

Список использованной литературы

1. Дубровский, В. И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2004. – 624 с.
2. Новик, Г. В. Анализ состояния здоровья студентов 1 курса, относящихся к подготовительной группе / Г. В. Новик, С. А. Хорошко, Е. В. Зиновьева // Актуальные проблемы медицины: материалы респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 12–13 ноября 2020 г. – Гомель: ГомГМУ, 2020. – Т. 4. – С. 100–102.
3. Хорошко, С. А. Анализ состояния здоровья студентов Гомельского государственного медицинского университета / С. А. Хорошко, Е. В. Зиновьева, Я. Д. Хомазюк // Проблемы и перспективы развития современной медицины : сборник научных статей XIV Республиканской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых: в 6 томах, Гомель, 05–06 мая 2022 года / Гомельский государственный медицинский университет. Том 6. – Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2022. – С. 238–241.

Д. А. Чечетин¹, А. Е. Бондаренко², К. К. Бондаренко²

¹г. Гомель, Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека

²г. Гомель, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ УДЕРЖАНИЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ СЕГМЕНТОВ ТЕЛА ШКОЛЬНИКОВ 12–14 ЛЕТ

Существует очень большое количество причин, которые могут привести к нарушениям осанки [3]. Более всего, они связаны с скелетной мускулатурой, суставно-связочным аппаратом и костной системой [4]. Общим для всех исследований является определение существования возможной возрастной динамики формирования вертикального положения, при этом изменения происходят в основном в сторону снижения подвижности позвоночника и выраженных отклонений от правильной осанки [2]. Информация, касающаяся представления нарушений осанки и деформаций позвоночника, во многом зависит от принятое определение состояния, а также распределение респондентов по полу и возрасту [1]. Различия в диагностических критериях затрудняют сравнение полученных результатов или вводят в заблуждение, например, когда плохая осанка приравнивается к деформациям [5].

Целью исследования явилось определение взаимосвязи антропометрических характеристики и базовых двигательных способностей с удержанием определенных сегментов тела учащихся 12–14 лет.

В исследовании приняли участие 53 учащихся юношей в возрасте 12–14 лет.

Оценка морфофункциональных параметров тела заключалась в определении длины и массы тела и лабильные компоненты тела по пяти кожным складкам, определяемым на двуглавой мышце плеча (ДМП), трехглавой мышце плеча (ТМП), кожной складке на спине (КСС), кожной складке на животе (КСЖ) и кожной складке на голени (КСГ).

Базовые двигательные способности определялись по удержанию статической позы «Фламинго», челночному бегу 4 по 9 м, кистевой динамометрии, гибкости в тазобедренном суставе, прыжке в длину с места толчком двух ног.

Постуральный статус звеньев тела оценивался по положениям головы, плеч, лопаток, грудного отдела, позвоночника, тазобедренных сочленений.

Для определения корреляции рассмотренной размерности применяется линейный корреляционный анализ (таблица 1).

Таблица 1 – Коэффициенты корреляции антропометрических размерностей с показателями осанки

Показатели	Положение головы	Положение плеч	Положение лопаток	Положение грудного отдела	Положение позвоночника	Положение тазобедренных сочленений
Длина тела	.377*	.429**	.363*	.324*	.321*	.128
Масса тела	-.263	-.111	.154	-.521**	.079	.479**
ТМП	-.274	-.219	.051	-.148	-.086	.578**
ДМП	-.078	-.259	.223	-.193	.039	.401**
КСС	-.156	-.218	.288	-.364*	.151	.465**
КСЖ	-.184	-.149	.012	-.499**	-.119	.548**
КСГ	-.209	-.208	.091	-.513**	-.201	.128

Примечание: **Корреляция значима $P < 0.01$ *Корреляция значима $P < 0.05$

По результатам данных таблицы, можно сделать вывод, что оценка осанки в значительной степени взаимосвязана с длиной тела, по которой оценивается продольная размерность удерживающих систем с оценками осанки головы и тазобедренных сочленений. При уровне значимости $P < 0.05$ длина тела связана с показателями удержания плеч, лопаток, грудной клетки и позвоночника.

Эта корреляционная связь продольной размерности систем удержания положения с нарушенным поструральным статусом может быть объяснена тем, что у значительного числа мальчиков этого возраста наблюдается период бурных изменений в организме в результате полового созревания. Количество мышечной массы относительно массы тела отстает. Костная система еще находится в процессе окостенения, и суставы недостаточно связаны, что является одним из факторов, нарушающих сохранение тех частей тела, где они поддерживают систему длинных трубчатых костей.

