

Асмандьярова Карима Ирековна

*студент, медицинский факультет, Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова,
РФ, г. Чебоксары*

Крылова Анастасия Владимировна

*студент, медицинский факультет, Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова,
РФ, г. Чебоксары*

Рузиева Самира Рустамовна

*студент, медицинский факультет, Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова,
РФ, г. Чебоксары*

Кругликов Николай Юрьевич

*научный руководитель,
канд. биол. наук, доц., кафедра нормальной и патологической физиологии,
медицинский факультет, Чувашский государственный университет
имени И.Н. Ульянова,
РФ, г. Чебоксары*

Куприянов Сергей Владиленович

*научный руководитель,
д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой нормальной и патологической физиологии,
медицинский факультет, Чувашский государственный университет им. И.Н.
Ульянова,
РФ, г. Чебоксары*

**ВЛИЯНИЕ ПОСТУРАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ И ОСАНКИ НА
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ**

***Аннотация:** в статье представлен анализ взаимосвязи между осанкой человека и эффективностью функционирования его внутренних систем. Авторы рассматривают осанку не только как эстетическую категорию, но и как биомеханическую модель, детерминирующую гомеостаз организма. Особое внимание уделено влиянию деформаций позвоночника на компрессию органов грудной клетки, нарушение положения органов таза и гипоксию головного мозга. Обоснована роль автономной нервной системы в регуляции висцерально-моторных взаимодействий. Особое внимание уделено результатам эмпирического исследования, проведенного среди студентов, которое подтвердило прямую корреляцию между степенью постуральных нарушений и частотой соматических жалоб. В работе подчеркивается необходимость комплексного подхода к коррекции постуральных нарушений для профилактики хронических соматических заболеваний.*

***Ключевые слова:** осанка, внутренние органы, грудная клетка, таз, головной мозг, постуральный контроль, вегетативная нервная система.*

THE INFLUENCE OF POSTURAL STATUS AND POSTURE ON THE FUNCTIONAL STATE OF INTERNAL ORGANS

***Annotation:** the article presents a deep analysis of the relationship between human posture and the efficiency of the functioning of its internal systems. The author considers posture not only as an aesthetic category, but also as a biomechanical model that determines the homeostasis of the body. Special attention is paid to the effect of spinal deformities on chest organ compression, pelvic organ displacement, and brain hypoxia. The role of the autonomic nervous system in the regulation of visceral-motor interactions is substantiated. Particular attention is paid to the results of an empirical research conducted among students, which confirmed a direct correlation between the degree of postural abnormalities and the frequency of physical complaints. The paper emphasizes the need for a comprehensive approach to the correction of postural disorders for the prevention of chronic somatic diseases.*

Keywords: posture, internal organs, chest, pelvis, brain, postural control, autonomic nervous system.

В современной медицине осанка рассматривается как привычная поза человека в покое и при движении [6, с. 59]. Традиционно нарушения осанки воспринимались лишь как дефекты опорно-двигательного аппарата, однако современные исследовательские подходы доказывают, что человеческий организм – это сложная система, где все элементы взаимосвязаны [4, с. 526]. Неправильное положение тела напрямую воздействует на позвоночник, что, в свою очередь, нарушает нормальное кровообращение и приводит к смещению внутренних органов, нарушая их естественные функции [6, с. 60]. В данной статье мы проанализируем, как постуральные изменения влияют на критические узлы организма: грудную клетку, таз и головной мозг.

Грудная клетка выполняет фундаментальную функцию анатомическогоместилища для жизненно важных органов дыхания и кровообращения, обеспечивая их защиту и оптимальные условия для функционирования. Однако развитие постуральных девиаций, таких как кифоз или сутулость, приводит к выраженной деформации этой области: наблюдается характерная вогнутость грудной клетки, при которой плечи опущены и сведены вперед, а лопатки заметно выступают [6, с. 60]. Подобные структурные изменения создают излишнее давление на диафрагму – главную мышцу, ответственную за респираторный процесс и поддержание вертикальной позы [7, с. 131].

