

ступления наиболее значительного утомления (через 2,5—3 часа после начала смены и за 1,5—2 часа до окончания работы, а также после выполнения авральных операций). Такие перерывы целесообразно проводить в специальных кабинках-оазисах с нормальным микроклиматом;

— гидропроцедуры с помощью полудушей (температура воды 28—30°), устанавливаемых вблизи рабочих мест;

— правильный питьевой режим с дробным приемом охлажденной до 8—20° пресной воды (до 0,3 л через 1,5 часа).

Для борьбы с теплоизбытками и загазованностью воздуха прессы горячей вулканизации необходимо оборудовать местными вытяжными устройствами с объемом удаляемого воздуха из расчета скорости всасывания не менее 1,5 м/с. Приточный воздух следует подавать непосредственно на рабочие места и в проходы между оборудованнием. Нерабочие поверхности всех нагреваемых деталей и узлов прессового оборудования (плит, матриц, полуматриц и т. п.) должны быть покрыты теплоизоляцией. Температура нагрева поверхности теплоизоляции не должна превышать 45°С. Для уменьшения источников газовойдыделений следует не допускать большого накопления вблизи рабочих мест обрезиненной обуви, выделяющей стирол и другие газы.

В целях облегчения труда рабочих у прессового оборудования надлежит предусмотреть систему автоматического управления и средства малой механизации операций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антропов Г. А., Смирницкий Н. С. Гиг. и сан., 1966, 1.— 2. Гурвич Б. И., Бурлова Л. Я. В кн.: Материалы научн. конф. Ин-та гиг. труда и профзаболеваний «Метеорологический фактор и его влияние на организм». Л., 1940.— 3. Медведева Н. В., Ермаков Н. В., Кмин Г. Н., Бобок Т. Е. Гиг. и сан., 1956, 4.— 4. Слоним А. Д. Тез. докл. Ин-та гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР «Физиология теплообмена и гигиена промышленного микроклимата». М., 1961.

Получила 14 сентября 1977 г.

УДК 613.6:618.3

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА НА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН-ВОДИТЕЛЕЙ ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

Проф. М. С. Соловьева, доктор мед. наук А. И. Вайсман, С. В. Иванов, Е. М. Баранов, М. Ш. Иксанов, В. Д. Житков

Горьковский научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний (директор — З. В. Шаронова)

Реферат. Проведен клинико-статистический анализ 281 истории родов женщин — водителей городского электротранспорта (172 водителей трамваев и 109 водителей троллейбусов). Установлено, что комплекс производственных факторов, характеризующих условия труда водителей трамваев и троллейбусов, создает определенную опасность для вынашивания беременности. По сравнению с контрольной группой женщин-служащих, у женщин-водителей чаще отмечалось самопроизвольное прерывание беременности в ранние сроки, токсикозы второй половины беременности, преждевременные роды. Достоверно установлено влияние стажа и срока трудоустройства беременных женщин-водителей на частоту указанных осложнений.

В связи с интенсивным ростом трамвайного и троллейбусного парка страны к его обслуживанию привлекается все большее число людей, среди которых до 88% составляют женщины. Между тем в литературе последних лет отсутствуют работы, посвященные изучению влияния факторов производственной среды в кабинках трамваев и троллейбусов на течение беременности и родов, на плод и новорожденного у женщин-водителей. Отдельные исследования, выполненные в 20—30-е годы, не дают достаточного представления о влиянии условий труда на организм женщин — водителей современного городского электротранспорта.

Проведенные нами исследования условий труда в трамваях (РВЗ-6 и КТМ-5 МЗ), троллейбусах (ЗИУ-5 и ЗИУ-9) показали, что на организм женщин-водителей оказывает влияние комплекс факторов: высокое нервно-эмоциональное напряжение, гиподинамия, гипокинезия, вынужденная рабочая поза, длительные статические нагрузки, общая вибрация, шум, неблагоприятный микроклимат, токсические вещества и т. д. Вертикальная и горизонтальная вибрации рабочего места водителя трамвая и троллейбуса представляют собой широкополосные и низкочастотные случайные процессы с максимальной виброскоростью в октавах 4—8 Гц и интенсивностью, достигающей в отдельных случаях 108 дБ. Шум в кабинках водителей — низко- и среднечастотный, интенсивность его колеблется от 68 до 79 дБА. Окись углерода была обнаружена в

67% проб в концентрациях от 3 до 12 мг/м³. Таким образом, уровни этих воздействий в большинстве случаев не превышали нормативных величин.

