

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДРОСТКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

О.В. Казаева, Г.И. Стунеева, О.Е. Коновалов

Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова

В статье представлены результаты исследования условий обучения в образовательных учреждениях начального профессионального образования (на примере учреждений машиностроительного профиля), анализ состояния здоровья и функционального состояния подростков в перспективе успешности профессионального обучения. Сделан вывод о необходимости обязательного проведения профессионального отбора при приеме, раннего выявления признаков специфического и неспецифического воздействия профессионально-производственных факторов, врачебного профессионального консультирования в училищах, решения экспертных вопросов о возможности продолжения обучения по выбранным профессиям подростков с прогрессирующими нарушениями здоровья, выбора для них адекватного варианта обучения и трудоустройства.

Ключевые слова: подростки, гигиенические аспекты, профессиональное обучение.

Структурная перестройка хозяйственного комплекса страны и становление рыночных отношений формируют повышенные требования не только к качеству подготовки молодых рабочих кадров, но и к состоянию здоровья учащихся профессиональных училищ [6].

Реформа системы начального профессионального образования направлена на расширение спектра подготавливаемых профессий для обеспечения потребностей рынка труда, подготовку специалистов разного уровня квалификации, способных к дальнейшему обучению и переобучению [5,6].

Образовательные учреждения начального профессионального образования машиностроительного профиля, в которых проводилось исследование, имеют свои особенности.

Специальности токаря, станочника относятся к профессиям по холодной обработке металла. Отрасль промышленности – машиностроение. Специфика работы в «станочных» специальностях обусловлена в основном конструктивными особенностями станков, позволяющими производить обработку деталей разнообразных фасонов и конфигураций. Токарь производит обработку наружных и внутренних поверхностей цилиндрических, сферических. Конических и фасонных тел на различных станках токарной группы (револьверные, многорезцовые, лобовые, винторезные и т.п.). Выполняются обточка, растачивание, резка металла, нарезание резьбы и т.п. операции [2].

Работа в «станочных» профессиях обычно не связана со значительными энергозатратами. Однако, иногда возможен подъем тяжелых деталей. Значительных

усилий требует закрепление деталей. К основным неблагоприятным факторам труда относятся:

- шум, возникающий при обработке металла;
- напряжение внимания и зрения (высокая скорость и относительная точность обработки деталей);
- опасность общего и глазного травматизма, связанная с работой у движущихся механизмов и образованием ленточной и отлетающей стружки;
- охлаждающие и смазочные жидкости, в состав которых входят минеральные нефтяные масла, фрезол, сульфозфрезол, а иногда и небольшие количества нитрита натрия, применяющиеся при обработке металла, загрязняют кожу работающих и могут вызывать дерматиты и масляные фолликулиты. Поступая в воздух рабочих помещений в виде паров и продуктов неполного сгорания, они в известной мере могут вызывать раздражение слизистой верхних дыхательных путей, возможно и общее их резорбтивное действие на организм подростков.

Перечисленные профессии по холодной обработке металла предъявляют к организму ряд сходных требований. Прежде всего, следует сказать, что работа производится стоя, иногда возможен подъем тяжестей, следовательно, требуется полноценная функция обеих ног. Труд всех работающих в данных специальностях включает довольно сложные операции, требующие полноценной функции обеих рук, концентрации внимания и напряжения зрения, то есть предъявляет повышенные требования к функциональному состоянию опорно-двигательного аппарата, центральной нервной системы и зрительного анализатора [1,2].

Естественно, что требования, предъявляемые названными профессиями к ряду органов и систем, и перечисленные неблагоприятные факторы будут препятствовать обучению и работе в этих профессиях подростков с некоторыми отклонениями в состоянии здоровья. Основные из них регламентированы СанПиНом 2.4.6.664-97 « Гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для профессионального обучения и труда подростков».

Материалы и методы

Проведена оценка условий обучения, состояния здоровья и функционального состояния организма учащихся образовательных учреждений начального профессионального образования машиностроительного профиля. В исследовании принимали участие подростки в возрасте 16 – 19 лет, обучающиеся по профессиям: станочник, токарь, слесарь по ремонту промышленного оборудования. Всего в исследовании участвовало 189 подростков после получения у них информированного согласия.

Проведена выкопировка данных медицинских справок (врачебное профессионально-консультативное заключение – форма 086у) и скрининг-анкетирование с помощью унифицированного опросника с последующим анализом полученных данных. Скрининг-анкеты состояли из семи блоков вопросов, регистрирующих наличие жалоб у подростков на различные болезненные проявления.

Результаты и их обсуждение

При анализе состояния здоровья учащихся профессиональных училищ по данным медицинских осмотров было выявлено, что не имеют отклонений в состоянии здоровья (относятся к 1 группе здоровья) 56,6, имеют функциональные отклонения (2 группа здоровья) – 27, имеют хронические заболевания (3 группа

здоровья) – 16,4 на 100 обследованных. При обследовании первокурсников выявлено, что поступают в ПУ от 7 до 15% учащихся, имеющих медицинские противопоказания к выбранным профессиям. В результате контакта с неблагоприятными факторами производственной среды в процессе обучения состояние здоровья может ухудшаться, и численность учащихся, имеющих противопоказания, может увеличиваться.

