

1. В пролиферативную фазу менструального цикла у девушек проявления аномальной дневной сонливости отмечены чаще по сравнению с другими фазами цикла.

2. Умеренные нарушения субъективного восприятия качества сна наблюдаются при всех фазах менструального цикла, что определяет необходимость учитывать другие факторы, среди которых учебная нагрузка, особенности питания и соответствие гигиеническим нормам режима труда и отдыха.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Лисовский, О.В. Особенности состояния здоровья обучающихся в системе высшего медицинского образования / О.В. Лисовский // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2024. – № 1 (80). – С. 34-38.
2. Современная подготовка специалистов амбулаторного звена. Проблемы первичной аккредитации и возможные пути их решения / В.И. Орел, О.В. Лисовский, А.В. Гостимский, И.А. Лисица // Медицина и организация здравоохранения. – 2020. – Т. 5. – № 2. – С. 41-50.
3. Грицинская, В.Л. / К вопросу об эпидемиологии дефицита массы тела у детей и подростков (систематический обзор и мета-анализ научных публикаций) // В.Л. Грицинская, В.П. Новикова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2023; – 215(7). – С. 125–135.
4. Субъективное качество сна девочек-подростков с нерегулярным менструальным циклом / С.Е. Большакова, И.М. Мадаева, О.Н. Бердина [и др.] // Acta Biomedica Scientifica. – 2024. – Т. 9. – № 5. – С. 230-239.
5. Самоощущения состояния здоровья и пищевой статус студенток медицинского университета / Д.О. Иванов, О.В. Лисовский, В.Л. Грицинская [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. – 2024. – № 1 (90). – С. 90-95.
6. Грицинская, В.Л. Индивидуально-типологические закономерности роста и развития детей / В.Л. Грицинская, М.Ю. Галактионова // Красноярск, 2005. – 97 с.

### **Сведения об авторах**

А.Д. Станчу – студент

П.Д. Щекалева\* – студент

М.А. Илясова – студент

О.В. Лисовский – заведующий кафедрой общей медицинской практики, кандидат медицинских наук, доцент

### **Information about the authors**

A.D. Stanchu – Student

P.D. Shchekaleva\* – Student

M.A. Ilyasova – Student

O.V. Lisovskii – Head of the Department of General Medical Practice, Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

polina\_shchekaleva@mail.ru

УДК: 613.6.

## **ПАТОЛОГИЯ МИОКАРДА У РАБОТНИКОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА**

Старикова Альбина Галинуровна<sup>1</sup>, Уракова Екатерина Павловна<sup>1</sup>, Гусельников Станислав Реамюрович<sup>1,2</sup>, Рыжкова Ирина Александровна<sup>1</sup>, Нефедова Юлия Николаевна<sup>1</sup>, Адриановский Вадим Иннович<sup>1,2</sup>, Наричина Юлия Николаевна<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра гигиены и медицины труда

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup>ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих предприятий»

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Воздействие большинства вредных производственных факторов приводит к развитию гипоксии к которой чувствительны нервная система и миокард. **Цель исследования** – изучить влияние условий труда на изменения в миокарде у работников металлургического комбината. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ 100 медицинских карт рабочих металлургического комбината, проходивших периодический медицинский осмотр. **Результаты.** Выявлено увеличение патологии со стороны органов системы кровообращения с увеличением возраста и стажа работы. Кроме того, высокий риск сосудистых осложнений у молодых рабочих связан с табакокурением. **Выводы.** У работников металлургического комбината были выявлены изменения в миокарде, а также другие отклонения от нормы, на появление которых могло повлиять условия труда.

**Ключевые слова:** миокард, изменения в миокарде, металлургия, работники.

## CHANGES IN THE MYOCARDIUM IN EMPLOYEES OF THE METALLURGICAL PLANT

Starikova Albina Galinurovna<sup>1</sup>, Urakova Ekaterina Pavlovna<sup>1</sup>, Guseynikov Stanislav Reamyurovich<sup>1,2</sup>, Ryzhkova Irina Aleksandrovna<sup>1</sup>, Nefedova Yulia Nikolaevna<sup>1</sup>, Adrianovsky Vadim Innovich<sup>1,2</sup>, Naritsyna Yulia Nikolaevna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Hygiene and Occupational

Ural State Medical University

<sup>2</sup>Federal Budgetary Institution of Science "Yekaterinburg Medical Research Center for Occupational Health and Safety"

Yekaterinburg, Russia

### Abstract

**Introduction.** Exposure to most harmful industrial factors leads to the development of hypoxia, to which the nervous system and myocardium are sensitive. **The aim of the study is** to study the effect of working conditions on changes in the myocardium of steel mill workers. **Material and methods.** A retrospective analysis of 100 medical records of metallurgical plant workers undergoing periodic medical examination was carried out. **Results.** An increase in pathology on the part of the circulatory system organs was revealed with increasing age and work experience. In addition, smoking is associated with a high risk of vascular complications in young workers. **Conclusions.** The workers of the metallurgical plant revealed changes in the myocardium, as well as other deviations from the norm, the appearance of which could be influenced by working conditions.

