

Научная статья
УДК 378:796
DOI: 10.47438/1999-3455_2023_1_68

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП



Татьяна Георгиевна Гурулева

*Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
Москва, Россия*

*Старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта
тел.: +7(499)188-51-38, e-mail: gurtat@mail.ru
ORCID 0000-0001-5578-6096*

Аннотация. Социализация студентов с ослабленным физическим здоровьем является одной из важнейших функций физической культуры, так как современное общество заинтересовано в специалистах, которые смогут качественно выполнять поставленные перед ними профессиональные задачи в их специализированной области. Привлечение студентов вуза, имеющих отклонения в здоровье, к систематическим занятиям физической культурой – проблема актуальная и требует изменений в методах и средствах педагогического процесса, более углубленного индивидуального подхода, основанного на комплексном изучении способностей и возможностей, которые в дальнейшем будут стимулировать оздоровление и развитие подвижности нервных процессов и улучшение двигательных функций. В статье рассматривается влияние специальных упражнений на развитие координации движений у студентов, занимающихся в специальных медицинских группах, имеющих различные врожденные и приобретенные заболевания, ограниченные возможности движений. С помощью правильно организованной двигательной деятельности и других средств физического воспитания возможно направленно регулировать состояние организма, вызывая значительные изменения в состоянии нервной системы с помощью координационных упражнений. Исследования проведены на студентах специальной медицинской группы в течение учебного года, результаты которых подтверждают положительную динамику в изменении показателей координационных тестов, что доказывает тот факт, что на подвижность нервных процессов можно и нужно воздействовать. Дальнейшие исследования координационной сферы позволят расширить знания в данной области и улучшить физическую подготовку студентов данной категории, что, в свою очередь, будет способствовать качественной подготовке кадров без нанесения вреда их здоровью и повышению качества труда.

Ключевые слова: координация, оздоровление, скандинавская ходьба, специальные упражнения, строительный вуз, студенты, точность двигательных действий.

Для цитирования: Гурулева Т. Г. Развитие координации движений у студентов медицинских групп // Культура физическая и здоровье. 2023. № 1 (85). С. 68-72. DOI: 10.47438/1999-3455_2023_1_68.

Введение[©]

Среди современных исследований физическая подготовка студентов с ослабленным здоровьем является актуальной, так как современное общество заинтересовано в подготовке кадров, которые после окончания университета будут востребованными и конкурентно способными специалистами, способными решать поставленные перед ними профессиональные задачи [1, 3]. Одной из важнейших функций физической культуры считается социализация студентов с ослабленным физическим здоровьем, которая включает в себя определенный процесс введения индивида в жизнь общества [7, 9]. С помощью правильно организованной двигательной деятельности (физических упражнений) и других средств физического воспитания возможно направленно регули-

ровать состояние организма, вызывая значительные изменения в состоянии нервной системы с помощью координационных упражнений [6]. Физическая подготовка обучающихся, имеющих различные заболевания – проблема актуальная, требует глубокого изучения, а также пересмотра привычных взглядов на их оздоровление. Многие ученые единодушно высказываются о том, что координационная подготовка является одной из важнейших и неотъемлемых частей комплексного оздоровительного процесса так как в регуляторных процессах организма ключевую роль играет высшая нервная деятельность. Нервная система отвечает за восприятие различных импульсов внешней и внутренней среды, интеграцию всех органов и систем организма в единое целое, а также за высшую психическую деятельность чело-

века. Заслуги физических нагрузок, и спортивной деятельности в целом, для организма человека неопределимы. Учеными доказано, что упражнения, направленные на формирование координации приводят к функциональному совершенствованию нервной системы, к положительному влиянию на ее состояние, улучшению нервной регуляции функций, что связано с мощным потоком нервных импульсов, поступающих в центральную нервную систему (ЦНС) от органов чувств, воспринимающих информацию от внешних раздражителей, а также с изменениями во внутренней среде организма. Усложнение процессов нервной и гуморальной регуляции влияет на деятельность различных систем. Чем больше человек целенаправленно развивает согласование движений, тем больше расширяются функциональные возможности организма, действия становятся более точными и упорядоченными [4]. Нервная система оказывает мощное воздействие на гармоничную работу сердечно-сосудистой и эндокринной систем. Функционирование ЦНС зависит от физической активности человека. Доказано, что целенаправленная физическая тренировка приводит к расширению функциональных возможностей центральной нервной системы [3].

Цель исследования

Разработка и экспериментальное обоснование методики воспитания координационных способностей у студентов специальных медицинских групп.

Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогические наблюдения, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Материалы и методы исследования

Исследования проведены на студентах специальной медицинской группы (в количестве 20 человек) в течение учебного года. В данной группе разрешены занятия физической культурой с использованием здоровье-корректирующих технологий в отделениях лечебной физической культуры медицинских учреждений и регулярные самостоятельные занятия по комплексам физических упражнений, рекомендованных врачом-специалистом по лечебной физической культуре. При определении обучающихся в медицинские специальные учитываются не только различные формы заболеваний студентов, но и стадия болезни, степень выраженности нарушений функций организма и вероятность развития осложнений. При этом, зачисление студентов в специальную медицинскую группу может быть как временным, так и постоянным, в зависимости от вида заболевания и других отклонений в состоянии здоровья. В основные группы по физической культуре студенты могут быть переведены согласно особенностям динамики показателей состояния здоровья (после дополнительного медицинского обследования), функциональным возможностями и физической подготовленности обучающихся. При положительной динамике показателей развития возможен перевод студентов из СМГ в подготовительную, из подготовительной – в основную. В отличие от занятий физической культурой студентов основного отделения, продолжительность занятий сокращено. Это связано с ограниченными возможностями организма студентов СМГ переносить физические нагрузки, с

ослаблением функций отдельных органов и систем, с дефектами осанки. Физические упражнения подбираются индивидуально в соответствии с показаниями и противопоказаниями при конкретных заболеваниях, ослаблением функций систем организма и с разновидностями дефектов осанки. Общеразвивающие упражнения выполняются без задержки дыхания и не должны вызывать утомления. При появлении признаков утомления темп выполнения упражнений уменьшается и увеличивается пауза между ними. Для улучшения координации движений применялись упражнения:

1. Разнонаправленные.
2. На согласование рук между собой.
3. На согласование рук и ног.
4. На согласование ног.
5. На согласование движений всего тела.
6. Нейрогимнастика.

Обследования проводились в начале, а затем в конце учебного года.

Правильность подбора координационных упражнений и соответствие мышечной нагрузки функциональным возможностям студентов, занимающихся оценивались по изменению пульса в процессе выполнения физической нагрузки и в восстановительном периоде. Правильность построения занятий определяли с помощью хронометража.

На всех занятиях следили за внешними признаками утомления, что позволило получить целостное представление о его результатах. Методика занятий студентов медицинских групп Б специфична – ее цель определяется необходимостью создания фундамента физического здоровья будущего специалиста, а содержание занятий основано на психофизиологических особенностях ослабленного организма. Таким образом, применительно к решению задач физического воспитания студентов под оздоровительной тренировкой следует понимать педагогический процесс адаптации организма к нагрузкам в целях укрепления здоровья и совершенствования физического и психического потенциала молодежи. Важно для повышения эффективности физического воспитания обучающихся в СМГ преимущество должны иметь не только координационные упражнения, но и упражнения, оказывающие разностороннее воздействие на организм и иметь выраженное влияние на здоровье [5, 12].

На протяжении учебного года кроме координационных применялись оздоровительные упражнения и ходьба со скандинавскими палками. Для развития координационных способностей использовался широкий круг методических приемов, направленных на коррекцию и совершенствование согласованности движений отдельных звеньев тела, дифференциации усилий, пространства и времени, расслабления, равновесия, мелкой моторики, ритмичности движений и др.

Комплекс неврологических проб (Лайшев Р.А., 1997) включал в себя пальценосовую пробу в вертикальном и горизонтальном положениях с оценкой результатов по специальной шкале: (альтернирующие попадания указательного пальца в кончик носа с закрытыми глазами, по 5 попыток каждой рукой); пальценосовую пробу после вращения кистями, а затем после поворотов головы (по 15 сек.); пяточно-коленную пробу поочередное попадание пятками в колени разноименных ног с последующим движением по передним поверхностям голени, по 5 раз каждой ногой. Применяемая шкала дает

возможность анализировать не только степень отклонений при выполнении той или иной координационной пробы, но и количество баллов.

