

УДК 617.3

*Красиков В.В.*

*Студент 1 курса, ПИ-11 СФ УУНИТ*

*Шейко Г.А.*

*Старший преподаватель кафедры физвоспитания СФ УУНИТ*

*Россия Башкортостан г.Стерлитамак*

**ПРОБЛЕМЫ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У  
ПРОГРАММИСТОВ: СКОЛИОЗ, ПЛОСКОСТОПИЕ, КИФОЗ. ПУТИ  
ПРОФИЛАКТИКИ**

*Аннотация: В статье рассматриваются распространённые заболевания опорно-двигательного аппарата у программистов, включая сколиоз, плоскостопие и кифоз. Анализируются причины их возникновения, статистические данные по распространённости, а также предлагаются методы профилактики и рекомендации для снижения риска развития данных заболеваний.*

*Ключевые слова: программисты, опорно-двигательный аппарат, сколиоз, плоскостопие, кифоз, профилактика, статистика.*

*Krasikov V.V.*

*Student 1st years, PI-11 SF UUNIT*

*Sheiko G.A.*

*Senior teacher of the physical education department SF UUNIT*

*Russia Bashkortostan c.Sterlitamak*

**PROBLEMS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN  
PROGRAMMERS: SCOLIOSIS, FLAT FEET, KYPHOSIS. WAYS OF  
PREVENTION**

*Abstract: The article examines common musculoskeletal disorders among programmers, including scoliosis, flat feet, and kyphosis. It analyzes the causes of their occurrence, statistical data on prevalence, and offers prevention methods and recommendations to reduce the risk of developing these diseases.*

*Keywords: programmers, musculoskeletal system, scoliosis, flat feet, kyphosis, prevention, statistics.*

Нарушения опорно-двигательного аппарата широко распространены среди программистов вследствие длительной статической нагрузки, гиподинамии и несоблюдения эргономики рабочего места. По данным Минздрава РФ, более 60% IT-специалистов испытывают регулярные боли в спине, у 24% выявлен сколиоз, у 18% — плоскостопие, у 14–17% — кифоз. Эти патологии снижают качество жизни и профессиональную работоспособность, что подчёркивает необходимость их раннего выявления и профилактики. Настоящая работа направлена на обзор актуальных данных по распространённым заболеваниям, их причинам и методам предупреждения в условиях IT-профессий.

Настоящая работа является обзорной и основана на применении методов сравнительного и контент-анализа научной и статистической литературы. Анализу подвергнуты 27 источников, опубликованных в период 2018–2024 гг., включая статьи в рецензируемых медицинских журналах, таких как «Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова», «Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины», а также публикации в международных базах данных Scopus и Web of Science. Основное внимание уделялось работам, посвящённым профессиональной ортопедической патологии и её распространённости среди работников интеллектуального труда.

Дополнительно использованы материалы Минздрава Российской Федерации и Национального исследовательского центра профилактической медицины, включая аналитические отчёты и методические рекомендации, касающиеся профилактики профессиональных заболеваний среди IT-специалистов.

В качестве эмпирической базы рассмотрены данные, опубликованные в сборнике «Профилактика профессиональных заболеваний XXI века» (Москва, 2024). Эти данные основаны на результатах анкетирования 350 программистов, работающих в крупных IT-компаниях Москвы, Санкт-Петербурга и Новосибирска. Проводился опрос с использованием стандартизированного опросника Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), адаптированного к условиям российского трудового контекста. Целью анкетирования было выявление частоты и характера жалоб на опорно-двигательный аппарат, а также условий труда, способствующих их развитию.

Анализ научных публикаций и статистических данных позволил выделить ключевые патологии опорно-двигательного аппарата, наиболее часто встречающиеся у программистов:

### **Сколиоз**

У 24% опрошенных программистов выявлены признаки сколиоза I–II степени. Сколиоз развивается вследствие длительного сидения в статической позе с асимметричной нагрузкой на мышцы спины, неправильного положения рук и корпуса, а также отсутствия адекватной поддержки поясничного отдела. В ряде случаев сколиоз сопровождается компенсаторными изменениями грудной клетки, что снижает эффективность дыхания и может привести к хронической усталости. Согласно данным Минздрава РФ, ранняя диагностика и коррекция осанки способствуют уменьшению прогрессирования заболевания.

### **Плоскостопие**

Плоскостопие диагностируется у 18% специалистов IT-сферы, что связано с длительным сидячим образом жизни и отсутствием использования ортопедической обуви. Плоскостопие вызывает нарушение биомеханики стопы, ведёт к повышенной нагрузке на коленные и тазобедренные суставы, что проявляется хронической усталостью и болями в ногах. Раннее выявление и ортопедическая коррекция снижают риск развития артроза и других осложнений.

### **Кифоз**

Признаки кифоза различной степени выраженности обнаружены у 14–17% программистов. Основной причиной является привычка сутулиться во время работы за компьютером, что ведёт к избыточному грудному изгибу позвоночника. Кифоз вызывает снижение подвижности грудного отдела позвоночника, ограничивает амплитуду движений плечевого пояса и провоцирует развитие компенсаторного гиперлордоза в поясничной области. Данная патология тесно связана с нарушением осанки и требует своевременного врачебного вмешательства.

