

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ОБУСЛОВЛЕННЫХ ФАКТОРОВ НА СТРУКТУРУ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА У РАБОЧИХ МЕДЕПЛАВИЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Введение

Условия труда рабочих на всех этапах производства меди – от добычи руд до выпуска рафинированной меди – характеризуются многофакторным воздействием производственных вредностей в различных их сочетаниях [1, 9, 10]. Среди причин патологических изменений в органах и тканях полости рта встречаются канцерогенные вещества, с которыми контактируют металлурги в производстве меди – мышьяк, кадмий, свинец, никель, бенз(а)пирен, кремний диоксид кристаллический и др. Комплекс профессионально-производственных факторов способствует развитию заболеваний полости рта [1-3, 5-9]. В то же время табачная интоксикация является, по признанию ВОЗ, ведущей устранимой причиной смерти для современного человека [3-6]. Контакт с токсическими веществами, нервно-эмоциональные перегрузки, воздействие продуктов курения – совокупность этих факторов, может привести к снижению работоспособности, росту заболеваемости с утратой трудоспособности, развитию профессиональных заболеваний [1, 2, 6, 8-10].

Проблема профилактики производственно-обусловленных стоматологических заболеваний у рабочих медеплавильного производства является актуальной и нерешенной на сегодняшний день.

Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS) показал, что в России курят 60,2% мужчин и 21,7% женщин; а 34,9% взрослого населения страны подвергаются воздействию пассивного курения на рабочих местах – 45,7% мужчин и 25,7% женщин [4, 6]. В процессе курения в организм человека попадает около 20% табачного



Еловикова Т.М.

д.м.н., профессор
кафедры терапевтической
стоматологии ГБОУ ВПО
УГМА, г. Екатеринбург,
ugma-elovik@yandex.ru



Липатов Г.Я.

д.м.н., профессор,
зав. лабораторией
эпидемиологии и
профилактики рака
ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП
Роспотребнадзора,
зав. кафедрой гигиены
и профессиональных
болезней ГБОУ ВПО УГМА,
г. Екатеринбург

Резюме

Проведено стоматологическое обследование 400 рабочих (242 мужчины и 158 женщин) крупнейшего предприятия по производству черновой меди в Уральском регионе. Обследование включало анкетирование на предмет выявления вредных привычек и осмотр стоматолога – определяли индекс гигиены, распространенность и интенсивность кариеса зубов и заболеваний пародонта. Показано, что в условиях медеплавильного предприятия стоматологическое здоровье рабочих неудовлетворительное; частота развития предраковых заболеваний СОПР зависит от канцерогенной нагрузки на работающих и от продолжительности стажа курения.

Ключевые слова: медеплавильное производство, курение, заболевания пародонта, предрак.

EFFECT OF PRODUCTION-RELATED FACTORS
ON THE STRUCTURE OF THE MOUTH DISEASE IN
WORKERS COPPER COMPANY

Elovikova T.M., Lipatov G.Y., Molvinskih V.S., Lestev M.P.,
Adrianovsky V.I., Beresneva O.U.

**Молвинских В.С.**

врач-стоматолог, соискатель кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО УГМА, г. Екатеринбург

**Лестев М.П.**

ассистент кафедры гигиены и профессиональных болезней ГБОУ ВПО УГМА, г. Екатеринбург

**Адриановский В.И.**

к.м.н., доцент кафедры гигиены и профессиональных болезней ГБОУ ВПО УГМА, с.н.с. лаборатории эпидемиологии и профилактики рака ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, г. Екатеринбург

**Береснева О.Ю.**

к.б.н., доцент кафедры гистологии и эмбриологии ГБОУ ВПО УГМА, г. Екатеринбург

The summary

Conducted dental examination 400 workers (242 men and 158 of women), the largest enterprise for manufacture of blister copper in the Urals region. The survey included a questionnaire for the identification of harmful habits and dental check-UPS - determined index hygiene, prevalence and intensity of dental caries and periodontal diseases. It is shown that in the conditions of copper smelting enterprise dental health of working poor; the rate of development of precancerous diseases RESISTANCE depends on the carcinogenic burden on workers and on the duration of the length of service area.

Keywords: copper smelting production, smoking, periodontal diseases, precancer.