Нарушение биомеханики в этой зоне влечет за собой сокращение объема грудной полости, что критически снижает способность легких к полноценному расширению во время вдоха. В результате организм оказывается в состоянии хронической «искусственной гипоксии», характеризующейся недостаточным поступлением кислорода, что прежде всего негативно отражается на метаболизме головного мозга и когнитивных способностях [3, с. 6733; 6, с. 61].

Переходя к вопросам внутренней стабилизации, следует подчеркнуть, что диафрагмальное дыхание в норме выступает важным фактором поддержания

статики: при сокращении диафрагма создает необходимое внутрибрюшное давление, которое поддерживает позвоночник изнутри и помогает сохранять прямую осанку [7, с. 132]. Такое взаимодействие диафрагмы с мышцами живота и спины служит естественным механизмом, предотвращающим сколиотические изменения и патологические изгибы позвоночного столба.

Следовательно, деформация грудного отдела позвоночника не является локальной проблемой, а детерминирует системные сбои, включая неэффективное дыхание и повышенную нагрузку на сердечно-сосудистую систему [6, с. 60]. Хроническое нарушение кровообращения и смещение внутренних органов вследствие неправильной позы неизбежно ведут к снижению адаптационных ресурсов организма и развитию соматических патологий.

Таз в биомеханической модели организма выступает в роли фундамента позвоночного столба, детерминируя стабильность всех вышележащих отделов. Любые девиации в этой зоне, такие как наклон или асимметрия тазовых костей, неизбежно инициируют каскадную цепную реакцию, приводящую к патологическому перераспределению нагрузки на суставы и связки [2, с. 4]. Подобный постуральный дисбаланс оказывает непосредственное деструктивное воздействие на органы малого таза и мочеполовую систему в целом, провоцируя их смещение и нарушение естественных функций [6, с. 60].

Оптимальное распределение веса на костные структуры таза и скоординированная работа мышц тазового дна создают условия для физиологически правильного расположения органов брюшной полости. Отсутствие излишнего компрессионного давления критически важно для эффективной работы желудочно-кишечного тракта: сохранение естественного пространства предотвращает такие нарушения, как кислотный рефлюкс, хронические запоры и формирование грыж [6, с. 61]. Более того, нормальное внутрибрюшное давление, поддерживаемое взаимодействием диафрагмы и мышц таза, служит внутренним каркасом, защищающим позвоночник от сколиотических деформаций.

Нарушение биомеханики в тазовой области тесно коррелирует с гемодинамическими сбоями, вызывая застой лимфы и венозной крови. Хроническая стагнация жидкостей в висцеральных тканях создает патологическую почву для развития воспалительных процессов в органах пищеварения и репродуктивной системы [2, с. 7]. Эти процессы неразрывно связаны с функциональным состоянием грудной клетки, где ограничение дыхательной экскурсии усугубляет общую гипоксию, и головного мозга, чья когнитивная деятельность и нейрорегуляторный контроль напрямую зависят от качества системного кровообращения и отсутствия постуральных зажимов. Таким образом, коррекция положения таза является первоочередным этапом в восстановлении биологической надежности и гомеостаза всего организма [4, с. 531].

Влияние осанки на функционирование головного мозга реализуется через два ключевых взаимосвязанных механизма: гемодинамический и нейрорегуляторный. В рамках первого механизма деструктивное положение шейного отдела позвоночника провоцирует нарушение церебрального кровообращения, что становится патогенетическим фактором возникновения хронических головных болей и существенного снижения когнитивных способностей человека [6, с. 60]. Данный негативный эффект усугубляется системной гипоксией, развивающейся вследствие ограничения экскурсии грудной клетки при постуральных девиациях; это препятствует полноценному расширению легких при вдохе и критически лишает мозговые структуры необходимого притока кислорода.

С позиций современной нейрофизиологии осанка выступает комплексным индикатором, отражающим не только соматический статус, но и психическое состояние личности, а также ее индивидуальность [5, с. 159]. Научно обоснована прямая детерминированная связь между качеством осанки и активностью автономной нервной системы, которая координирует «растительные» функции организма и управляет его адаптационными ресурсами [4, с. 532]. В этой связи любые патологические изменения интерпретировать, как эстетический дефект,

и системное функциональное расстройство адаптационно-регуляторной системы, напрямую подрывающее биологическую надежность и общий гомеостаз всего человеческого организма.

