диапазону возрастной нормы
- Отсутствие изменений спектра производных гемоглобина.
- Значения основных гемодинамических показателей в пределах Р16-84.
- Значение спирометрических показателей, прежде всего ЖЕЛ, в пределах Р16-84.
- Отсутствие проявлений клапанного, сосудистого, аритмического, торако-диафрагмального синдромов (предикторы внезапной смерти)

- Таким образом, широкое внедрение системы профессионального врачебного консультирования,
- взаимодействие педиатров с Центрами профпатологии,
- своевременная профориентация и врачебная профконсультация позволят сохранить здоровье,
- профилактировать профессионально-обусловленные заболевания,
- использовать у подростков с ДСТ возможности наиболее эффективного трудоустройства, снизить моральный и материальный ущерб от потери профессии.

Готов А.В.,  
Добрых С.В.,  
Иванова Е.А.,  
Плотникова О.В.

**ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ  
У ЛИЦ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА:  
ЭКСПЕРТИЗА ПРОФПРИГОДНОСТИ,  
ПРОФИЛАКТИКА  
И ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ**

Омск - 2014



# Коллектив исследователей

- **Глотов А.В.** – профессор Омской медицинской академии, доктор медицинских наук;
- **Добрых С.В.** – заместитель министра труда и социальной политики Омской области, кандидат медицинских наук;
- **Плотникова О.В.** – зав. кафедрой Омского медицинского университета, кандидат медицинских наук, доцент;
- **Иванова Е.А.** - ассистент Омской медицинской академии, кандидат медицинских наук;
- **Фирстова Р.А.** – врач-педиатр БУЗОО «Красноярская участковая больница» и ООО «Санаторий-профилакторий «Коммунальник»;
- **Мосур Е.Ю.** – доцент Омского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент;



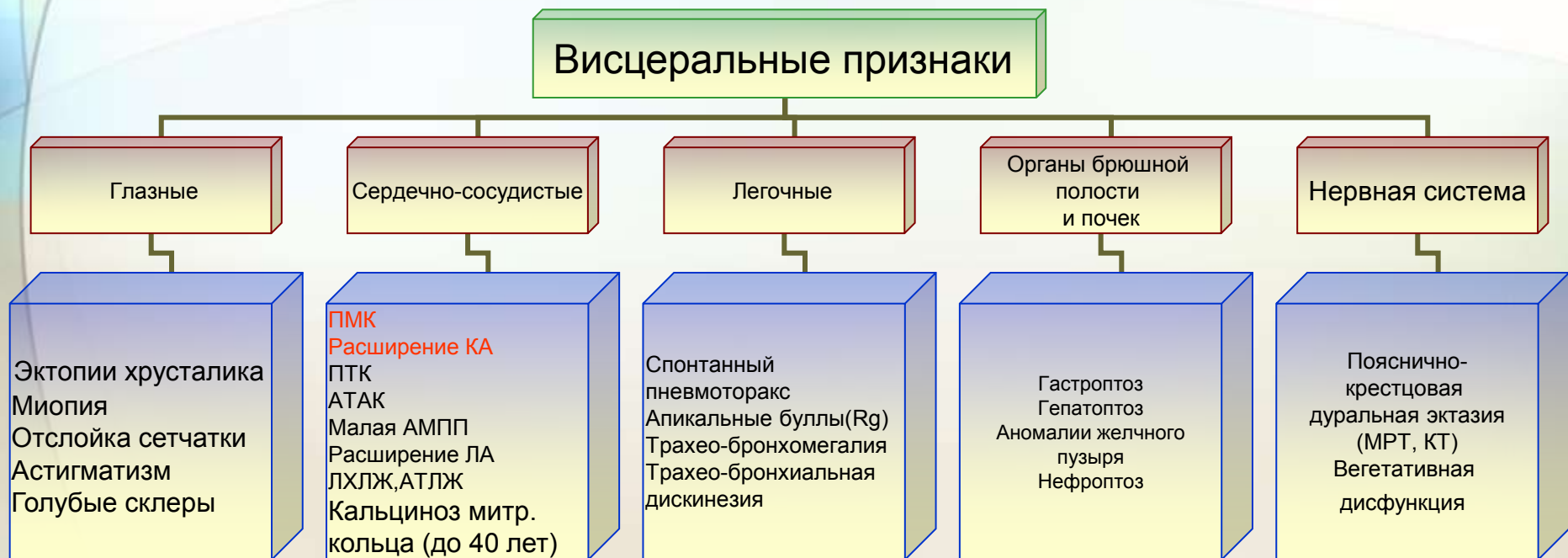
Спасибо  
За  
Внимание!