дыма, в котором содержится ряд веществ, обладающих раздражающим (пиридиновые основания, синильная кислота, фенол и дегтярный осадок) и канцерогенным действием. Так, по данным А.Л. Машкиллейсона, рак слизистой оболочки рта развивается в 19,5% случаев на фоне лейкоплакии, в 5% – трофической язвы, в 11,5% – папилломатозных разрастаний, в 7,3% случаев – хронических воспалительных процессов [8, 9].

Цель

Оценить характер патологических изменений в органах и тканях полости рта у рабочих в металлургии, которые подвергаются сочетанному воздействию канцерогенных факторов.

Материалы и методы

В рамках периодического медицинского осмотра нами проведено стоматологическое обследование 400 рабочих (242 мужчины и 158 женщин) крупнейшего предприятия по производству черновой меди в уральском регионе.

Исследовательская выборка сформирована в соответствии с критериями включения: рабочие в возрасте 25-65 лет и имеющие трудовой стаж в подразделении не менее 3 лет, подписавшие информированное согласие на участие в исследовании, не злоупотреблявшие алкоголем и не принимающие наркотические вещества. Для обеспечения валидности в исследовательскую выборку не были включены лица, имевшие признаки, соответствующие использованным нами критериям исключения – наличие в анамнезе перенесенных травм и операций на головном и спинном мозге; наличие эндогенно-органических психических заболеваний, а также тяжелых форм соматических заболеваний [2, 3, 5].

Клиническое и инструментальное исследование состояния органов и тканей полости рта включало анализ жалоб и анамнестических данных, осмотр. Качество и условия соблюдения гигиены полости рта у респондентов оценивали на основе анкетирования и полуструктурированного интервью – выявления вредных привычек, в т.ч. частоты и интенсивности курения табака. При обследовании пациентов использовали «Карту обследования стоматологического статуса у лиц, работающих на промышленных предприятиях» в нашей модификации [2, 3, 5, 8]. Определяли индекс гигиены ОНІ-S – Green J.C., Vermillion J.K., 1964, распространенность и интенсивность кариеса зубов, индекс гингивита РМА (Parma C., 1964), СРІТN.

Статистическая обработка результатов проводилась на персональном компьютере с помощью

пакета прикладных программ «Statistica 6.0» и комплекса медико-статистических, социологических и психологических методик с использованием IBM-совместимых компьютеров и пакета прикладных программ MS EXSEL, Vortex 7.0. Данные представлены в виде средних арифметических величин и стандартной ошибки среднего ($M \pm m$). Для установления достоверности различий использовался t-критерий Стьюдента. Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение

Большинство обследуемых – 157 человек (39,3%) – это лица 45-54 лет. Возрастная группа 55-64 лет (107 человек) составила 26,8% (рис. 1).

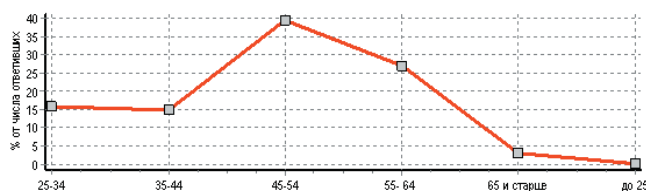


Рис. 1. Распределение рабочих по возрасту

Распределение рабочих по цехам и подразделениям: 23,4% (93 человека) – это рабочие медеплавильного цеха (МПЦ); 13,6% (54 человека) – железнодорожного цеха (ЖДЦ), в остальных цехах и подразделениях трудятся от 11,3% до 0,3% человек (рис. 2).

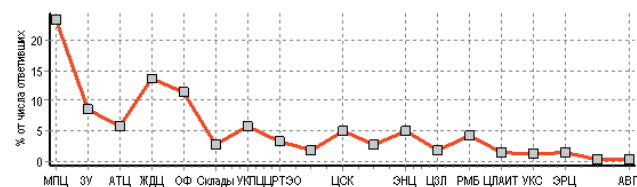


Рис. 2. Распределение рабочих по цехам и подразделениям

Стаж работы по профессии составляет: менее 5 лет – 2,8% (11 человек), от 5 до 10 лет – 35% (140 человек) – это самая большая группа обследованных (рис. 3).

Интересно, что 77,1% опрошенных любят свою работу (12,7% – МПЦ и 11,3% – ЖДЦ, 9,7% – ОФ), и только 4,6% не любят, при этом для 18,3% (6,5% составили рабочие МПЦ) место работы не имеет значения (рис. 4).

