

Винокур Татьяна Юрьевна

канд. мед. наук, доцент

Капитова Ирина Николаевна

канд. мед. наук, доцент

Андреева Татьяна Зиновна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет им. И.Н. Ульянова»
г. Чебоксары, Чувашская Республика

АНАЛИЗ АРТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ С РАЗЛИЧНЫМ СУБОПТИМАЛЬНЫМ СТАТУСОМ

Аннотация: в статье дан анализ особенностей артериальной активности (АД *sis/dias*) организма учащейся молодежи на основе вариационной пульсоксиметрии центральной гемодинамики с различным уровнем физического здоровья учащейся молодежи, с перспективой повышения перспективной «модели» профилактики и диагностики.

Ключевые слова: суточный мониторинг, артериальная активность, фактор риска, толерантность.

Актуальность исследований. Анализ соматического здоровья студента обуславливает необходимость применения индивидуальной характеристики здоровья, что позволяет проводить клинический мониторинг и клиническую диагностику состояния организма с различным субоптимальным статусом организма [4, 5].

Динамика и характер артериальной активности организма – это физиологическое колебание основных базовых показателей центральной гемодинамики, обеспечивающий функционирование организма.

Цель: провести сравнительный анализ артериальной активности показателей гемодинамики по функциональному классу с различным показателем субо-

птимальным статусом организма; выявить физиологический коридор интегрального взаимодействия артериальной активности с рейтинговым показателем субоптимального статуса здоровья.

Материал и методы исследований.

В рамках открытого перспективного контролируемого исследования всем учащимся проводили стандартное общеклиническое и лабораторное обследование учащихся 1-го курса ГАПОУ «Чебоксарский профессиональный колледж им. Н. В. Никольского» в течение 2022/2023 учебного года, методом стратификации г. Чебоксар, ЧР.

В работе приняли учащийся, в количестве – 31 девушки; 32- юноша, средний возраст составил $-17,9 \pm 0,7$ лет.

Формирование и комплектование групп проводили на основе кардиологических и антропометрических показателей организма учащихся, с учетом клинического рейтинга субоптимального статуса.

У всех учащихся было получено письменное информационное «согласие» на обработку полученных клинических результатов и проведен мониторинговый скрининг результатов артериальной активности (АД sis/dias) центральной гемодинамики.

В оценке клинических результатов было использовано инструментальные методы исследования, включающие:

– эхокардиографию (Эхо КГ) в В- и М-режимах с использованием аппарата «АЛОКА SSD 550» (Япония) с линейным датчиком, с частотой колебаний 3,5 МГц для определения «функционального класса» центральной гемодинамики;

– тредмилметрию проводили с использованием многофункционального аппарата «SHILLER CARDIOFIT CS – 200 Standard» (Швейцария) для определения индивидуальной «толерантности» к физической нагрузке ступенчатой мощности;

– суточный мониторинг артериального давления (СМАД sis/dias) на аппарате МИОКАРД ХОЛТЕР (Россия) с оценкой профиля и качества артериальной активности.

Характер субоптимального статуса организма определяли по сумме баллов ответов методом системной вариации градации ответов на каждый вопрос международного справочника «SHSQ -25».

Функциональное состояние определения переносимости организмом физической нагрузки оценивалось исходя из существующей концепции о сердечно-сосудистой системе как индикаторе адаптационно-приспособительных функций организма [5].

Анатомические и физиологические параметры организма студента определяли с использованием специального клинического оборудования в условиях углубленного медицинского обследования, на экспериментальной площадке «Первой Чебоксарской городской поликлиники им. П. Н. Осипова», г. Чебоксар ЧР.

Полученные исследования обработаны методами математической статистики с использованием t- критерия Стьюдента. Исследование соответствовало Приказу МЗ РФ №226 от 19.06. 2003, в соответствии с клиническими рекомендациями раздела «Правила клинической профилактики и диагностики в РФ».

Соблюдены правила добровольности, и свободы личности, гарантированные ст. 21 и ст. 22 Конституции РФ.

Корреляционный анализ полученных результатов рассчитывали в программе Microsoft Excel 2010.