Таблица 1

Структура патологической пораженности

Пораженные системы	Количество случаев (на 100 обследованных)
Дефекты опорно-двигательного аппарата	30
Сердечно-сосудистая система	22,7
Болезни органов зрения	8,3
Болезни нервной системы (последствия черепно-мозговых травм)	6,2
Болезни органов пищеварения	4,1
Эндокринная система	2,1
Тубинфицирование	5,2

В единичных случаях встречаются: задержка полового развития, сахарный диабет I типа, артериальная гипертензия, бронхиальная астма.

Результаты скрининговой оценки показателей состояния здоровья по данным унифицированных анкет указывают на низкий уровень здоровья учащихся. Жалобы различного характера имели почти две трети опрошенных.

Таблица 2

Самочувствие подростков по данным унифицированных анкет (на 100 опрошенных)

Жалобы	Количество
Слабость и утомляемость после занятий	35
Головные боли	27
Боли в животе, тошнота, изжога	26
Боли в пояснице	26
Частый насморк, кашель	26
Боли и неприятные ощущения в области сердца	15
Аллергические реакции	10

Как видно из приведенной таблицы 2, преобладают жалобы на слабость и утомляемость после занятий, головные боли, боли в животе, боли в пояснице, частый насморк, кашель, боли и неприятные ощущения в области сердца, тошноту, изжогу, аллергические реакции. Эти жалобы могут иметь как функциональный генез (обусловленный синдромами рекуррентной абдоминальной боли, психогенной головной болью, болями, возникающими и усиливающимися при стрессе), так и быть проявлением реально существующего заболевания.

При оценке физического развития установлено, что 95,8% учащихся ПУ имеют нормальное гармоничное физическое развитие, по 2,1% - дефицит и избыток массы тела соответственно.

Условия и образ жизни учащихся также не способствуют формированию высоких адаптивных возможностей. Распространенность табакокурения, регулярного употребления алкогольных напитков не только остается высокой в этой группе учащихся, но и характеризуется снижением возраста начала формирования вредных привычек, увеличением числа часто пьющих подростков [3,4,6].

В числе важных социальных факторов, влияющих на общую нагрузку и режим дня учащихся, следует отметить распространенность внеучебной трудовой деятельности, которой занимается от 20 до 30% опрошенных.

Интегральным показателем, отражающим адаптивные возможности подростков, можно считать кратность простудных заболеваний. Результаты показывают, что образ жизни подростков, наличие вредных привычек, трудовая нагрузка во внеучебное время вносят дополнительный негативный вклад в формирование здоровья учащихся, увеличивая частоту жалоб, группу часто болеющих. В последующем это может проявиться в снижении работоспособности и адаптации к профессиональной деятельности [6].

Выводы

В состоянии здоровья подростков, обучающихся в профессиональных училищах, выявлены неблагоприятные тенденции.

В структуре патологической пораженности преобладают дефекты опорно-двигательного аппарата и болезни сердечно-сосудистой системы. По результатам скрининг-анкетирования выявлены жалобы различного характера у двух третей опрошенных.

Результаты исследований доказывают необходимость обязательного проведения профессионального отбора при приеме, выявления ранних признаков ухудшения здоровья, в том числе связанных с условиями производственного обучения, и неоднократного врачебного профессионального консультирования в процессе обучения в зависимости от динамики патологических процессов, адаптации к условиям обучения, перед прохождением производственной практики, перед выбором специализации и места трудоустройства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гигиена детей и подростков: Руководство / Под ред. Г.Н. Сердюковской, А.Г. Сухарева. – М., 1986. – 491 с.
2. Левин В.М., Рутенбург Э.С. Профессиональная ориентация и врачебно-профессиональная консультация подростков. – М., 1977. – 279 с.
3. Рапопорт И.К. Состояние здоровья подростков и современные подходы к проведению врачебных профессиональных консультаций / И.К. Рапопорт // Вест. Рос. АМН. – 2003. - №8. – С. 19 – 23.
4. Сухарева Л.М. Проблемы гигиены профессионального обучения и труда подростков / Л.М. Сухарева, Е.И. Шубочкина, К.Э. Павлович [и др.] // Гигиена и санитария. – 2000. - №5. – С. 35 – 39.

5. Сухарева Л.М. Гигиенические проблемы профессионального обучения подростков и пути решения / Л.М. Сухарева, Е. И. Шубочкина // Здоровье, обучение, воспитание детей и молодежи в XXI веке: Материалы международного конгресса. – М., 2004. – С. 186 – 188.
6. Шубочкина Е.И. Гигиенические и медико-социальные аспекты адаптации учащихся в условиях реформирования системы начального профессионального образования / Е.И. Шубочкина, С.С. Молчанова, А.В. Куликова // Здоровье, обучение, воспитание детей и молодежи в XXI веке: Материалы международного конгресса. – М., 2004. – С. 373 – 376.

HYGIENIC ASPECTS OF PROFESSIONAL EDUCATION OF TEENAGERS IN MODERN CONDITIONS

O.V. Kazaeva, G.I. Stuneeva, O.E. Konovalov

In this article results of investigations in conditions of initial professional education (machine-building profile), analysis of health condition and functional condition of teenagers in perspectives of successful education were represented.

Key words: adolescents, hygienic aspects of training.

Казаева Ольга Викторовна

Заочный аспирант кафедры профильных гигиенических дисциплин ГОУ ВПО Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
olga--kazaeva@mail.ru

Стунеева Галина Ивановна профессор кафедры профильных гигиенических дисциплин ГОУ ВПО Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Росздрава;
root@ryazgmu.ryazan.ru

Коновалов Олег Евгеньевич – профессор кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения ГОУ ВПО Российский университет дружбы народов, г. Москва
konovalov_oe@mail.ru