Большинство опрошенных справляются с нагрузкой (98,1%), и только 1,9% не справляются (0,5% – МПЦ). Усталость от работы отмечает

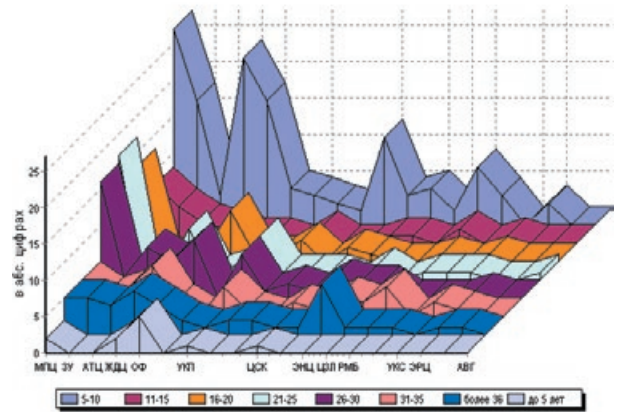


Рис. 3. Распределение рабочих по стажу по профессии и по цехам

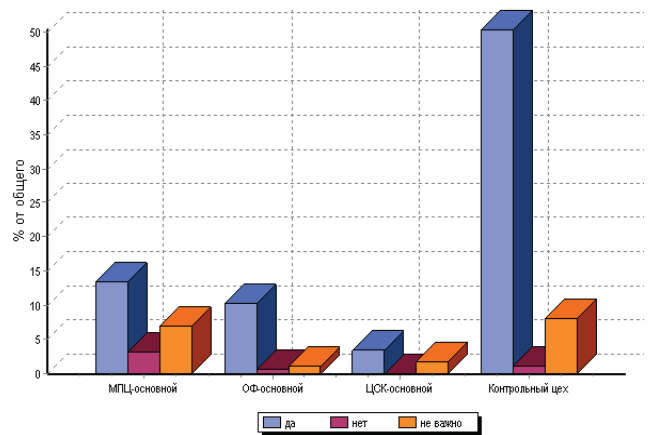


Рис. 4. Отношение сотрудников к работе (по цехам и подразделениям)

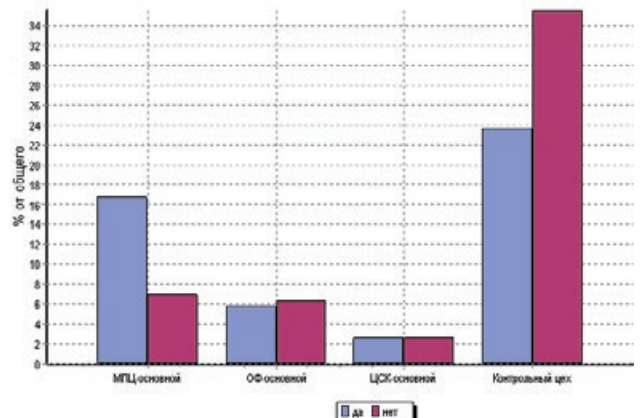


Рис. 5. Влияние места работы на «усталость»

почти половина респондентов (48,7%), преимущественно работающих в контрольном цехе (КЦ – 23,6%, рис. 5).

Из 400 работников курящими оказались 133 человека, что составило 33,8% от общего числа опрошенных (рис. 6).

Среди курящих 112 респондентов – мужчин, что составляет 84,2%, и 21 человек – женщин (15,8%),

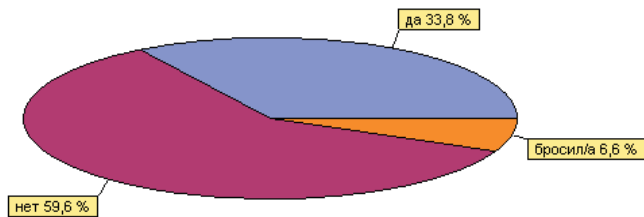


Рис. 6. Соотношение курящих и некурящих рабочих

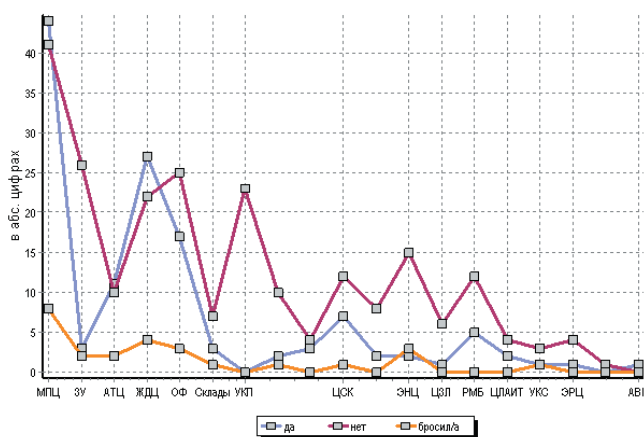


Рис. 7. Распределение курящих рабочих по цехам и подразделениям

при этом 5,8% мужчин бросили курить, тогда как женщин – только 0,8%.