Таблица – Шкала оценки координационных способностей у мальчиков 6–7 лет

№	Описание теста	Оценивание	Баллы
Тест № 1	Пальценосовая проба в вертикальном и горизонтальном положениях. Результат: Попадание указательного пальца в кончик носа с закрытыми глазами. Дается пять попыток одной рукой	Точное попадание в кончик носа	0
		Попадание в пределах носа без пересечения центральной оси	1
		Попадание в пределах носа с пересечением центральной оси	2
		Попадание в пределах лица с одноименной стороны	3
		Попадание в пределах лица с противоположной стороны	4
		Промаживание мимо лица	5
Тест № 2	Пальценосовая проба после вращения кистями	Точное попадание в кончик носа	0
		Попадание в пределах носа без пересечения центральной оси	1
		Попадание в пределах носа с пересечением центральной оси	2
		Попадание в пределах лица с одноименной стороны	3
		Попадание в пределах лица с противоположной стороны	4
		Промаживание мимо лица	5
Тест № 3	Пальценосовая проба после поворотов головы (по 15 секунд).	Точное попадание в кончик носа	0
		Попадание в пределах носа без пересечения центральной оси	1
		Попадание в пределах носа с пересечением центральной оси	2
		Попадание в пределах лица с одноименной стороны	3
		Попадание в пределах лица с противоположной стороны	4
		Промаживание мимо лица	5
Тест № 4	Пяточно-коленная проба с поочередным попаданием пятками в колени разноименных ног с последующими движениями по передним поверхностям голени (по пять раз каждой ногой)	Точные попадания в колено и ведение по голени	0
		Неточное попадание в колено, ровное ведение голени	1
		Точное попадание в колено, неровное ведение	2
		Промаживание и ведение в пределах конечности	3
		Промаживание за пределы конечности или соскальзывание пятки при проведении по голени	4
		Невозможность проведения пробы	5

Результаты исследования и их обсуждение

Координационная подготовка без нанесения вреда здоровью студентов важна, так как они не могут выполнять привычные комплексы упражнений, в связи с ограниченными возможностями переносить повышенную нагрузку. Основная цель занятий заключается в формировании осознанного отношения к своему здоровью, преодолению необходимых для полноценного функционирования субъекта, потребности в двигательной активности, способностью управлять двигательными действиями всех частей тела. Таким образом, координационная подготовка необходима для лиц с отклонениями в состоянии здоровья как рационально организованная двигательная деятельность, в целях максимальной реализации его возможностей для полноценной жизни.

Перспективным направлением в совершенствовании физической подготовки студентов специальных медицинских групп является развитие координационных способностей

Формирование согласованности движений является более важным, потому что неправильное распределение мышечных усилий приводит к быстрому переутомлению, так как двигательное действие проводится не точно и с излишними усилиями.

Так же следует отметить, что координационные упражнения являются самыми безопасными для данной категории лиц, они просты для усвоения, менее травмоопасны и не требуют специальных приспособлений и подготовки для выполнения.

Научные исследования говорят о том, что развитие способности управлять своими движениями значительно улучшает двигательную функцию и расширяет физиологические возможности человека, способствуют развитию подвижности нервных процессов, что крайне важно в подготовке будущих специалистов [1, 4, 7, 10].

Таблица – Динамика изменения неврологических координаторных проб у студентов экспериментальной группы ($\bar{X} \pm m$)

Координационные пробы (степень отклонения в баллах)	Начало	Конец	Прирост		Достоверн. различия
			в един.	в %	
Пальцевосовая проба в положении стоя	1,56 ± 0,06	0,67 ± 0,04	0,90	58,07	t = 12,5 P < 0,05
Пальцевосовая проба в положении стоя после вращения кистями	1,95 ± 0,07	1,00 ± 0,05	0,85	45,95	t = 9,88 P < 0,001
Пальцевосовая проба в положении стоя после поворота головы	1,85 ± 0,07	0,96 ± 0,05	1,00	51,29	t = 10,60 P < 0,001
Пальцевосовая проба в положении лежа	2,30 ± 0,08	1,80 ± 0,07	0,50	21,74	t = 4,72 P < 0,001
Пальцевосовая проба в положении лежа после вращения кистями	2,45 ± 0,08	1,35 ± 0,06	1,10	44,90	t = 11,00 P < 0,001
Пальцевосовая проба в положении лежа после поворота головы	2,05 ± 0,07	1,00 ± 0,05	1,05	51,22	t = 12,20 P < 0,001
Пяточно-коленная проба	2,30 ± 0,08	1,10 ± 0,05	1,20	52,18	t = 12,80 P < 0,001

Выводы

Как следует из представленных таблиц, применение методики воспитания координационных способностей более обусловило выраженное и стойкое улучшение координации движений. В основе этой методики лежит целенаправленное, основанное на знаниях об особенностях развития функциональной системы движений, педагогическое влияние на координационную сферу, воз-

действие на которую должно осуществляться целенаправленно. Улучшение показателей неврологических координаторных проб свидетельствует о повышении координации движений у студентов.