**Keywords:** myocardium, changes in the myocardium, metallurgy, workers.

### ВВЕДЕНИЕ

Заболевания системы кровообращения в Свердловской области занимают первое место среди причин смерти населения в целом, так и трудоспособного возраста. В структуре общей заболеваемости в Свердловской области патология системы кровообращения находится на втором месте, и на третьем в структуре заболеваний с временной нетрудоспособностью (Государственный доклад "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2023 году"). По данным многочисленных исследований на предприятиях черной металлургии заболевания системы кровообращения занимают лидирующие позиции, особенно за счет высокого распространения артериальной гипертензии. Металлургическая отрасль занимает важное место в экономике Свердловской области, на предприятиях черной металлургии занято большое число трудоспособного населения.

**Цель исследования** - изучить влияние условий труда на изменения в миокарде у работников металлургического комбината.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ 100 медицинских карт рабочих конвертерного цеха, проходящих периодический медицинский осмотр. Условия труда были изучены на основании направлений на медицинский осмотр, где указаны вредные опасные производственные факторы, класс условий труда.

Для изучения патологии сердечно-сосудистой системы, связи ее распространенности с возрастом и стажем, нами были выделены 5 возрастных групп: 20-29 лет, 30-39 лет, 40-49 лет, 50-59 лет, 60 лет и старше, и по стажу работы рассматривались следующие группы: до 9 лет, 10-19 лет, более 20 лет.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Согласно направлениям на профилактические медицинские осмотры, заявлены следующие факторы производственной среды и трудового процесса: аэрозоли металлов и их сплавов, тяжесть трудового процесса, общая вибрация, шум, параметры нагревающего микроклимата, технические смеси углеводородов, масла минеральные, азота неорганические соединения, марганец и его соединения, углерода оксид. Класс условий труда по данным факторам – 3 (вредные) условия труда 1 и 2 степени.

В группе рабочих где стаж работы составил более 20 лет (57 человек) диагноз артериальная гипертензия поставлен у 53% работников (30 человек). Также в этой группе у 47% работников (27 человек) присутствуют изменения на ЭКГ (превалирует увеличение

левого желудочка (19%) (11 человек). У 39% работников (22 человека) глюкоза выше нормы и у 77% (44 человека) уровень холестерина превышает норму.

В возрастной группе 60 лет и старше увеличение левого желудочка составляет 33% (1 человек). Также в данной группе у всех исследованных пациентов уровень общего холестерина превышает норму, а у 33% (1 человек) встречается тахикардия и нечастая экстрасистолия.

В возрастной группе 20-29 лет неполная блокада правой ножки пучка Гиса встречается у 25% (1 человек). Также в данной группе у всех исследованных пациентов доля курящих составляет 75% (3 человека).

В возрастной группе 50-59 лет артериальная гипертензия встречается у 25% (16 человек). В данной группе пациентов доля тех, у кого синусовая брадикардия составляет 13% (3 человека).

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Анализ полученных данных показал увеличение патологии системы органов кровообращения с увеличением возраста и стажа. У возрастных и стажированных рабочих изменение миокарда (гипертрофия сердечной мышцы) большей частью обусловлена артериальной гипертензией и тяжестью труда. Отмечается высокая комплаэнтность рабочих гипотензивной терапии и высокий процент рабочих с контролируемой артериальной гипертензией. В тоже время во всех стажевых и возрастных группах повышены показатели сахара и общего холестерина крови.

### **ВЫВОДЫ**

У работников конвертерного цеха отмечается повышение заболеваемости патологией органов системы кровообращения и изменений со стороны миокарда – гипертрофии левого желудочка, что, скорее всего обусловлено, артериальной гипертензией и условиями труда.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Милованкина Н.О. Состояние сердечно-сосудистой системы у стажированных рабочих черной металлургии. / Милованкина Н.О., Рослая Н.А. // Медицина труда и промышленная экология. – 2015 - (9) - 96-97.
2. Оценка риска развития болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, у работников металлургического производства./ Газимова В.Г., Чаурина Д.В., Шастин А.С., Константинова Е.Д., Маслакова Т.А., Вараксин А.Н., Огородникова С.Ю.// Медицина труда и промышленная экология. – 2025 - 65(1) - 28-34. – URL:<https://doi.org/10.31089/1026-9428-2025-65-1-28-34>. EDN: difcwy– Текст : электронный
3. Первичная заболеваемость болезнями системы кровообращения населения трудоспособного возраста Уральского федерального округа в период 2012—2022 гг./ Шастин А.С., Попов А.А., Хромцова О.М., Панов В.Г., Газимова В.Г., Ярушин С.В., Козлова А.В. // Профилактическая медицина. – 2025 - 28(1) - 24-29.
4. Опыт использования результатов периодических медицинских осмотров для оценки риска развития болезней системы кровообращения. / Газимова В.Г., Шастин А.С., Дубенко С.Э., Курбанова Н.А., Мажаева Т.В., Цепилова Т.М., Рузаков В.О. //Профилактическая медицина. - 2022 - 25(5) - 61-66.

### **Сведения об авторах**

А.Г. Старикова\* – студент

Е.П. Уракова – студент

С.Р. Гусельников - ассистент кафедры

И.А. Рыжкова – старший преподаватель

Ю.Н. Нефедова - старший преподаватель

В.И. Адриановский – кандидат медицинских наук, доцент

Ю.Н. Нарыцына - кандидат медицинских наук, доцент

### **Information about the authors**

A.G. Starikova\* – Student

E.P. Urakova – Student

S.R. Guselnikov - Department Assistant

I.A. Ryzhkova – Senior Lecturer

Yu.N. Nefedova - Senior Lecturer

V.I. Adrianovsky- Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

Yu.N. Naritsyna - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

khaertdinova37@gmail.com