Программа восстановительного лечения подростков с различными клиническими синдромами недифференцированной ДСТ в условиях регионального санатория «Коммунальник» (Омская область)

# Структура висцеральных признаков ДСТ



## Стандарт восстановительного лечения больным ДСТ в условиях местного (регионального) санатория

- **общие лечебные мероприятия** : режим дня, комплекс ЛФК, бассейн с занятиями гидрокинезотерапией, массаж классический ручной различных областей (позвоночник, грудная клетка и др.), электрофорез по общей методике по Вермелю с использованием грязи озера Ульжай, нормобарическая гипокситерапия с применением установки «Био-Нова-204», фитотерапия (успокоительный чай, витаминный чай, кислородный коктейль).
- **индивидуальные лечебные мероприятия**: ингаляции с минеральной водой, эвкалиптом, галотерапия, теплолечение с использованием грязевых аппликаций и озокерита по шейным методикам, ванны (кислородные, жемчужные, хвойные, йодобромные, жемчужные), души (циркулярный, душ Шарко), электролечение и светолечение.



# ВРАЧЕБНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ПОДРОСТКОВ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Плотникова Ольга Владимировна

ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская  
академия Минздравсоцразвития России»

# Материал и методы

34

- Когортное одномоментное обследование учащихся 9 классов общеобразовательных школ г. Омска в возрасте 15-16 лет (средний возраст  $15,2 \pm 0,68$  лет)
- 108 юношей и 134 девушки.

## Группы исследования:

Первая группа – подростки с фенотипическими проявлениями недифференцированной ДСТ (n=94).

- Вторая группа (группа сравнения) – подростки, не имеющие признаков ДСТ (n=148).

## Критерии включения:

- пациенты ДСТ в возрасте 15-16 лет с наличием 6 и более любых внешних признаков ДСТ.

## Критерии исключения:

- наличие других хронических заболеваний; единичные фенотипические (1-4 симптома) признаки ДСТ [Кадурина Т.И. и соавт., 2007].

# Материал и методы

- Антропометрия, проба Мартинеса, проба Штанге
- Показатель качества реакции (ПКР) определялся по формуле:

$$\text{ПКР} = (\text{ПД}_2 - \text{ПД}_1) / (\text{ЧСС}_2 - \text{ЧСС}_1),$$

где  $\text{ПД}_1$  и  $\text{ЧСС}_1$  – пульсовое давление и пульс в покое,  $\text{ПД}_2$  и  $\text{ЧСС}_2$  - пульсовое давление и пульс после нагрузки.

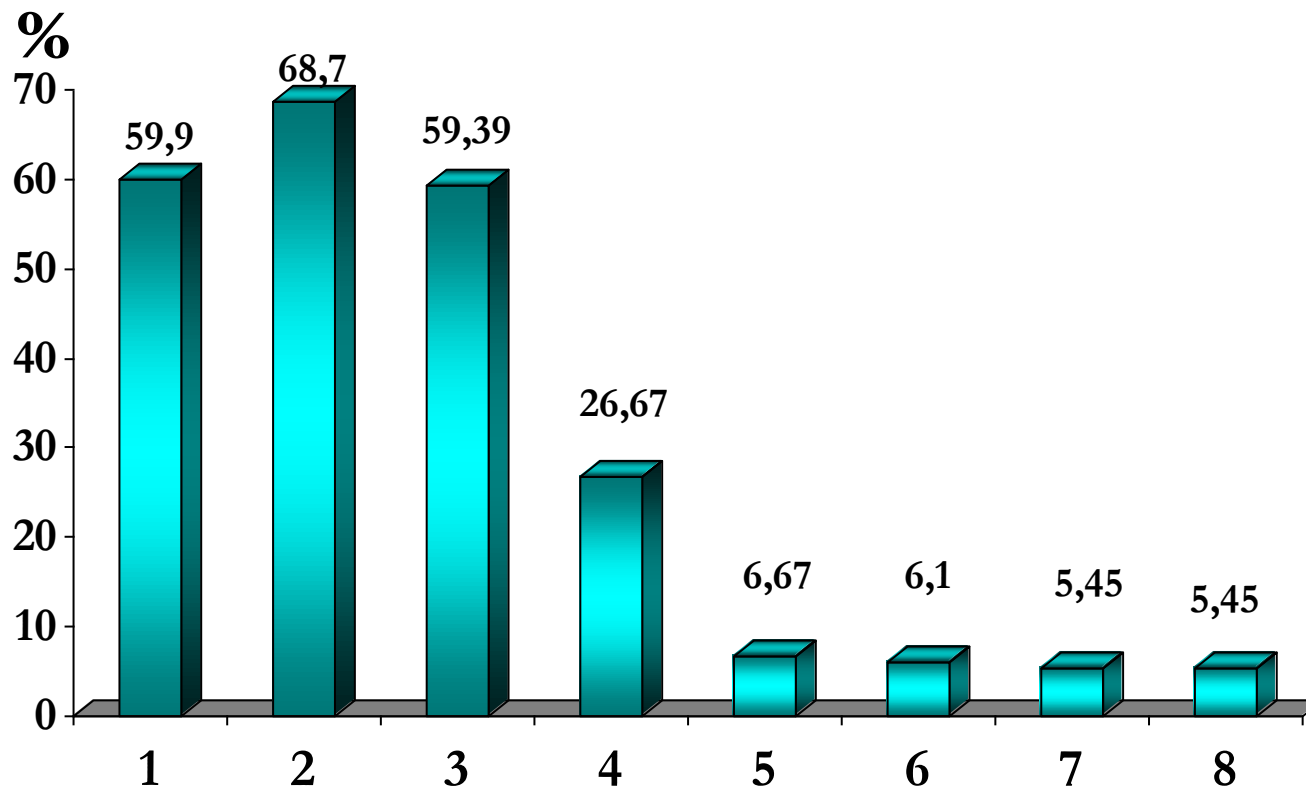
**Физическая составляющая работоспособности:**