Конфликт интересов

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Список литературы

1. Быченков С.В. Физическая культура: учеб. / С.В. Быченков, О.В. Везеницын. – Саратов: Вузовское образование, 2016. – 270 с.
2. Бычкова Ю. Е. Гобол в системе комплексной реабилитации подростков с патологией зрения / Ю. Е. Бычкова, Ю. Л. Щербинина // Вестн. Томского гос. пед. ун-та. – 2016. – № 1 (166). – С. 18 – 21.
3. Виленский М.Я Физическая культура. 5 – 7 классы: учеб. /Виленский М.Я, Туревский И. М, Торочкова Т. Ю. [и др.]; под ред. Виленского М.Я – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 239
4. Дерябина, Г. И. Особенности проявления координационных способностей лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата и зрения / Г. И. Дерябина, В. Л. Лернер, Т. А. Селитреникова // Профессионально-личностное развитие преподавателя и студента: традиции, проблемы, перспективы: материалы IV Всероссийской науч.-практ. конф. (с междунар. участием), 21 – 27 ноября 2016 г., Тамбов. – Тамбов, 2016. – С. 419 – 427.с.
5. Киселев П. А. Справочник учителя физической культуры / Авт.-сост. П.А. Киселев, С.Б. Киселева. – Волгоград: Учитель, 2011. – 251 с.
6. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
7. Мурзинова, Р. М. Воспитание как составляющая деятельности спортивного педагога: учеб. пособие / Р. М. Мурзинова, В. В. Воропаев. – М.: КНОРУС, 2014. – 94 с.
8. Никишкин В.А Профессиональная психофизическая подготовка студентов строительных вузов: учеб.-метод. пособие / В. А. Никишкин, Л. М. Крылова, Е. А. Лазарева, В. С. Гарник. – М.: Московский гос. строит. ун-т, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. – 326 с.
9. Соколов А.А. Голбол – как одно из средств адаптации инвалидов по зрению / Соколов А. А. // Студенческий вестник. – 2018. – № 2-1 (22). – С. 29–30.
10. Столяров В.И Олимпийский урок «Час здоровья». Общая компетенция олимпийского образования школьников: учеб.-метод. пособие / В. И. Столяров, В. П. Сухинин, В. И. Логунов; под общ. ред. В. И. Столярова. – М.: УЦ Перспектива, 2011. – 236 с.
11. Коваль Т.Е., Ярчиковская Л.В., Миронова О.В., Логинов Ю.И. Использование специальных средств для развития координационных способностей у студентов специальных медицинских групп // Ученые записки университета имени Лесгафта – 2016. – № 3 (133). С. 115-119.
12. Филимонова, С. И. Физическая культура студентов специальной медицинской группы: учеб. / С. И. Филимонова, Л. Б. Андрющенко, Г. Б. Глазкова [и др.]; под ред. С. И. Филимоновой. – М.: РУСАЙНС, 2020. – 356 с.
13. Погадаев, Г. И. Физическая культура. 10–11 кл.: базовый уровень: учеб. / Г. И. Погадаев. – М.: Дрофа, 2013. – 272 с.

Referenses

1. Bychenkov S.V., Vezenitsyn O.V. *Fizicheskaya kul'tura: uchebnik* [Physical culture: textbook], Saratov: Vuzovskoye obrazovaniye, 2016, 270 p. (In Russ.)
2. Bychkova Yu.Ye., Shcherbinina Yu.L. [Goalball in the system of complex rehabilitation of adolescents with vision pathology], *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University], 2016, no. 1 (166), pp. 18-21. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Deryabina G.I., Lerner V.L., Selitrenikova T.A. *Professional'no-lichnostnoye razvitiye prepodavatelya i studenta:*

traditsii, problemy, perspektivy [Professional and personal development of the teacher and student: traditions, problems, prospects], Proceedings of the IV All-Russian Scientific and Practical Conference (with International Participation), 21 - 27 November, 2016, Tambov, 2016, pp. 419-427. (In Russ.)

4. Filimonova S.I. [Ed.], Andryushchenko L.B., Glazkova G.B., Averyasova Yu.O., Almazova Yu.B. *Fizicheskaya kul'tura studentov spetsial'noy meditsinskoy gruppy: uchebnik* [Physical culture of students of a special medical group: textbook], Moscow: RUSAYNS, 2020, 356 p. (In Russ.)

5. Hirz, P. *Eber Technisches Training in Sportspielen-Orientiert an Geschicklichkeit, Schema oder Wahrnehmung? / Science in Sports Team Games*. Ed. J. Bergier. Instytut Wych. Fiz. I Sportu. Byala Podlaska, 1995. – P. 474 – 485.