Корреляция с отрицательным знаком наблюдалась при оценке удержания положения грудной клетки с показателями массы тела, подкожно-жировой складки под лопаткой, кожно-жировыми складками живота и голени.

Логическое объяснение отрицательной корреляционной связи с показателями вышеуказанных переменных заключается в том, что у части детей данного возраста в этот период наблюдается бурный рост и развитие, а вместе с ними увеличивается количество подкожной жировой клетчатки в области грудной клетки. Увеличение массы тела и жировой массы в области живота и голени способствовало формированию аберрационного свода стопы.

Положительная корреляционная связь на уровне значимости $P < 0,01$ была зафиксирована между массой тела и, практически всеми лабильными компонентами для оценки балластной жировой ткани во всех отмеченных участках тела.

Вероятно, что увеличение массы тела, являющейся производением балластного веса, приводит к увеличению параметров, указывающих на нарушение правильной осанки.

Результаты, полученные в данном исследовании, могут служить значимыми прогностическими факторами, несущими важную информацию о влиянии некоторых показателей антропометрических размеров на осанку у юношей, а также могут служить полезными базовыми ориентирами при применении кинетических методов устранения вышеупомянутой аберрации.

Проведенный анализ позволил выявить корреляционную взаимосвязь показателей осанки и развития двигательных возможностей (таблица 2).

Таблица 2 – Корреляционные коэффициенты двигательных навыков с оценками осанки

Показатели	Положение головы	Положение плеч	Положение лопаток	Положение грудного отдела	Положение позвоночника	Положение тазобедренных сочленений
Равновесие «Фламинго»	.141	.177	-.045	-.116	.032	.044
гибкости в тазобедренном суставе	-.219	-.079	.159	.121	-.439**	-.431**
Прыжок в длину с места	.140	-.081	-.139	.261	.005	-.349*
Кистевая динамометрия	-.271	.039	.233	.116	.135	-.089
челночный бег 4х9 м	-.291	-.147	.104	-.078	.425**	-.072

Примечание: **Корреляция значима $P < 0.01$ *Корреляция значима $P < 0.05$

Данные таблицы коэффициентов корреляции двигательных навыков с оценками осанки мальчиков 12-14 лет, свидетельствует об отрицательной корреляционной связи между осанкой позвоночника и тестом на гибкость в тазобедренных суставах. Предполагается, что быстрый рост продольной размерности опорной системы не равнозначен состоянию силы мышц спины, а гипертония мышц возникает именно на этом участке, что в конечном итоге приводит к нарушению работы позвоночника и ограниченной гибкости тазобедренного сустава.

Анализируя результаты данного исследования, можно сделать вывод, что в данной популяции существует очень большое количество причин, которые могут привести к нарушениям осанки. Параметры линейной корреляции основных двигательных способностей с показателями удержания определенных сегментов тела, имеют обратную взаимосвязь, заключающуюся в том, что искривление осанки негативно влияет на проявление широкого спектра двигательных навыков. Линейная корреляционная зависимость продольной размерности опорных систем с нарушенным поструральным статусом может быть объяснена тем, что у значительного количества мальчиков этого возраста имеются изменения в организме в результате полового созревания.

Список использованной литературы

1. Атрохова, Е. А. Комплексное применение средств физического воспитания при сколиозе у детей / Е. А. Атрохова, О. В. Тозик // Современные проблемы физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Елец, 16 октября 2024 года. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2024. – С. 50–54.
2. Бондаренко, А. Е. Влияние специальных упражнений на подвижность поясничного отдела позвоночника / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи : Материалы V региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО "Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта", 2019. – С. 57–60.
3. Бондаренко, К. К. Влияние дыхательных упражнений на функциональное состояние студентов в группах специального отделения / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Физическая культура, спорт, наука и образование : Материалы II всероссийской научной конференции, Якутск, 30 марта 2018 года / Под редакцией С.С. Гуляевой, А.Ф. Сыроватской. – Якутск: ФГБОУ ВО "Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта", 2018. – С. 62–65.

4. Бондаренко, А. Е. Коррекция деформаций сводов стопы средствами физической культуры у студенток специальных групп / А. Е. Бондаренко, К. К. Бондаренко, Т. А. Ворочай // Здоровье для всех : материалы VI международной научно-практической конференции, Пинск, 23–24 апреля 2015 года / УО “Полесский государственный университет”; Шебеко К.К. (гл. редактор). Том Часть I. – Пинск: Полесский государственный университет, 2015. – С. 22-25.

5. Пушкин, Д. С. Влияние тренировок на тензоплатформе на постуральный баланс у подростков / Д. С. Пушкин, В. А. Александрова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2025. – № 4. – С. 36–43.