При распределении курящих рабочих по цехам и подразделениям выявлено, что большинство курильщиков работают в МПЦ (44 человека) и ЖДЦ (27 человек), коэффициент Крамера: 0,287, вероятность ошибки: 1,00% (рис. 7).

«Легкие» сигареты курят 61,9% (из них 38,1% – рабочие контрольного цеха), «экстралегкие» («ультралегкие») и «сверхлегкие» – по 4,8% (только рабочие контрольного цеха), «крепкие» сигареты курят 19% рабочих, а «затрудняются» ответить 9,5% (рис. 8).

Женщины курят только «легкие» и в среднем 12,22±2,3 сигареты в день, мужчины – на пять сигарет больше.

Индивидуальные средства защиты (ИСЗ) используют 82,5% рабочих (43% – рабочие контрольного цеха, 24,1% – МПЦ), не используют ИСЗ – 17,5% (1,5% – контрольный цех). Распределение ИСЗ по группам цехов и подразделениям и влияние группы цехов на частоту применения ИСЗ представлено на диаграмме (рис. 9).

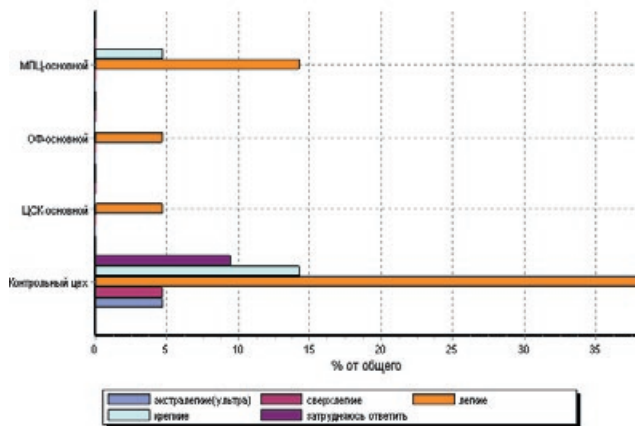
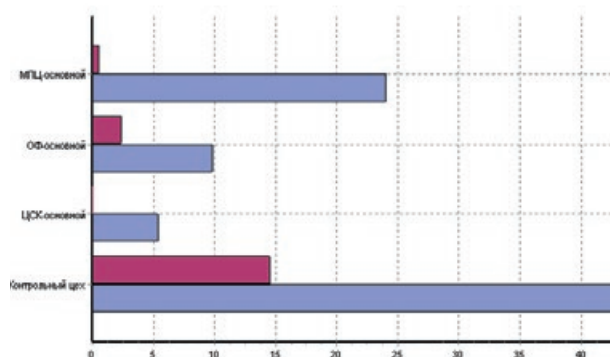
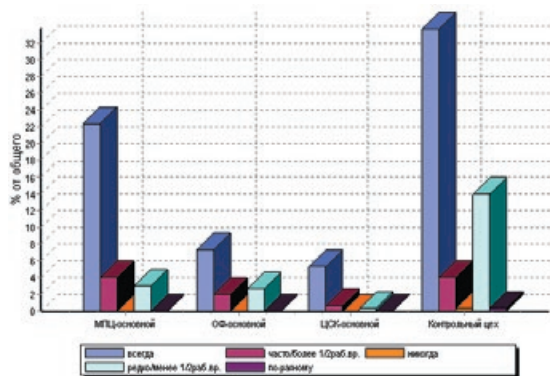


Рис. 8. Распределение курения сигарет «по крепости» по цехам и подразделениям



а



б

Рис. 9.

