

изучается роль нервно-эндокринной регуляции деятельности иммунной системы под влиянием воздействия антропогенных факторов. Известно, что активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, ключевыми элементами которой являются кортиколиберинпродуцирующие нейросекреторные клетки мелкоклеточных частей паравентрикулярных ядер гипоталамуса, под влиянием стрессовых факторов приводит к усилению продукции глюкокортикоидов, оказывающих ингибирующее влияние на органы иммунной системы взрослого организма. Однако данные о морфологических изменениях, возникающих в тимусе и паравентрикулярных ядрах гипоталамуса развивающегося организма под влиянием ограничения двигательной активности, скудны и отрывочны.

Нами в хронических экспериментах на растущих крысах в возрасте 21-30 суток изучалось воздействие 30%, 50% и 100% гиподинамии и гипокинезии в течение 30 суток на микроморфологию тимуса и гипоталамуса. Материал исследовали традиционными и нейрогистологическими методами с последующей морфометрией и статистической обработкой полученных данных.

Обнаружено, что динамика структурных изменений в тимусе под влиянием длительного ограничения двигательной активности характеризуется гибелью лимфоцитов, уменьшением их относительной плотности в корковом веществе долек органа, увеличением объемной плотности междольковой соединительной ткани.

В мелкоклеточной части паравентрикулярного ядра отмечаются уменьшение среднего объема перикарионов нервных клеток, связанное в первую очередь с отставанием роста компонентов цитоплазмы. При этом определяется выраженный гетероморфизм структуры нейронов, среди которых обнаруживаются единичные гиперхромные и нормохромные клетки с преобладанием нейронов с явлениями хроматолиза. Выявляются нейроны, имеющие вытянутую веретеновидную форму перикариона с овальным небольшим ядром без ядрышка и резко гиперхромной цитоплазмой. Ядра большинства нейронов сохраняют везикулярный вид. Ядрышко, как правило, имеет небольшие размеры, иногда эктопировано. Отмечаются явления глиоза и спонгиоза. При количественном анализе определяется увеличение доли элементов нейропиля.

Выявленные изменения в процессах постнатального развития изученных органов свидетельствуют о снижении функциональных возможностей развивающегося организма, причем степень этих изменений прямо пропорциональна иммобилизации и обратно пропорциональна возрасту животного.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН-РАБОТНИЦ ПРОИЗВОДСТВА ИСКУССТВЕННЫХ КОЖ

Алимбетова Г.З., Гайнуллина М.К.

*ГУ «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека Минздрава Российской Федерации»,  
Уфа*

Производство искусственных кож и пленочных материалов на основе поливинилхлорида является одной из высокорентабельных отраслей экономики страны. Расширение производства ведет к концентрации на предприятиях рабочих, значительную часть которых составляют женщины.

С целью оценки влияния условий труда на работающих нами изучено репродуктивное здоровье женщин-работниц производства искусственных кож ОАО «Искож».

Установлено, что основным неблагоприятным фактором в данном производстве явились фталатные пластификаторы, выделяющиеся из поливинилхлоридных смесей при их обработке. Наиболее широко в производстве применялись сложные эфиры ортофталевой кислоты и высших жирных спиртов – диоктифталат (ДОФ) и дидодецилфталат (ДДФ), на более ранних этапах развития производства достаточно широко использовались дибutilфталат (ДБФ).

По интенсивности воздействия вредных производственных факторов рабочие места были разделены на три группы: производство искусственных кож (ИК), фабрика обивочных технических материалов (ФОТМ) и группа вспомогательных профессий - контролеров и лаборантов.

Согласно Руководства - Р.2.2.755-99, труд женщин-работниц ИК, ФОТМ отнесен к 1-й степени 3 класса условий труда, а труд контролеров и лаборантов – к допустимому 2.0 классу условий труда

Анализ акушерской патологии показал, что беременность и роды у женщин основной группы чаще сопровождались осложнениями по сравнению с контрольной группой. В структуре осложнений беременности у женщин производства ИК, ФОТМ ведущее место принадлежит ранним (22,1%) и поздним (20%) гестозам, тогда как в контроле она наблюдалась в 10% случаев. Угроза прерывания беременности в ранние сроки отмечена у 7,5% женщин-работниц производства ИК ФОТМ, 2,0% в контроле; после 16 недель - 4,5 и 1,0 % случаев. Кроме того, в основной группе беременных в три раза чаще по сравнению с контролем регистрировалась анемия - в основной группе она составила 65,9% против 19,0% в контроле. У женщин производства ИК гестозы второй половины беременности развивались достоверно чаще, чем в ФОТМ, а угроза прерывания беременности после 16 недель была характерна только для женщин производства ИК, тогда как в ФОТМ этот показатель достоверно не отличалась от контрольной группы.

У новорожденных от матерей – работниц ОАО «Искож» достоверно чаще встречались какие – либо осложнения: их частота составила 88 на 100 новорожденных против 39 – в контроле. Значимой патологией

была гипоксия плода. Так с оценкой 4-5 баллов по шкале Апгар родилось 18% детей от женщин-работниц в основной группе и 2 %-в контроле.