Современная научно-методическая работа в области физической реабилитации постурального контроля базируется на интеграции традиционных и нетрадиционных методов, что позволяет обеспечить комплексное воздействие на опорно-двигательный аппарат и психоэмоциональное состояние человека. В рамках данного подхода особую актуальность приобретает система пилатес, методология которой сфокусирована на укреплении глубоких мышц кора, играющих фундаментальную роль в стабилизации позвоночника и поддержании физиологически корректной позы [2, с. 7].

Параллельно с укреплением мышечного корсета необходимо уделять внимание мобильности осевого скелета, что эффективно реализуется через практики оздоровительной йоги. Осознанный контроль над положением тела в йоге не только развивает гибкость, но и формирует устойчивый постуральный контроль, воздействуя на нервную систему [1, с. 182].

Развивая тему активной коррекции, следует отметить высокую эффективность статических нагрузок, среди которых наиболее репрезентативным является упражнение «планка». Эмпирические исследования подтверждают, что регулярное выполнение планки в классическом варианте оказывает положительный эффект как при профилактике, так и при коррекции нарушений осанки, проявляющийся в субъективном улучшении самочувствия, ощущении бодрости и снижении утомляемости от длительной сидячей работы [3, с. 6738].

Переходя от методов активного воздействия к факторам внешней среды, необходимо подчеркнуть детерминирующую роль эргономики рабочего пространства. Использование регулируемой мебели, соответствующей антропометрическим характеристикам пользователя по росту и возрасту, признано критически важным фактором снижения риска формирования патологических поз [8, с. 75]. Применение регулируемых рабочих мест позволяет

снизить риск развития грудного кифоза и сопутствующего дискомфорта в опорно-двигательном аппарате на 25%, обеспечивая стабильно высокую работоспособность и сохранение биологической надежности организма.

Для подтверждения теоретических положений о влиянии пострурального статуса на соматическое здоровье нами было проведено исследование на базе медицинского факультета ЧГУ им. И.Н. Ульянова. Целью работы явилась оценка распространенности нарушений осанки среди студентов 3-5 курсов и выявление корреляционной связи между типом девиации и наличием функциональных нарушений внутренних органов.

В исследовании приняли участие 60 студентов (30 юношей и 30 девушек) в возрасте от 20 до 24 лет, не имеющих в анамнезе подтвержденных органических поражений опорно-двигательного аппарата и травм позвоночника.

Исследования проводилось в три этапа: сбор анамнеза, соматоскопия и соматометрия. Результаты представлены в таблице 1.

В результате проведенного обследования все испытуемые были разделены на три группы: с нормальной осанкой (12 человек, 20%), с незначительными функциональными нарушениями (26 человек, 43%) и со сколиотической осанкой сколиозом 1-2 степени (22 человека, 37%).

Таблица 1 – Распределение поструральных нарушений и функциональных жалоб среди обследованных студентов

Показатель	Норма	Функциональные нарушения	Сколиотическая осанка / Сколиоз	Всего (абс./%)
Количество студентов (чел./%)	12 (20%))	26 (43%)	22 (37%)	60 (100%)

Пол (М/Д)	5/7	12/14	13/9	30/30
Данные соматометрии и осмотра				
Асимметрия плечевого пояса	0	12 (46%)	20 (91%)	32 (53%)
Положительная проба Адамса	0	0	16 (73%)	16 (27%)
Нарушение в сагиттальной плоскости	0	18 (69%)	20 (91%)	38 (63%)
Асимметрия треугольников талии	1 (8%)	10 (38%)	19 (86%)	30 (50%)
Жалобы				
Церебральные	2 (17%)	12 (46%)	16 (73%)	30 (50%)
Кардиореспираторные	1 (8%)	10 (38%)	15 (68%)	26 (43%)
Желудочно-кишечные	1 (8%)	8 (31%)	13 (59%)	22 (37%)
Вегетативные	0	7 (27%)	12 (55%)	19 (32%)

Боли в спине/пояснице	2 (17%))	15 (58%)	20 (91%)	37 (62%)
------------------------------	-----------------	----------	----------	----------

Примечание: у одного студента могло наблюдаться сочетание нескольких видов нарушений и жалоб.