а) распределение ИСЗ по группам цехов и подразделениям; б) влияние группы цехов на частоту применения ИСЗ

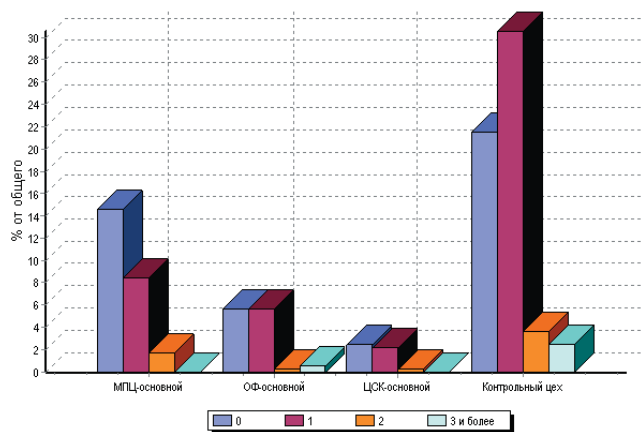


Рис. 10. Распределение рабочих по посещениям стоматолога по цехам и подразделениям

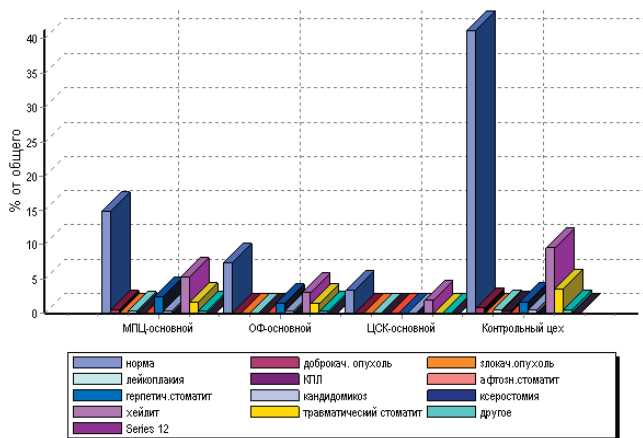


Рис. 11. Структура патологии ККГ и СОПР у рабочих медеплавильного производства

Все обследуемые рабочие во время медицинского осмотра были на приеме у стоматолога, при этом самостоятельно не посещали стоматолога 44,3% рабочих, один раз в год посещали стоматолога – 46,8%, два раза в год – 5,9%, три раза в год – 3,1% (рис. 10).

При обследовании рабочих выявлена высокая распространенность кариеса – 100%, КПУ зубов у мужчин составляет 16,3±35, у женщин – 18,3±25, при этом значения «К» – кариес зубов – у мужчин в 1,3 выше, чем у женщин, значения «П» – пломба – в 2,23 раза ниже, а значения «У» – удаленные – и у мужчин и у женщин составляет 8,3±2,31. «Хорошая гигиена» полости рта по значению индекса Грина-Вермильона у мужчин выявлена в 3,2 раза реже, чем у женщин, а «плохая гигиена» – в 2,55 раза чаще. Средние значения индекса Грина-Вермильона составили у мужчин 3,5±0,42, у женщин – 2,7±0,30, что соответствует неудовлетворительному состоянию гигиены полости рта. Это

не соответствует показателям самооценки работников и работниц.

Значения индекса воспаления десны – РМА – составили 63,5%±6,5%, что свидетельствует о выраженной степени воспаления свободной и прикрепленной десны. Наличие кровоточивости десен различной степени выраженности выявлено в 100% случаев. Значения индекса СРITN подтверждают воспаление тканей пародонта (p≤0,005) – пародонтит средней степени тяжести (у мужчин – 13,9%, у женщин – 19,5%) и тяжелый (у мужчин – 36,1%, у женщин – 20,8%). Обострение хронического пародонтита у женщин диагностировано в 7,9% – в 1,6 раза реже, чем у мужчин (p≤0,05).

Аллергические заболевания выявлены у 12,1% рабочих (из них 7,8% – контрольный цех, 2,7% – МПЦ).

При внешнем обследовании у 29,5% рабочих диагностированы поражения красной каймы губ (ККГ) – хейлит (15,0%) и герпетические поражения – herpes simplex labialis (13,8%). В ходе обследования слизистой оболочки полости рта (СОПР) рабочих диагностировано три случая лейкоплакии (у мужчин – один случай в железнодорожном цехе в возрастной группе 35-44 года, и по одному случаю в медеплавильном и автотранспортном цехах – в возрастной группе 55-64 года). Выявлен один случай красного плоского лишая (в железнодорожном цехе у мужчины в возрастной группе 35-44 года). Герпетический стоматит диагностирован у 21 человека, хроническая механическая травма – у 28 человек, у 4 человек – кандидомикоз (рис. 11).

