содержание элемента выявлено в пробах почв «Утеса» 5,81 мг/кг и «Авиастара» – 6,81 мг/кг. Следовательно, превышения предельно допустимого коэффициента свинца также не было превышено.

Исследование на содержание Cd показало следующие результаты: «УАЗ» - 0,32 мг/кг, «Утёс» - 0,21 мг/кг, «Ardoni» и «Авиастар» - 0,17 мг/кг. ПДК Cd составляет 1,0 мг/кг, следовательно превышения не выявлено ни в одном из мест сбора почв.

Содержание Cu в исследуемых почвах «Утёса» 14,9 мг/кг, у «УАЗа» 21,5 мг/кг, у «Ardoni» 33,7 мг/кг и у «Авиастара» 12,4 мг/кг. Все это также указывает на оптимальное содержание ПДК, которое составляет 55 мг/кг.

Содержание Ni преобладает на территориях «Авиастара» – 31,49 мг/кг и «Утес» – 31,21 мг/кг. На территории «УАЗа» обнаружено 27,41 мг/кг, у «Ardoni» лишь 23,12 мг/кг, следовательно ПДК Ni также не было превышено.

Из проведенных выше исследований можно сделать вывод, что, несмотря на современную экологическую обстановку в мире, почвы промышленных территорий города Ульяновска не подвержены сильному химическому загрязнению, так как все показатели находятся в пределах нормы. Но, в любом случае, данные почвы наиболее подвержены риску загрязнения, поэтому необходим постоянный мониторинг состояния производственных территорий.

1. Инженерная экология и экологический менеджмент [Текст] : учебник / [М. В. Буторина и др.] ; под ред. Н. И. Иванова и И. М. Фадиной. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Логос : Унив. кн., 2006. - 518 с. : ил., табл. С. 181.
2. ГОСТ 17.4.2.01-81 Охрана природы (ССОП). Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния (с Изменением N 1)
3. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб
4. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения
5. ГОСТ 17.4.3.05-86 Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к сточным водам и их осадкам для орошения и удобрения
6. Джувеликян Х.А., Щеглов Д.И., Горбунова Н.С. Загрязнение почв тяжелыми металлами. Способы контроля и нормирования загрязненных почв / Воронежский государственный университет, 2009. 22 с.
7. СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Министерство здравоохранения РФ, 2003. 15 с.
8. Сердюкова А. Ф., Барабанщиков Д. А. Последствия загрязнения почвы тяжелыми металлами // Молодой ученый. — 2017. — №51. — С. 131-135.
9. Шадрова С.В., Казакова Н.А. Мониторинг тяжелых металлов в системе «вода-почва» реки Свияги в черте г. Ульяновска // В мире научных открытий. –2018. –Том 10, №3-2. С.46-55.
10. Grain size fraction of heavy metals in soil and their relationship with land use / M. H. Sayadi1, A. Rezaei, M. R. G. Sayed // Proceedings of the International Academy of Ecology and Environmental Sciences, 2017, 7(1): 1–11.

Маврина Л.Н.

Гиподинамия и ее профилактика

*ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»
(Россия, Уфа)*

doi: 10.18411/sr-10-06-2020-03

idsp: sciencerrussia-10-06-2020-03

Аннотация

В статье рассмотрена одна из важнейших проблем человечества - гиподинамия, которая является важным фактором риска развития различных заболеваний.

Ключевые слова: гиподинамия, физическая культура, профилактика

Abstract

The article considers one of the most important problems of mankind - physical inactivity, which is an important risk factor for the development of various diseases.

Key words: physical inactivity, physical education, prevention

Одной из основных вопросов 21 столетия является общераспространенное заболевание – гиподинамия, которая заключается в ослабление мышечной деятельности организма в результате малоподвижного образа жизни [1].

В условиях научно-технической революции изменяется и образ жизни человека. Большая часть людей не ведут активный образ жизни. Это относится преимущественно к лицам умственного труда и даже к тем, кто работает в условиях неполной механизации и автоматизации трудового процесса. Лица, которые не занимаются физическим трудом, расходуют на мышечную работу меньше энергии, чем это необходимо для нормальной жизнедеятельности их организма. Снижение двигательной активности (ДА) отмечается не только у взрослых, но и у школьников. Этому способствует современная интенсификация учебного процесса в школе и дома.

Двигательная деятельность, активный отдых повышает уровень физиологических функций, умственную и физическую работоспособность, иммунный статус, облегчают адаптацию к меняющимся условиям внешней среды [2, 3].

Эксперты Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) утверждают, что малоподвижный образ жизни является четвертым по значимости фактором риска смерти [4].

