

Шашкова Анна Александровна

преподаватель

ГАПОУ ЧР «Чебоксарский профессиональный колледж им. Н.В. Никольского» Министерства образования Чувашской Республики

г. Чебоксары, Чувашская Республика

Торговцева Татьяна Валерьевна

тренер-преподаватель

МАУ ДО «СШ Паттар» Батыревского МО ЧР

с. Батырево, Чувашская Республика

Прокопьев Михаил Валерьевич

тренер-преподаватель

МАУ ДО «СШ Паттар» Батыревского МО ЧР

с. Батырево, Чувашская Республика

Васильев Александр Владимирович

тренер-преподаватель

МБУ ДО «СШ им. олимпийского чемпиона А.И. Тихонова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИИ

УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ С РАЗЛИЧНОЙ

РЕГУЛЯТИВНОЙ ФУНКЦИЕЙ ВНС

Аннотация: в статье детализируется мозаика функциональной регулятивной вегетососудистой системы (ВНС усл/ед) гемодинамики в интерпретации нарушений при нейроциркуляторной дистонии (НЦД), т.е. когнитивного диссонанса нарушений активности различных отделов центральной гемодинамики, и коррекционный коридор комплекса воздействия лечебной физической культуры (ЛФК) на организм в популяции учащихся.

Ключевые слова: нейроциркуляторная дистония, кардиологическая активность, дисбаланс, вегетативный тонус, регулятивная функция.

Актуальность. Диагностическим оценочным маркером валидации синдрома дистония гемодинамики, является стратификация визуализации отклонений от «физиологической нормы» и нарушений вегетативного баланса нервной системы (ВНС усл/ед) относительно гипотензивной и гипертензивной дисфункции регулятивной системы.

Верификационную оценку синдрома вегетососудистой дистонии, определяющая моррофункциональную функцию гемодинамики, проводили на основе мониторинга артериальной активности гемодинамики (АД_{sis/dias}; ЧСС уд/мин) методом функциональной нагрузочной пробы (ФНП).

Цель. Оценка функциональных изменений показателей центральной гемодинамики по значению «пограничного» состояния регулятивного тонуса вегетативной нервной системы (ВНС);

– разработать пульсовой коридор содержания физической нагрузки (ФН) для коррекции отклонений дисфункции регулятивной функции гемодинамики в группе лечебной физической культуры (ЛФК).

Организация работы.

Верификация клинических симптома/расстройств нейрогуморальной регулятивной функцией вегетативной нервной системы (ВНС), проводилась в рамках реализации клинической диагностики регулятивной вегетативной дисфункции при нейроциркуляторной дистонии (НЦД) занимающихся оздоровительной физической нагрузкой (ОФН).

Были обследованы учащихся 2-го курса, по специальности «дошкольное образование», «Чебоксарского профессионального колледжа им. Н.В. Никольского» МО ЧР в рекомендации Приказа Минздрава России от 14.04.2025, в течение 2024/2025 учебного года,

Были обследованы;

- 28 девушек;
- 24 юноша, средний возраст составил $17,9 \pm 0,1$ лет.

Диагностическая детализация функциональных проб с нарушением регуляции, проводилась на основе рубрикатора клинических рекомендаций, утвер-

жденных Министерством здравоохранения Российской Федерации ФЗ №323 от 21.11.2011.

Фрагментацию цикличности колебаний показателей гемодинамики с различной функцией активности, определяли методом инструментальной электрокардиограммы (ЭКГ+АД sis/dias).

Стандартизацию показателя деятельности вегетативной нервной системы (ВНС усл/ед), по показателю индекса Кердо

$$\text{Index KERDO} \text{ (вегетативный тонус)} = \frac{\text{DIAD}}{\text{Pulse}} \times 100\%;$$

Верификация показателя артериальной активности (АД sis/dias) проводилась следующими методами:

- вариационная пульсометрия;
- электрокардиография (ЭКГ);
- велоэргометрия (ВЭМ);
- пульсовая оксиметрия – Sa O₂= 95–99%;
- эхокардиография (ЭхоКГ).

Группы комплектовались по следующим приоритетным критериям:

- тонус «ВНС» – «гипотонический» – 16 (22,6%);
- тонус «ВНС» – «кардиальный» – 41 (57,7%);
- тонус «ВНС» – «гипертонический» – 14 (19,7%).