Анализ данных, приведенных в таблице 1, позволяет констатировать наличие прямой корреляции между степенью поструральных нарушений и частотой функциональных жалоб со стороны внутренних органов.

У студентов с нормальной осанкой жалобы соматического характера встречаются крайне редко и носят эпизодический характер. В группе с функциональными нарушениями отмечается двукратное увеличение числа жалоб на головные боли и дискомфорт в желудочно-кишечном тракте по сравнению с нормой, что совпадает с началом формирования асимметрии костных ориентиров.

Наиболее показательные данные получены в группе 3, где 91% студентов имеют асимметрию костных структур и положительную пробу Адамса. У этой категории обследуемых наблюдается максимальная частота церебральных (73%) и кардиореспираторных (68%) нарушений, а также вегетативных дисфункций (55%). Это подтверждает теоретическое положение о том, что деформация грудной клетки и смещение таза создают условия для хронической гипоксии и нарушения иннервации внутренних органов.

Заключение. Подводя итог, следует констатировать, что правильная осанка является необходимым условием для полноценного функционирования внутренних органов и выступает одним из ключевых показателей здоровья нации [1, с. 180]. Постуральные девиации запускают каскад патологических изменений – от компрессии органов грудной клетки и таза до когнитивных нарушений, вызванных церебральной гипоксией. Анализ теоретических данных и результаты обследования 60 студентов наглядно демонстрируют, что поструральные

девиации запускают каскад патологических изменений: от ограничения дыхательной экскурсии легких (у 68% студентов со сколиозом) до серьезных церебральных и вегетативных дисфункций. Своевременная диагностика и коррекция осанки, особенно в молодом возрасте, должны стать приоритетным направлением профилактической медицины и педагогики [8, с. 74].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агеева В. Д., Поклад В. С. Анализ влияния факторов, определяющих здоровую осанку // Анализ влияния факторов, определяющих здоровую осанку. – 2023. – С. 180–184. – <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vliyaniya-faktorov-opredelyayuschih-zdorovuyu-osanku?ysclid=mlyeby4zgd314634833>
2. Алёшичева А. А., Воробьев В. Ф., Копытов А. Н. Коррекция осанки и постурального баланса у женщин пожилого возраста с постуральной неустойчивостью // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2025. – Вып. 12. – С. 3–9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korreksiya-osanki-i-posturalnogo-balansa-u-zhenschin-pozhilogo-vozrasta-s-posturalnoy-neustoychivostyu?ysclid=mlyeck193853857903>
3. Андреева А. С., Шаповалова К. А. Профилактика нарушения осанки и упражнения для ее коррекции // StudNet. – 2022. – Т. 5. – № 6. – С. 6731–6741. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49131715&ysclid=mlyed09rtj153386764>
4. Егоркин Г. В. Осанка и здоровье: является ли осанка залогом здоровья? (Метаморфозы дефиниции) // Вестник науки. – 2025. – № 3 (84). – С. 526–538. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osanka-i-zdorovie-yavlyaetsya-li-osanka-zalogom-zdorovya-metamorfozy-definitcii?ysclid=mlyedco7c6791623277>
5. Жебелева Е. В. Осанка и походка как фундамент для формирования культуры телосложения у студентов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2023. – № 5 (219). – С. 159–162. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osanka-i-pohodka-kak-fundament-dlya-formirovaniya-kultury-teloslozheniya-u-studentov?ysclid=mlyedqw4m5966927682>

6. Козлова Н. И., Бажежа А. А., Трошин И. Д. Виды нарушений осанки и их лечение // Спортивная педагогика, психология и физиология. – 2024. – № 2. – С. 59–63. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=68591764>

7. Круглик Е. С. Влияние дыхания на осанку и здоровье кожи лица // Инновационная наука. – 2024. – № 2-1. – С. 130–135. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-dyhaniya-na-osanku-i-zdorovie-kozhi-litsa?ysclid=mlyefil7bx836172829>

8. Тельнюк И. В., Распутин Н. В. О правильной осанке и здоровье учащейся молодежи // Коррекционно-педагогическое образование. – 2023. – № 1. – С. 71–79. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-pravilnoy-osanke-i-zdorovie-uchascheysya-molodezhi?ysclid=mlyefthm6u95290300>