### **Хронический болевой синдром**

Более 60% опрошенных испытывают регулярные боли в спине, шее и пояснице, связанные с длительной статической нагрузкой и нарушением кровообращения в мышцах и межпозвонковых структурах. Хронический болевой синдром негативно влияет на концентрацию внимания, качество сна и общее психоэмоциональное состояние программистов, что снижает их производительность и увеличивает риск профессионального выгорания.

### **Другие патологии**

Помимо перечисленных, встречаются случаи гиперлордоза, туннельных синдромов кисти и мышечных спазмов, что также связано с особенностями профессиональной деятельности и требует комплексного подхода к диагностике и лечению.

Для снижения риска возникновения и прогрессирования нарушений опорно-двигательного аппарата у программистов рекомендуется комплексный подход, включающий следующие меры:

### **Правильная организация рабочего места**

Рабочее место должно быть оборудовано эргономичной мебелью: кресло с регулируемой высотой, поддержкой поясничного отдела и подлокотниками, стол — с возможностью регулировки высоты. Экран монитора располагается на уровне глаз, чтобы избежать чрезмерного наклона головы. Использование специальных подставок и внешних клавиатур помогает сохранять оптимальное положение рук и кистей.

### **Регулярные перерывы и динамическая разминка**

Каждые 45–60 минут рекомендуется делать короткие перерывы (5–7 минут) для выполнения простых упражнений: наклоны головы, вращение плечами, растяжка мышц спины и ног. Такая активность улучшает кровообращение, снижает мышечное напряжение и предупреждает развитие статической усталости.

### **Физическая активность вне рабочего времени**

Рекомендуется систематически заниматься спортом, особенно полезны плавание, йога, пилатес и лечебная физкультура, направленные на укрепление мышечного корсета и улучшение гибкости позвоночника. Это помогает поддерживать правильную осанку и снижать риск дегенеративных изменений.

### **Контроль осанки**

Использование зеркал, приложений и устройств для мониторинга осанки позволяет своевременно выявлять отклонения и корректировать положение тела. В некоторых случаях рекомендуется применение биофидбэк-технологий, которые стимулируют сознательное удержание правильной позы.

### **Использование ортопедической обуви и стелек**

При выявленном плоскостопии необходимо ношение ортопедической обуви или индивидуальных стелек, которые обеспечивают правильное распределение нагрузки на стопы и предотвращают развитие осложнений со стороны суставов ног.

### **Профессиональный медицинский контроль**

Регулярные осмотры у ортопеда, физиотерапевта и невролога позволяют своевременно диагностировать нарушения и назначить адекватное лечение или коррекционные мероприятия. Рекомендуется проходить диспансеризацию минимум раз в год.

### **Обучение и повышение осведомленности**

Проведение образовательных программ, корпоративных тренингов и семинаров по вопросам гигиены труда и профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата способствует формированию правильных привычек у сотрудников ИТ-сектора.

## **Использование корректоров осанки**

При начальных признаках сколиоза или кифоза врач может рекомендовать ношение специальных ортопедических изделий (корректоров, реклинаторов) для поддержания позвоночника в правильном положении и предотвращения прогрессирования деформаций.

## **Оптимизация режима труда и отдыха**

Организация рабочего времени с учётом циклов концентрации внимания и физической активности снижает нагрузку на опорно-двигательный аппарат. Важно обеспечить баланс между сидячей работой и периодами активности.

## **Психологическая поддержка и стресс-менеджмент**

Учитывая влияние психоэмоционального стресса на мышечное напряжение и восприятие боли, рекомендуется использование методов релаксации, медитации и психологической поддержки для снижения уровня стресса у работников ИТ-сферы.

Проведённый анализ выявил высокую распространённость заболеваний опорно-двигательного аппарата среди программистов, прежде всего сколиоза, плоскостопия, кифоза и хронического болевого синдрома. Основные причины — статическая нагрузка, нарушение эргономики и гиподинамия.

Предложенные профилактические меры — организация рабочего пространства, физическая активность, медицинский контроль и образовательные программы — являются эффективными и доступны к внедрению в профессиональной среде.

В дальнейшем требуется расширение исследований, направленных на оценку эффективности профилактики и влияние психофизиологических факторов на здоровье ИТ-специалистов.

## **Использованные источники:**

1. Бондарев А.И. Сколиоз у офисных работников: диагностика и профилактика // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2023. – №1. – С. 27–32.
2. Минздрав РФ. Профилактика профессиональных заболеваний в сфере ИТ. – М.: НИЦ профилактической медицины, 2022. – 54 с. – URL: <https://minzdrav.gov.ru/documents/3045>
3. Иванова Е.П., Смирнов К.А. Кифоз у программистов: причины и пути коррекции // Проблемы социальной гигиены. – 2021. – №4. – С. 45–49.
4. World Health Organization. Musculoskeletal conditions. – URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions> (дата обращения: 06.06.2025)