6. Kiselev P.A., Kiseleva S.B. [Comps] *Spravochnik uchitelya fizicheskoy kul'tury* [Handbook of the teacher of physical culture], Volgograd: Uchitel', 2011, 251 p. (In Russ.)

7. Lyakh V.I. *Koordinatsionnyye sposobnosti: diagnostika i razvitiye* [Coordination abilities: diagnostics and development], Moscow: TVT Divizion, 2006, 290 p. (In Russ.)

8. Murzinova R.M., Voropayev V.V. *Vospitaniye kak sostavlyayushchaya deyatel'nosti sportivnogo pedagoga: uchebnoye posobiye* [Education as a component of the activity of a sports teacher: a study guide], Moscow: KNORUS, 2014, 94 p. (In Russ.)

9. Nikishkin V.A., Krylova L.M., Lazareva Ye.A., Garnik V.S. *Professional'naya psikhofizicheskaya podgotovka studentov stroitel'nykh vuzov: uchebno-metodicheskoye posobiye* [Professional psychophysical training of students of construction universities: teaching aid], Moscow: Moskovskiy gosudarstvennyy stroitel'nyy universitet, Ay Pi Er Media, EBS ASV, 2015, 326 p. (In Russ.)

10. Pogadayev G.I. *Fizicheskaya kul'tura. 10-11 kl.: bazovyy uroven': uchebnik* [Physical culture. Grades 10-11: basic level: textbook], Moscow: Drofa, 2013, 272 p. (In Russ.)

11. Sokolov A.A. [Golbol - as one of the means of adaptation of the visually impaired], *Studencheskiy vestnik* [Student Bulletin], 2018, no. 2-1 (22), pp. 29-30. (In Russ.)

12. Stolyarov V.I. [Ed.], Sukhinin V.P., Logunov V.I. *Olimpiyskiy urok «Chas zdorov'ya». Obshchaya kompetentsiya olimpiyskogo obrazovaniya shkol'nikov: uchebno-metodicheskoye posobiye* [Olympic lesson "Health Hour". The general competence of the Olympic education of schoolchildren: a teaching aid], Moscow: UTS Perspektiva, 2011, 236 p. (In Russ.)

13. Vilenskiy M.Ya. [Ed.], Turevskiy I.M., Torochkova T.Yu. [et al.] *Fizicheskaya kul'tura. 5 – 7 klassy: uchebnik* [Physical culture. 5 - 7 classes: textbook], Moscow: Prosveshcheniye, 2013, 239 p. (In Russ.)

Поступила в редакцию 23.11.2022

Подписана в печать 29.03.2023

Original article

UDC 378:796

DOI: 10.47438/1999-3455_2023_1_68

DEVELOPMENT OF MOVEMENT COORDINATION IN MEDICAL STUDENTS

Tatiana G. Guruleva

*National Research Moscow State University of Civil Engineering
Moscow, Russia*

Senior Lecturer of the Department of Physical Education and Sports.

ph.: +7(499)188-51-38, e-mail: gurtat@mail.ru

ORCID 0000-0001-5578-6096

Abstract. The socialization of students with impaired physical health is one of the most important functions of physical culture, since modern society is interested in specialists who will be able to qualitatively perform the professional tasks assigned to them in their professional field. Attracting university students with health abnormalities to systematic physical education is an urgent problem and requires changes in the methods and means of the pedagogical process, a more in-depth individual approach based on a comprehensive study of abilities and capabilities that will further contribute to the improvement and development of mobility of nervous processes and improvement of motor functions. The article examines the influence of special exercises on the development of coordination of movements among students engaged in special medical groups with various congenital and acquired diseases, limited movement capabilities. With the help of properly organized motor activity and other means of physical education, it is possible to directly regulate the state of the body, causing significant changes in the state of the nervous system with the help of coordination exercises. The studies were conducted on students of a special medical group during the academic year, the results of which confirm the positive dynamics in the change in the indicators of coordination tests, which proves the fact that the mobility of nervous processes can and should be influenced. Further research of the coordination sphere will expand knowledge in this field and improve the physical fitness of students of this category, which in turn will contribute to high-quality training of personnel, without harming their health and improving the quality of work.

Keywords: coordination, accuracy of motor actions, special exercises, Nordic walking, health improvement, students, construction university.

Cite as: Guruleva, T. G. (2023) Development of movement coordination in medical students. *Physical Culture and Health*. (1), 68-72. (In Russ., abstract in Eng.). doi: 10.47438/1999-3455_2023_1_68.

Received 23.11.2022

Accepted 29.03.2023