Недостаточность двигательной активности существенно влияет на организм, особенно в период его интенсивного роста и развития. Сокращение объема движений, прежде всего, сказывается на двигательных функциях и мышечной системе, вызывая уменьшение мышечной силы, нарушение точности движений и координации сложных двигательных актов. Это приводит к нарушению профессиональных навыков, ограничивает профессиональную пригодность. При гиподинамии ухудшается настроение, ослабляется эмоциональная устойчивость, нарушается подвижность нервных процессов. Возникает серьезная и обширная гигиеническая проблема - профилактика гиподинамии.

Для различных групп населения необходимо разработать оптимальные режимы двигательной активности, компенсирующие средствами физкультуры и спорта производственную, учебную и бытовую гипокинезию. Нам кажется, что необходимо вернуться к производственной гимнастике. Необходимо ее внедрение на предприятиях и в учреждениях, где это позволяют условия.

Производственная гимнастика даст два наиболее важных результата. Во-первых, она ускорит достижения высокой работоспособности организма в начальном периоде труда, чему способствует вводная гимнастика. Во-вторых, она поддерживает и более длительное время сохраняет высокую работоспособность организма, предупреждая появления утомления. Это достигается за счет создания активного отдыха и выполнения специальных упражнения непосредственного во время работы. Однако оптимальный двигательный режим включает проведение не только производственной гимнастики, но и других форм коллективных и индивидуальных занятий физическими упражнениями. Речь идет об утренней зарядке, пешеходной прогулке по дороге на работу или в учебное заведение, физкультурно-оздоровительных или спортивных занятиях после работы или учёбы. Важно систематическое использование разнообразных средств физкультуры и спорта в целях оптимизации суточного уровня общей двигательной активности человека.

В настоящее время ВОЗ разработаны глобальные рекомендации по физической активности для здоровья, где гражданам в возрасте от 18 до 65 лет, рекомендуется

уделять от 150 до 300 минут (2,5-5,0 часов) в неделю умеренной физической активности.

По данным Министерства спорта Российской Федерации численность населения систематически самостоятельно занимающегося физической культурой и спортом (3-79 лет) составляет на 2019 год 14,1 млн. человек (из них 7,0 млн. мужчин и 7,1 млн. женщин), что в общей численности населения составляет 9,6 % от общего населения страны. Причем более низкий уровень физической активности характерен для женщин 9%, относительно 10,3 % для мужчин.

Мышцы человека должны работать, иначе они атрофируются, в результате чего уменьшается их сила и выносливость, нарушается обмен веществ, происходит расстройство нервной системы, изменения со стороны опорно-двигательного аппарата (остеохондроз - шейный, грудной, поясничный, остеопороз, артроз) и сердечно-сосудистой системы (ИБС, артериальная гипертензия), расстройствам дыхания (хроническая обструктивная болезнь лёгких) и пищеварения (нарушение функции кишечника) [9,10].

Самое страшное то, что все выше перечисленные болезни молодеют, так как молодое поколение до 80% времени проводит сидя (школа, институт, выполнение уроков, работа на компьютере т.д.).

Активные меры по решению проблемы дефицита ДА ведутся многие годы исследователями учеными как российскими, так и зарубежными. Они предлагают сконцентрировать главное внимание на привлечении всего населения к занятиям физкультурой непосредственно на предприятиях, в учебных заведениях и по месту жительства. Таким образом, гигиена физкультуры и спорта является важным направлением для всего человечества.

1. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов, Москва: Эксмо, 2006, С.323
2. Усков В.М., Кузнецов Б.В., Шуткин С.Н., Ипполитов В.В., Сапожникова Н.Г. Педагогические основы профессионально-прикладной физической подготовки студентов. Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2016; 2 (5):3 47-349
3. Кураков, Д. А., Мальцева Н.Л. Гиподинамия – результат урбанизации или лени? (По материалам медико-социологического исследования). Социология города. 2014; 3: 74–81
4. Кардозу В.М., Фернандеш Д.М. Гиподинамия болезнь цивилизации. Научная статья. 2014; 4(5): 704

Шевелин М.С., Иванов А.А., Жданов А.И., Брежнев А.С.

**Оценка прогностически информативных факторов риска развития
тромботических осложнений при операциях эндопротезирования брюшного
отдела аорты**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени
Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения РФ
(Россия, Воронеж)*

doi: 10.18411/sr-10-06-2020-04

idsp: sciencerrussia-10-06-2020-04

Аннотация

В статье представлены данные оригинального исследования по прогнозированию риска развития тромботических осложнений после хирургического лечения аневризм брюшного отдела аорты. В предоперационном периоде произведено обследование репрезентативной выборки тематических пациентов. Выделен комплекс факторов риска по развитию послеоперационных тромботических осложнений – тромбозов глубоких вен и тромбозов браншей протеза. В послеоперационном периоде определена фактическая вероятность их развития, выявлена диагностическая