В раннем неонатальном периоде в структуре заболеваемости новорожденных занимали перинатальные поражения центральной нервной системы, гемолитическая болезнь новорожденных, а также дыхательная недостаточность.

Степень производственной обусловленности выявленных осложнений оценивалась посредством расчета относительного риска, его этиологической доли по Miettinen (1978).

$$RR = \frac{J_1}{J_0}, \text{ где } RR - \text{показатель относительного риска,}$$

$J_1$  - патология среди лиц, подвергающихся воздействию профессионального риска,

$J_0$  - патология среди лиц, не подвергающихся этому воздействию (контрольная группа),

$$EF = \frac{RR-1}{RR} \cdot 100, \text{ где } EF - \text{этиологическая доля.}$$

Степень производственной обусловленности при значениях  $1 < RR < 1,4$  и  $EF < 33\%$  считается малой; при  $1,5 < RR < 2$  и  $EF$  до  $50\%$  - средней; при значениях  $RR \geq 2$  и  $EF > 50\%$  - высокой.

Выполненный расчет величины относительного риска формирования нарушений репродуктивного здоровья женщин-работниц ОАО «Искож» показал, что по большинству показателей он колеблется в пределах от 1,3 до 10. Наиболее высоким при  $RR = 10$  оказался риск формирования гестозов второй половины беременности, соответствующая ему этиологическая доля достигает  $90\%$ , что позволяет говорить о почти полной обусловленности данной патологии воздействием факторов производственной среды, то есть, по-видимому, прежде всего, фталатных пластификаторов.

Среди остальных нарушений течения беременности и родов очень высок относительный риск прерывания беременности как в ранние сроки, так и после 16 недель, а также развитие у беременных анемии ( $EF$  от  $71,2$  до  $79\%$ ). Несколько реже, но все же высоким является риск формирования гестозов первой половины беременности с этиологической долей более  $55\%$ .

Для плода и новорожденных от матерей, работающих в производстве искусственных кож, чрезвычайно высок относительный риск формирования внутриутробной инфекции плода и гнойно-септических инфекций новорожденного, этиологическая доля формирования которых в данной когорте матерей достигает  $82,5-84\%$ , что соответствует градации почти полной обусловленности. Очень высоким является относительный риск формирования перинатального поражения центральной нервной системы новорожденного и высоким – внутриутробной асфиксии.

Условия руда в производстве искусственных кож на основе поливинилхлоридных смол не обеспечивают безопасности для репродуктивного здоровья женщин-работниц, что обусловлено наличием на различных этапах технологического процесса комплекса вредных производственных факторов.

Обоснованы рекомендации по профилактике нарушений репродуктивного здоровья у женщин-работниц производства искусственных кож с современных позиций медицины труда.

### УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ГЕМОФТАЛЬМА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Анджелова Д.В.

ГУ НИИ глазных болезней РАМН,

Москва

**Цель:** определение площади излившейся крови в стекловидное тело (СТ) у больных с гемофтальмом, страдающих сахарным диабетом с помощью ультразвукового метода диагностики.

**Материалы и методы.** Обследовано 60 пациентов в возрасте от 18 до 70 лет с различными типами сахарного диабета (инсулинзависимым I типа - 40 больных и инсулиннезависимым II типа - 20 больных). Ультразвуковое исследование проводилось при помощи ультразвуковой системы Voluson – 730 PRO и линейного датчика с частотой излучения 10-16 МГц. Степень распространенности гемофтальма характеризовалась объемом излившейся крови. Если полный объем СТ принять за  $100\%$ , то частичный гемофтальм составлял  $25\%$ , распространенный - от  $25\%$  до  $50\%$ , тотальный гемофтальм свыше  $50\%$  объема СТ.

**Результаты.** У всех пациентов с гемофтальмом при первичном осмотре острота зрения варьировала от светоощущения с неправильной светопроекцией до  $0,7$ . У  $30\%$  пациентов источником кровоизлияния в задние отделы СТ являлись ретинальные сосуды центральной зоны сетчатки и объем гемофтальма составлял от  $25\%$  до  $50\%$  площади СТ. При биомикроскопии оптических сред глаза у этих пациентов определялись небольшие кровоизлияния в виде мазков и взвеси бурого цвета в задних отделах СТ. Прозрачность СТ в передних отделах оставалась сохранной. У  $50\%$  пациентов диагностированы массивные кровоизлияния в задние отделы СТ. При ультразвуковом сканировании такой гемофтальм занимал площадь более  $50\%$  СТ и считался тотальным. При биомикроскопии сгустки и густая взвесь крови локализовались в задних нижних отделах глазного яблока. Прозрачность СТ была понижена, рефлекс с глазного дна отсутствовал. У остальных  $20\%$  пациентов источником кровоизлияния в передние отделы СТ являлись цилиарные сосуды, гемофтальм занимал  $25\%$  площади СТ. При биомикроскопии сгустки и мазки крови локализовались в верхнем сегменте СТ. Передняя гиалоидная мембрана была сохранена.

**Заключение.** Ультразвуковой метод исследования СТ позволил определить 3 степени распространенности гемофтальма (частичный, распространенный и тотальный) и использовать критерии объема кровоизлияния для оценки эффективности лечения и прогнозирования клинического течения гемофтальмов.