- статическая и силовая выносливость мышц живота,
- абсолютные и относительные показатели кистевой динамометрии.

# Материал и методы

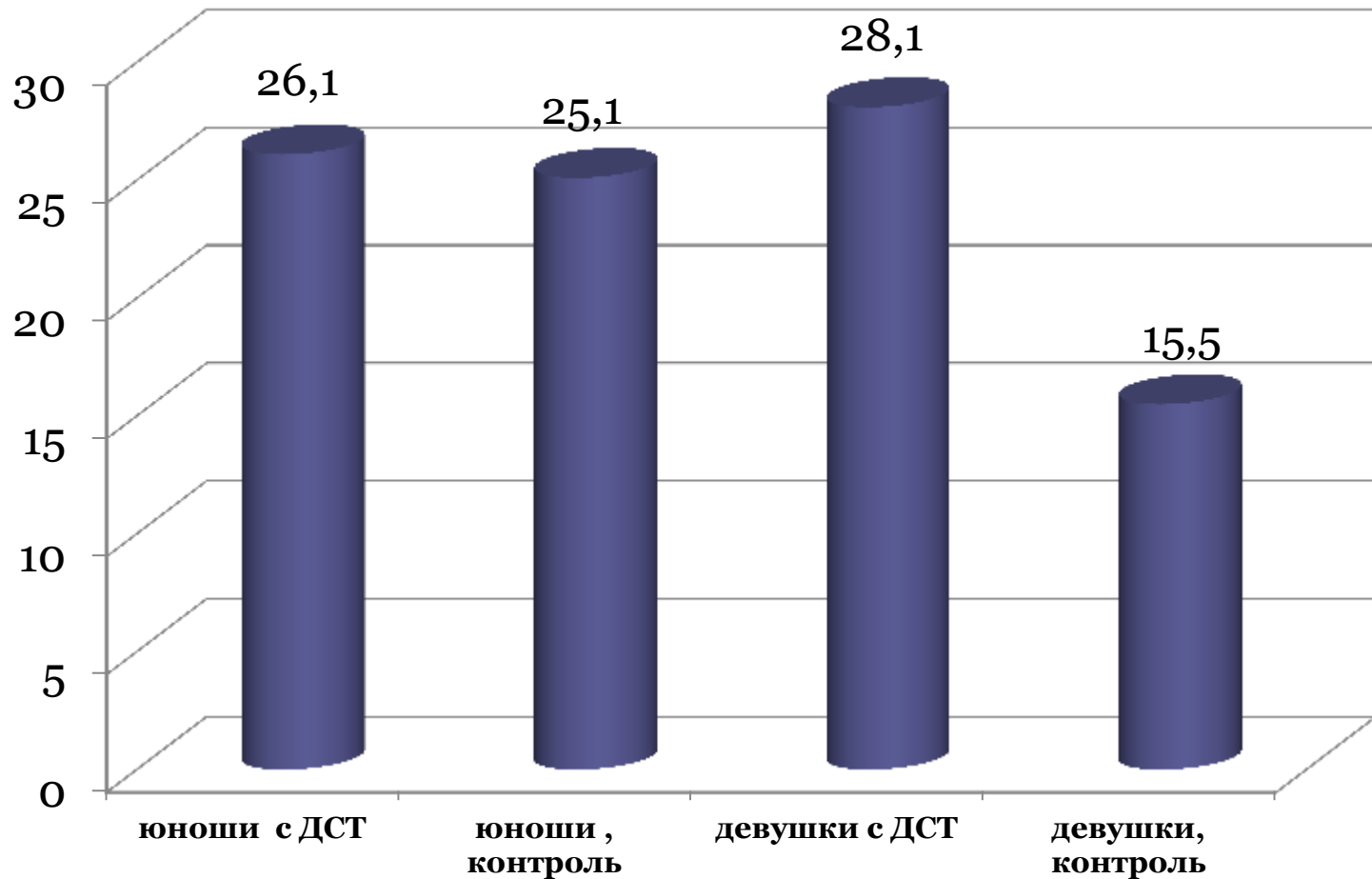
- **Исследование содержания дериватов гемоглобина (оксигемоглобина, дезоксигемоглобина, карбоксигемоглобина, метгемоглобина и нитрозилгемоглобина)** проводилось посредством количественного спектрофотометрического метода, реализованного в компьютерной программе "HemoSpectr" (С.А.Адамов и соавт., 1998).
- **Эхокардиографическое** обследование, включавшее определение **морфометрических** и **гемодинамических показателей** сердца.

