

к 16-ти годам снижались соответственно на 1,5% и на 11,26%. Остальные показатели объема и массы миокарда их относительных величин изменились следующим образом. Так, КСО увеличилось на 4,14%, а КДО на 1,12%. Отношение КСО/st на 3,41%, КДО/st на 0,46%. Внутримыокардиальное напряжение также почти не изменилось в возрастном аспекте (на 0,43%). Масса миокарда левого желудочка увеличилась на 5,4%, а ее относительное значение на 9,8%. Следовательно, ряд показателей изменялись на высоком уровне (ДАД, ММЛЖ/st, ММЛЖ). Снижение ДАД, увеличение ММЛЖ и ее относительных значений свидетельствует о физиологических изменениях ССС у юных спортсменов.

Обсуждая полученные данные, можно заключить, что в группе один выявлены относительно невысокие величины линейных размеров, КСО, КДО, УО, МОК массы миокарда левого желудочка ММЛЖ, показателей ВМН по сравнению с подростками второй группы. Во второй группе отмечены более высокие параметры фракции выброса. Существенные изменения претерпевают в основном показатели массы миокарда и ВМН, увеличение которых свидетельствует о прогрессивной гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Структурно-функциональные показатели третьей группы в целом характеризуются более высо-

кими значениями КДО и КСО, УО и массы миокарда левого желудочка, что свидетельствует о расширении полости левого желудочка, умеренном нарастании объемов левого желудочка, значительным увеличением массы миокарда. В этой группе наблюдается умеренное снижение МОК, практически достоверно не изменяется УО и несколько изменяется фракция выброса.

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
КАРДИО- И ГЕМОДИНАМИКИ УЧАЩИХСЯ
5-9 КЛАССОВ В ПОКОЕ И ПРИ ОРТОПРОБАХ
ПРИ ЗАНЯТИЯХ В ФИЗКУЛЬТУРНО –
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ**

Ненашева А.В., Аминов А.С.

*Южно-Уральский государственный университет,
Челябинск*

Исследования, выполненные на подростках и юношах с помощью диагностирующей системы «Кентавр» в положении лежа и при ортопробах выявили адаптивные изменения ЧСС, САД, ИН, ДАД, ФП, ФИ ($P < 0,05-0,001$). Представляем специфические особенности изменений кардио- и гемодинамики у девочек и девушек 5-9-х классов (табл. 1).

Таблица 1. Динамика показателей кровообращения у девушек (n=23 в каждом классе)

Показатели		ФИ, мл/с	ФП, мл/с	ФП/ФИ, усл. ед.	УО, мл	МОК, л/мин	Хитер- индекс	ЧСС, уд/мин	ИН, усл. ед	САД, мм рт. ст.
Классы										
5 класс	M m	268,8 1,11	83,8 0,62	0,312 0,02	59,40 1,12	4,95 0,29	18,32 0,31	83,3 0,69	74,9 3,29	102,4 0,98
		Ортопроба								
	M m P	223,9 1,2 <0,001	102,3 0,29 <0,001	0,454 0,06 <0,05	42,93 0,78 <0,001	3,42 0,07 <0,01	16,98 0,49 <0,05	96,2 0,88 <0,001	121,3 4,56 <0,001	115,3 0,99 <0,01
6 класс	M m	266,3 0,99	85,4 0,72	0,321 0,03	61,92 1,21	4,22 0,09	16,88 0,32	79,48 0,98	68,5 2,98	105,6 1,00
		Ортопроба								
	M m P	219,9 1,21 <0,001	90,8 0,68 <0,01	0,413 0,04 >0,05	47,90 0,98 <0,01	3,82 0,08 <0,001	14,99 0,23 <0,001	92,10 0,99 <0,001	89,3 3,42 <0,001	117,6 1,4 <0,001
7 класс	M m	265,4 1,05	85,02 0,56	0,320 0,02	65,04 1,27	4,82 0,07	16,73 0,26	74,14 0,50	62,42 1,63	118,5 1,04
		Ортопроба								
	M m P	213,7 1,40 <0,001	105,3 0,24 <0,001	0,496 0,50 <0,05	46,92 0,88 <0,01	3,82 0,08 <0,001	15,50 0,98 >0,05	81,42 0,86 <0,001	99,92 4,5 <0,05	121,6 1,31 <0,01
8 класс	M m	256,5 1,47	96,45 1,21	0,445 0,14	62,04 2,11	4,27 0,05	14,21 0,44	72,20 1,25	59,77 2,50	112,1 0,98
		Ортопроба								
	M m P	203,03 0,63 <0,001	128,75 0,55 <0,001	0,634 0,13 <0,01	36,75 0,43 <0,05	3,22 0,03 <0,001	12,21 0,29 <0,05	86,50 1,40 <0,01	47,82 1,90 <0,001	127,2 1,03 <0,05
9 класс	M m	254,9 1,39	197,9 1,28	0,423 0,02	64,01 2,26	4,33 0,25	13,29 0,41	67,66 1,22	60,03 2,04	120,2 1,02
		Ортопроба								
	M m P	201,02 0,61 <0,001	130,9 0,98 <0,001	0,651 0,03 <0,01	39,04 1,23 <0,001	3,46 0,22 <0,01	11,31 0,36 <0,01	88,2 1,24 <0,001	46,9 1,98 <0,01	126,2 1,10 <0,05