Следует подчеркнуть, что изменения слизистой оболочки полости рта в 80% случаев выявлены у рабочих медеплавильного цеха, контактирующих с такими канцерогенами, как бенз(а)пирен, неорганические соединения мышьяка, свинец, кадмий, кремния диоксид кристаллический, и у рабочих железнодорожного цеха, подвергающихся воздействию бенз(а)пирена, аэрозолей минеральных масел, сажи, формальдегида и отработавших газов дизельных двигателей. Эти данные подтверждают результаты эпидемиологических исследований, свидетельствующие о наблюдаемой смертности от злокачественных опухолей рабочих-мужчин железнодорожного цеха, превышающей «ожидаемую» в 3,7 раза, а рабочих медеплавильного цеха – в 1,36 раза [1, 7, 9, 10].

Выводы

Стоматологическое здоровье рабочих медеплавильного предприятия, определяемое состоянием гигиены полости рта (у мужчин ИГ=3,5±0,42,

у женщин – $2,7 \pm 0,30$), а также распространенностью и интенсивностью основных стоматологических заболеваний (значения индексов КПУ, РМА, СРITN, $p \leq 0,05$), неудовлетворительное.

Нуждаемость в лечении рабочих у стоматолога 100%.

Частота развития предраковых заболеваний СОПР у рабочих медеплавильного и железнодорожного цехов в возрастной группе 55-64 года находится в прямой зависимости как от канцерогенной нагрузки на работающих, так и от продолжительности стажа курения.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Адриановский В.И.** Канцерогенная опасность и алиментарные пути ее снижения при огневом рафинировании меди // Автореф. дисс... канд. мед. наук. Екатеринбург, 2000. – 26 с.
2. **Егий В.В.** Профилактика производственно-обусловленных изменений в органах, тканях и средах полости рта у работников основных профессий промышленно-отопительных котельных // Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2010. [Электронный ресурс].
3. **Еловикова Т. М., Липатов Г.Я., Молвинских В.С.** Гигиеническая оценка полости рта сотрудников медеплавильного завода: стоматологическое здоровье и курение табака // Медицина, фармация и общественное здоровье. Материалы. Евразийский Конгресс с международным участием / Под ред. А.С.Гаврилова. – Екатеринбург: УГМА, 2013. – 11-12 с.
4. **Еловикова Т.М., Матюшкина А. П., Белоусова Ю. В., Волошина В.С.** Определение степени табачной зависимости студентов-стоматологов старших курсов. Достижения, инновационные направления, перспективы развития и проблемы современной медицинской науки, генетики и биотехнологий: Мат-лы II Междунар. науч.-практ. конф. 15 декабря 2011 г. – Екатеринбург: изд-во «Буки-Веди», 2011. – С. 59-60.
5. **Еловикова Т.М., Молвинских В.С., Липатов Г.Я.** Табакокурение и стоматологическое здоровье сотрудников СУМЗа // Проблемы стоматологии, 2012. – №5. – 4-10 с.
6. **Константинов В.Г., Липатов Г.Я., Адриановский В.И.** и др. Смертность от злокачественных новообразований рабочих железнодорожных цехов металлургических заводов медной промышленности // Уральский медицинский журнал, 2010. – №11. – 23-25 с.
7. **Лесков А.С.** Анализ стоматологической заболеваемости рабочих химического производства // Автореф. дисс... канд. мед. наук. Нижний Новгород, 2012 [Электронный ресурс].
8. **Лестев М.П., Липатов Г.Я., Еловикова Т.М., Адриановский В.И., Молвинских В.С., Береснева О.Ю.** Роль социально-гигиенических факторов в развитии гиперпластических процессов слизистой полости рта у рабочих в производстве меди // ЗНиСО. Здоровье населения и среда обитания. Информационный бюллетень, 2013. – №4 (241). Материалы IV Всероссийского симпозиума с международным участием «Канцерогенная опасность в различных отраслях промышленности и объектах окружающей среды». – 27-29 с.
9. **Липатов Г.Я.** Гигиена труда и профилактика профессионального рака в пирометаллургии меди и никеля // Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – М., 1992. – 33 с.

Новые модели, ткани и цвета!

Art Line
 медицинская одежда
 medicine wear

работаем ежедневно без перерывов и выходных с 10:00 до 20:00

Приглашаем посетить наш магазин в. Екатеринбург, ул. Малышева, 1

+7 (343) 376 50 89

www.medpodium.ru