## Наиболее распространенные внешние признаки НДСТ, %



**1-нарушение осанки и сколиоз, 2 – поперечное плоскостопие,  
3 – ВДГК, 4 – КДГК, 5-синдром «прямой спины»,  
6 – «крыловидные» лопатки,7 – гипермобильность суставов,  
8 – неправильный прикус**

# Измененные показатели качества реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, %



## Результаты исследования статической и силовой выносливости мышц у лиц с ДСТ и в контрольной группе

Показатели	Юноши с ДСТ	Юноши, контроль	Девушки с ДСТ	Девушки, контроль
Абсолютные значения кистевой динамометрии , КГС	35,85±7,72	35,32±7,8	20,76±5,49 *	21,94±5,44
Относительные значения кистевой динамометрии,%	57,53±11,2	57,3±14,4	40,0±1,8	40,33±7,5
Статическая выносливость мышц живота, секунды	41,4±13,7	41,75±6,7	28,25±3,53	30,5±5,23*
Количество жимов пресса за 1 мин (силовая выносливость мышц живота)	42,56±8,8	45,6±9,89	33,82±6,39	37,94±6,74 *

## Показатели дериватов гемоглобина у подростков с ДСТ и в контрольной группе

Показатели, %	Подростки с ДСТ	Контрольная группа
HbO <sub>2</sub>	88,16	88,57
Hb	7,78	8,78
HbCO	1,92	2,08
MetHb	<b>2,85*</b> P<0,05 F-критерий	<b>1,57</b>
HbNO	<b>0,06**</b> P<0,01 F-критерий	<b>0,00</b>



## Показатели спирометрии у подростков с ДСТ и в контрольной группе

Показатели	Юноши с ДСТ	Юноши, контроль	Девушки с ДСТ	Девушки, контроль
ЖЕЛ (л)	4,1±0,7	4,48±0,22	<b>2,99±0,23 *</b>	3,58±0,3
ФЖЕЛ(л)	3,53±0,5	3,75±0,6	2,84±0,17	2,91±0,2
ОФВ1(л)	2,47±0,7	2,6±0,7	2,4±0,4	2,49±0,2
ОФВ1/ ЖЕЛ (%)	<b>72,3±4,8*</b>	83,14±3,9	73,82±6,4	77,94±6,7
МОС25 (л/с)	3,5±0,5	3,8±0,6	3,2±0,39	3,4±0,4
МОС50 (л/с)	2,9±0,4	3,1±0,5	2,7±0,4	2,5±0,3
МОС75 (л/с)	<b>1,75±0,1*</b>	2,1±0,5	<b>1,7±0,4*</b>	1,8±0,3

## гемодинамические показатели ЭхоКГ у подростков с ДСТ

Показатели	Юноши с ДСТ,	Юноши, контроль,	Девушки с ДСТ,	Девушки, контроль,
ЛШ, мм	34,2±9,6**	25,9±4,4	30,5±8,0*	25,4±3,2
ЛЖ КДР, мм	38,5±6,4*	43,9±6,7	38,1±6,7	40,3±2,9
ЛЖ КСР, мм	23,6±5,1**	30,0±5,1	25,4±5,0*	27,9±2,3
ПЖ, мм	19,9±2,3*	22,4±4,1	18,9±4,0*	21,2±2,5
КДО, см <sup>3</sup>	66,71±5,12*	69,56±4,27	65,09±6,81*	69,1±5,74
КСО, см <sup>3</sup>	24,84±2,29*	26,26±2,5	24,78±3,99*	27,54±3,35
УО, мл	46,08±5,13*	49,2±4,29	40,31±4,56	42,36±4,34

\* - статистическая значимость различий по критерию Манна-Уитни между подростками с ДСТ и контрольной группой,  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,001$ .