

липазы, содержащий исходное вещество, буферный раствор, панкреатин. После термостатирования данные растворы титровали 0,1N раствором NaOH до получения слаборозовой окраски, устойчивой в течение 30 секунд. Определили содержание Ca ион-селектирующими электродами (электрод фирмы ООО «Измерительная техника» ЭЛИС121Ca).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Активность липазы, входящей в состав панкреатина, выше в случае молока по сравнению с растительными маслами: пальмовым и оливковым. В молоке триацилглицерины находятся в эмульгированном состоянии с фосфолипидами. У взрослого человека пищевые жиры претерпевают эмульгирование с участием желчных кислот в кишечни-

ке, что невозможно в организме новорожденного. Сравнение Ca-связывающей способности растительных масел и молока, а также продуктов их гидролиза с участием панкреатической липазы показало, что масла действительно способны сорбировать кальций в отличие от молока, т. к. исходный раствор молока содержит кальций в этих концентрациях. Графики зависимости концентрации ионизированного кальция от внесенного кальция в исследованные растворы для пальмового и оливкового масла совпадают.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, мнение о том, что пальмовое масло представляет большую опасность для здоровья по сравнению с другими маслами не что иное, как маркетинговый ход.

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАНЦЕРОГЕННЫХ РИСКОВ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ ПЛАВКИ МЕДЬСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ

Н.В. Злыгостева¹, В.И. Адриановский^{1,2}, Г.Я. Липатов^{1,2}, Е.А. Кузьмина¹, А.С. Полухин¹,

¹ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий»,

²ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», г. Екатеринбург

В современной металлургии меди работники отрасли подвергаются воздействию производственных канцерогенных факторов. Между тем, величина экспозиции канцерогенов на рабочих металлургических цехов, использующих разные технологии, может существенно различаться (Липатов Г.Я. с соавт., 1992).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: дать оценку профессиональным канцерогенным рискам для рабочих, занятых в цехе с шахтной плавкой медьсодержащих руд, в сравнении с одним из современных способов получения черновой меди.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведена оценка канцерогенных рисков (КР) для работающих, занятых в плавильных цехах двух предприятий, одно из которых специализируется на получении черновой меди с использованием шахтной плавки, на втором же используется плавка в «жидкой ванне» (ПЖВ), относящаяся к более передовым автогенным процессам.

В основу расчета ингаляционного КР взяты подходы, изложенные в Руководстве по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду: Р 2.1.10.1920-04, и исследованиях П.В. Серебрякова (2007) и А.В. Мельцера (2008). КР рассчитывался для пяти идентичных профессий (загрузчик шихты, плавильщик, конвертерщик, разлищик цветных металлов, оператор пылегазоулавливающих установок) в металлургическом цехе с шахтной плавкой (МЦ) и медеплавильном

цехе с ПЖВ (МПЦ) с учетом среднесменных концентраций мышьяка, никеля, кадмия, свинца, бериллия и бенз(а)пирена, типичной экспозиции (250 рабочих смен/год по 8 часов) и факторов канцерогенного потенциала веществ при ингаляционном поступлении (Sf_i , мг/(кг х день)⁻¹).

КР оценивался от каждого из веществ и суммарно от их комбинации на 1 год и 25 лет стажа работы. Для условий профессионального воздействия канцерогенов приемлемым считался $KP < 1,0 \times 10^{-3}$ (3-й диапазон). При неприемлемом КР рассчитывалась продолжительность стажа работы, при котором достигается верхний предел допустимого профессионального риска.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В отличие от шахтной плавки при использовании печей ПЖВ процесса брикетирования шихты не требуется, а непрерывная подача воздуха, обогащенного кислородом, при плавке и выпуске шлака и штейна создает возможность полной автоматизации всех процессов.

В МЦ по химическому фактору (канцерогенные вещества) для всех пяти оцененных профессий условия труда соответствовали классу 3.3 (вредный 3-й степени), который определялся неорганическими соединениями мышьяка, в то время как в МПЦ класс условий труда для всех профессий относился к допустимому.

Расчет прогнозных значений КР при 25-летнем стаже работы показал, что для всех оцениваемых профессий МЦ

суммарный риск находился в 4-м, т. е. неприемлемом для профессиональных групп, диапазоне, (более $1,0 \times 10^{-3}$), составив в среднем по цеху $1,8 \times 10^{-2}$. В МПЦ прогнозные значения КР также лежали в неприемлемом диапазоне ($3,95 \times 10^{-3}$), но оказались в 4,6 раза ниже, чем при шахтной плавке.