Стратификация клинического состояния суммарного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с верификацией модифицированного фактора, проводилась на основе оценки качества здоровья учащихся по шкале бально-рейтинговой оценки соматического профиля здоровья по результату функциональной нагрузочной пробы (ФНП)..

Точность полученных средних результатов проводилась в программе корректировки значимости методом «t- критерия Стьюдента», с поправкой критерия «Манна-Уитни» (различия статистической значимости – «р» ≤ 0,05).

Таблица 1

Анализ артериальной активности гемодинамики студентов

ГАПОУ «ЧПК им. Н.В. Никольского» МО г. Чебоксары ЧР в 2024/2025 уч. году.

Показатель активности гемодинамики	Показатель «качества/типа» реакции сердечно-сосудистой системы (CCC) на функциональную пробу		
	«гипотонический» n -18 (32,6%)	«кардиальный» n -21(47,7%)	«гипертонический» n -13 (19,7%)
Показатель качества реакции (ПКР усл/ед)	$\geq 0,7 \pm 0,1$	$\geq 0,9 \pm 0,4$	$\geq 0,8 \pm 0,1$
Среднесуточное/пиковое VO ₂ max(%)	$\geq 4,6 \pm 0,2$	$\geq 4,4 \pm 0,1$	$\geq 4,8 \pm 0,4$
Sat O ₂ (%)	$95,2 \pm 0,3$	$95,6 \pm 0,1$	$95,4 \pm 0,7$
МПК л/мин/кг	$5,4 \pm 0,07$	$5,1 \pm 0,02$	$5,3 \pm 0,01$
АД(SIS/dias)	САД	$\downarrow 108,07 \pm 0,08$	$\uparrow 125,01 \pm 0,06$
	ДАД	$\downarrow 68,24 \pm 0,08$	$\uparrow 82,83 \pm 0,09$
	ЧСС	$\downarrow 85,03 \pm 0,08$	$\uparrow 88,33 \pm 0,01$
			$\uparrow 96,01 \pm 0,07$

Резюме.

Пульсовой разброс активности в группах составила (табл. 1):

- «гипотонический/брадикардия» – 85 (уд/мин) – n-18 (22,6%);
- «кардиальный» – 88 (уд/мин) – n-21 (47,7%);
- «гипертонический/тахикардия» – 96 (уд/мин) – n-13 (19,7%).

Колебания значений артериальной активности (AD sis/dias) детализирует генезис сердечно-сосудистой системы (CCC) по следующим критериям:

- эмоциональный и психологические стресс;
- усталость, физическое перенапряжение;
- низкая двигательная активность/гиподинамия.

Важность в оценке артериальной активности гемодинамики, заключается в отсутствии единой классификационной данных, влияющих на регулятивную устойчивость вегетативной нервной системы (ВНС усл/ед) с дальнейшей верификацией и идентификацией клинического диагноза.

Таблица 2

Рекомендуемый физиологический коридор контроля пульсовой нагрузки (ПН) в группе ЛФК при ВСД (в классификации шкалы RPE Борга)

Содержание	Показатель частоты сердечных сокращений (ЧСС уд/мин) от max.
------------	--

<i>характер</i>	<i>значений объема нагрузки, (мин %) от всего времени занятия</i>		
Тонизирующий (стимулирующая)	55 (15–25)	50 (20–25)	40 (25–30)
Повышение легочной вентиляции	60 (10–20)	55 (10–20)	60 (10–20)
Укрепление мышечного корсета	60 (15–20)	65 (10–20)	55 (10–15)
Трофическая резервная	55 (10–15)	65 (10–20)	50 (15–20)
Дыхательная аэробная	60 (15–20)	55 (10–20)	50 (10–20)

Интерпретация результатов соматоформной дисфункции нервной системы (ВНС), сопровождающая нарушением функционального тонуса регулятивной функции, является перспективным направлением валидации функционирования сердечно-сосудистой системы(ССЗ) учащейся молодежи, направленных на качественное повышение двигательной активности (ДА) детей и подростков.

Список литературы

1. Андриянова Е.Ю. Спортивная медицина / Е.Ю. Андриянова. – М.: Юрайт, 2023. – 342 с. EDN UKQLFO
2. Российский кардиологический журнал. – 2017. – №4 (144). – С. 44–48.
3. Кардиологический вестник. – 2022. – Т. 17. №1. – С. 58–60.