Наши исследования проводились в активные периоды фаз предпубертатного и пубертатного развития. На этом фоне наблюдались чрезвычайные изменения на ортостаз. Действительно, возраст 11-16 лет является периодом проявления «бурь и страстей». Можно констатировать, что ортостатическая проба дает достаточно обширную информацию о состоянии нейрогуморальной регуляции системы кровообращения. Надо полагать, что ортостаз является естественным явлением в жизни учащегося. Однако в подростковом возрасте ускорение процессов роста организма нередко приводит к неравномерному развитию сердца и сосудов. Емкость полостей сердца может увеличиваться намного быстрее, чем просвет клапанных отверстий и магистральных сосудов. В аспекте изучения сократимости миокарда полученные данные Хитериндекса свидетельствует о наиболее высоких значениях в возрасте 11-15 лет. Лишь в 9 классе показатели XI приблизились к физиологическому уровню взрослых. Аналогичная тенденция наблюдалась и у подростков с 11 до 14 лет.

Таким образом, систематические занятия в ФОКах физическими нагрузками преимущественно аэробной направленности повышают адаптивные возможности организма, в том числе ортостатическую устойчивость.

СОЗДАНИЕ КАДАСТРА ПОЧВЕННЫХ ОЧАГОВ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Сабаева Ф.Н., Сабаев И.А.

*Казанская государственная медицинская академия,
Казанский государственный технический университет,
Казань*

Целью нашей работы является создание кадастра почвенных очагов сибирской язвы в электронном виде, с использованием геоинформационных технологий, позволяющих визуализировать разнородные данные.

Основной причиной широкого и стойкого поражения отдельных территорий сибирской язвой, является свойство возбудителя образовывать споры, жизнеспособность которых чрезвычайно высока. Площадь, однажды зараженная микробами сибирской язвы, остается энзоотическим очагом неопределенно долгое время, так как применяемые меры по оздоровлению зараженной почвы недостаточно эффективны. Учет и точная информация расположения почвенных очагов сибирской язвы, скотомогильников необходимы при осуществлении предупредительного саезпиднадзора при земляных работах.

Известным фактом является, что вспышка сибирской язвы среди людей и животных создает чрезвычайно опасную обстановку и требует проведения адекватных и дорогостоящих мероприятий по локализации и ликвидации очагов инфекции. Основной причиной широкого и стойкого поражения отдельных территорий сибирской язвой, является свойство возбудителя образовывать споры, жизнеспособность которых чрезвычайно высока. Площадь, однажды зараженная микробами сибирской

язвы, остается энзоотическим очагом неопределенно долгое время, так как применяемые меры по оздоровлению зараженной почвы недостаточно эффективны.

Почвы республики отличаются большим разнообразием. Почти треть территории (32%) республики занята черноземными почвами. Они преобладают в районах Предволжья, на западе и востоке Закамья. В северных районах Татарстана, а также по левобережью Волги и правобережью Камы преобладают дерновоподзолистые почвы. На их долю приходится около 17% территории республики. Большая часть территории Татарстана входит в лесную зону и лишь его южные районы располагаются в лесостепной зоне. Однако распаханность территории РТ много выше, чем в соседних республиках и областях.

Учет и точная информация расположения почвенных очагов сибирской язвы, скотомогильников необходимы при осуществлении предупредительного саезпиднадзора при земляных работах – строительстве автотранспортных магистралей, оросительно-обводнительных систем, геологических поисковых работ, закладке силосных ям, застройке населенных пунктов на участках, ранее использованных под выпас скота. Поэтому в учреждениях санитарно-эпидемиологической службы и центрах медицины катастроф должен быть и сопровождаться кадастр неблагополучных по сибирской язве пунктов для учета и прогнозирования возможности проявления активности очага сибирской язвы в чрезвычайных ситуациях.

В Республике Татарстан на сегодняшний день существуют документы и карты-схемы скотомогильников, выполненные в различных масштабах, на бумажных носителях, на которых имеется информация о годах регистрации, количестве заболевших людей и животных. Использование «бумажной» технологии связано со значительными трудозатратами, часто становится причиной утраты ценной информации, накопление которого происходит десятилетиями.

В рамках существующей борьбы с инфекционными заболеваниями, в числе прочих задач названа следующая – повышение эффективности эпидемиологического надзора за инфекционными заболеваниями на основе повсеместного использования компьютерных информационно-аналитических систем, мониторинга окружающей среды и коллективного иммунитета.

Современные информационные технологии – ГИС в данной области в РТ не применялись, однако в других регионах имеются примеры успешного внедрения ГИС для мониторинга в медицине, с целью прогноза и анализа. Целью нашей работы является создание кадастра почвенных очагов сибирской язвы в электронном виде, впервые с использованием геоинформационных технологий, позволяющих визуализировать разнородные данные.

Авторы считают, что создание кадастра сибирезвенных очагов с использованием данной технологии, позволит специалистам различных профилей получать ценные данные в виде подготовленных баз. Использование ГИС –