В обоих цехах максимальный вклад в КР вносят неорганические соединения мышьяка (88,9% в МЦ и 96,2% в МПЦ).

Среди профессий МЦ, использующего шахтную плавку, минимальное значение предельного стажа работы в контакте с канцерогенными веществами находилось в пределах от 1,37 до 1,45 лет. В МПЦ величина приемлемого стажа работы варьировалась от 3,08 до 6,25 лет.

Разница в приемлемом стаже между плавильными отделениями с шахтной плавкой ($1,40 \pm 0,03$) и ПЖВ ($4,21 \pm 0,58$) оказалась существенной ($p < 0,05$) и составила 3,0, что убедительно свидетельствует о гигиеническом преимуществе автогенных процессов в металлургии меди.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Показано, что использование в пирометаллургии меди устаревших шахтных печей формирует высокие канцерогенные риски, в 18,0 раз превышающие приемлемый уровень для профессиональных групп, с величиной предельного стажа работы менее 1,5 лет. Основным мероприятием по снижению канцерогенной опасности при получении черновой меди должно стать техническое перевооружение плавильных цехов с внедрением автогенных процессов.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТА, ПРИБЕГАЮЩЕГО К ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОМУ ОПЛОДОТВОРЕНИЮ

Т.И. Кирилюк, А.А. Чопикян,

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», г. Симферополь

В настоящий момент в Российской Федерации по разным данным бесплодными являются от 10 до 20% населения фертильного возраста, что соответствует распространенности бесплодия в большинстве европейских стран. Нарушения женской репродуктивной функции становятся причиной бесплодия приблизительно у 55% пар, мужской – до 45%, а у более чем 30% причиной является смешанный фактор. В расчете на одну попытку вероятность наступления беременности при использовании современных вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) составляет от 30 до 40%, при естественном зачатии – от 8 до 25%. Учитывая высокую потребность в методах ВРТ в конце 1970-х годов, они быстро начали внедряться в клиническую практику и показывать достаточно высокую эффективность, тем самым помогая решить проблему снижения рождаемости и возрастающей депопуляции.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучение состояния здоровья и социальных характеристик пациентов, использовавших и планирующих использовать экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа выполнялась путем анонимного анкетирования, проводившегося по специально составленному авторскому опроснику, включающему в себя 23 вопроса. В исследовании участвовали 183 человека – 18,1% были лица мужского пола и 81,9% - женского. Выделено три возрастные группы: до 30 лет – 20,4%, 31–35 лет – 54,4%, старше 36 лет – 25,2%. Анализ данных выполнен в программах Microsoft Office Excel 2013 и Statistica 9.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

83,3% составили респонденты, ранее воспользовавшиеся технологией ЭКО, а 16,7% утверждают, что планируют применить данную методику в будущем. В 96,0% случаев респонденты состояли в браке, средняя продолжительность брака составила $5,2 \pm 2,6$ года. 84,4% опрошенных проживают в городской местности, 15,6% – в сельской. Подавляющее большинство респондентов имеет высшее образование (86,1%). 48,4% опрошенных отметили, что у них высокий ежемесячный доход, 32,3% респондентов оценивают свой доход как средний, а 19,3% – ниже среднего. По роду деятельности 38,2% опрошенных занимаются индивидуальным предпринимательством, 34,8% – работают в бюджетной сфере, 27,0% – неработающие.

Характеризуя общее состояние своего здоровья, 61,6% респондентов оценили его как «удовлетворительное», 22,3% – как «хорошее», 16,1% – как «плохое». 94,4% анкетированных имеют ту или иную соматическую патологию, 5,6% считают себя здоровыми. 52,3% респондентов имеют заболевания репродуктивной системы. Следует заметить, что у 96,8% никогда прежде не наступала беременность, а бездетными являются 92,4% пар. 77,1% лиц, состоящих в зарегистрированном браке, утверждают, что зачатие в их семье не наступает в течение 3 и более лет, у 19,2% – в течение двух лет, лишь у 3,7% – в течение года. В 56,6% случаев отсутствие зачатия связано с патологией женской репродуктивной системы, у 25,4% – с нарушением мужской репродуктивной функции, у 18,0% причиной стали