Таблица 1

Результаты артериальной активности центральной гемодинамики учащихся 1-го курса по специальности «дошкольное образование» ЧПК им Н. В. Никольского, в 2022/2023 уч/году (исследование в рамках программы ЭССЕ-РФ-3)

Показатель артериальной активности организма по показателям субоптимального статуса	Результаты субоптимального статуса организма (по оценке/характеру AD sis/dias)		
	«SHS» ≤ 12 баллов N-24 (38, 3%)	«SHS» ≤ 14 баллов N-14 (28, 4%)	«SHS» ≤ 16 баллов N-21(33, 3%)
Рост, см	169,01±0,68	171,09±0,21	174,88±0,92

Масса тела, кг		66,26±0,51	67,86±0,43	69,16±0,21
Окружность грудной клетки, см		85,61±0,35	86,25±0,38	88,05±0,18
Среднее ЧСС (уд/мин)	день	83,1 ± 1,1	79,1 ± 1,5	81,1 ± 0,4
	ночь	74,8 ± 2,7	71,1 ± 2,1	73,8 ± 1,4
ЧСС уд/мин после 20 приседаний уд. за /10 сек	до нагр.	14,49±0,12	14,58±0,11	14,51±0,03
	после нагр	22,12±0,15	29,02±0,15	27,10±0,11
повышения (+) или (-) снижения количества заболеваний, %**	юноши	+2,1	+2,4	+3,2
	девушки	+3,1	+3,3	+4,1
AD (sis/dias) после 20 приседаний	до нагр.	121,08±0,81 81,01±0,04	118,04±0,01 79,41±0,01	117,08±0,81 83,01±0,23
	после нагр	151,08±0,41 69,41±0,04	153,11±0,01 71,23±0,11	151,08±0,61 70,01±0,01
Время восстановления ЧСС после 20 приседаний, сек.		176,05±0,06	163,03±0,11	151,11±0,09
Время восстановления AD (sis/dias /сек) после 20 приседаний		153,02±0,81	164,04±0,01	168,07±0,04
*RI index (ул/ед)		6,0 ± 0,3	6,1 ± 0,1	6,2± 0,4
*Sat O ² (%)		96,1 ± 0,3	97,9 ± 0,4	95,2± 0,1

*Примечание. **Показатель «повышения/снижения» заболеваний организма учащихся – качественная интерпретация показателя субоптимального статуса организма.*

Результаты.

Многочисленные исследования индивидуальных значений артериальной активности по мониторингу показателя «субоптимального статуса» с использованием функциональной ортостатической пробы, позволяет сделать следующие выводы:

– выявлены достоверные различия в группе учащихся с различной артериальной активностью с показателями субоптимального статуса, что позволяют проводить более ранний персонафицированный анализ здоровья, для снижения и выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ФР ССЗ);

– регрессивный анализ артериальной активности (AD sis/dias) с оценочной характеристикой субоптимального статуса здоровья имеет тесную кардиологическую взаимосвязь с кардиологическими заболеваниями и является диагностическим предиктором (от англ. *predictor* «предсказать»).

Полученные результаты объясняются разной степенью артериальной функциональной активностью с показателями центральной гемодинамики при наличии скрытых кардиологических рисков, что расширяет клинический профилактический мониторинг коррекции здоровья учащейся молодежи.

Таким образом, анализ артериальной активности мониторинга качества субоптимального статуса качества здоровья значительно повышает точность измерений важных показателей диагностической информации, что позволяет интегрально оценить морфофункциональные возможности центральной гемодинамики и организма в целом.

Список литературы

1. Российский кардиологический журнал. Научно-практический рецензируемый журнал. – 2017. – №4 (144). – С. 44–48.
2. Кардиологический вестник. Научно-практический журнал. – 2022. – Т. 17, №1. – С.58–60.
3. Кардиоаскулярная терапия и профилактика. Научно-практический рецензируемый журнал. Артериальная гипертензия при занятиях физкультурой и спортом у лиц среднего и пожилого возраста. – 2020. – №1. – С. 5–10.