Температура воздуха в зимний период года в кабинах трамваев колебалась от -3 до $+31^{\circ}\text{C}$ (в среднем $+16,3 \pm 10,6^{\circ}\text{C}$), в кабинах троллейбусов — от $+12$ до $+30^{\circ}\text{C}$ (в среднем $+23,4 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$), в теплый период — соответственно от $+24,2$ до $+30,4^{\circ}\text{C}$ и от $+21,4$ до $30,4^{\circ}\text{C}$ (в среднем $+27,5 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$). Микроклиматические условия в кабинах трамваев и троллейбусов характеризовались весьма значительными перепадами температуры: в течение рабочего дня до 23°C , по высоте между точками замера у головы и ног водителя — до 21°C , между наружной и внутренней в холодный и теплый периоды года — соответственно $45-50^{\circ}\text{C}$ и $5-6^{\circ}\text{C}$.

Чтобы выяснить влияние этих факторов на организм беременной женщины — водителя городского электротранспорта и на плод и новорожденного, мы провели по материалам родильных домов г. Горького за 1971—1975 гг. клинико-статистическое изучение историй родов и карт развития новорожденных 172 женщин — водителей трамваев (1-я группа), 109 водителей троллейбусов (2-я группа) и для сравнения — 200 женщин-служащих (3-я группа). В возрастном отношении сравниваемые группы были близки (средний возраст $25,2 \pm 0,4$ года).

При анализе историй родов женщин — водителей городского электротранспорта выраженных нарушений менструальной функции, развившихся за время профессиональной деятельности, не выявлено. Способность к зачатию сохранена и составляет около 2 зачатий на каждую рожицу. У большинства (90,4%) было не более 2 родов. Каждая женщина 1-й гр. имела в среднем 4—5 аборт, во 2 и 3-й гр. — 3—4 аборта. Из литературы известно, что ряд неблагоприятных факторов, особенно общая вибрация, может вызвать учащение самопроизвольных прерываний беременности в ранние сроки, токсикозов беременности, преждевременных родов. По нашим данным самопроизвольное прерывание беременности в сроки до 27—28 недель наблюдалось в $15,7 \pm 2,7\%$ у водителей трамваев и в $18,3 \pm 3,7\%$ у водителей троллейбусов, т. е. соответственно в 2,3 и 2,8 раза чаще ($P < 0,05$), чем в группе женщин-служащих ($6,5 \pm 1,74\%$). Токсикозы первой половины беременности у женщин-водителей и у служащих отмечались с одинаковой частотой. Что касается различных осложнений второй половины беременности, то они развивались чаще у женщин-водителей ($58,5 \pm 3,75\%$ в 1-й гр.; $65,0 \pm 3,7\%$ во 2-й; $33,5 \pm 3,5\%$ в 3-й). Преждевременные роды были зарегистрированы в 1-й гр. у 11,0% женщин, во 2-й — у 9,2% и в 3-й — у 7,5%.

Средняя продолжительность родов у водителей городского электротранспорта была ниже (в 1-й гр. — $10,3 \pm 0,6$ ч, во 2-й — $10,4 \pm 0,6$ ч, в 3-й — $12,8 \pm 0,5$ ч), частота травм мягких тканей родовых путей — больше (соответственно $33,1 \pm 3,5\%$; $42,2 \pm 4,73\%$; $28,5 \pm 3,9\%$). Такие осложнения в родах, как несвоевременное отхождение вод, слабость родовой деятельности, патологические кровопотери, встречались в сравниваемых группах рожениц примерно с одинаковой частотой и не превышали средних показателей по данным литературы. Различные оперативные вмешательства (кесарево сечение, наложение акушерских щипцов, ручное вхождение в полость матки и др.) во всех группах были применены в единичных случаях.

Изучение амбулаторных карт и профмаршрута беременных женщин — водителей городского электротранспорта позволило выявить некоторые недостатки в их обслуживании — невысокий процент ранней явки (51,4), позднее трудоустройство, в ряде случаев несвоевременную госпитализацию и др.

С целью оценки роли профессионального стажа, т. е. длительности воздействия всего комплекса производственных факторов на возникновение осложнений беременности и родов, нами был проведен дисперсионный однофакторный анализ. Результаты его позволили выявить статистически достоверное влияние профессионального стажа ($P < 0,01$) на вероятность возникновения токсикозов второй половины беременности и развитие первичной родовой слабости у женщин — водителей трамваев и троллейбусов. Длительное воздействие указанных производственных факторов достоверно влияет на частоту преждевременных родов ($P < 0,05$; доля влияния 9%) женщин — водителей трамваев, т. е. чем больше трудовой стаж, а следовательно, и более длительно воздействие вышеуказанных производственных факторов даже в пределах допустимых нормативных показателей, тем чаще у женщин-водителей встречаются осложнения во время беременности, в родах, тем чаще преждевременные роды. К сожалению, размеры статистической выборки, которой мы располагали, не позволили выявить какой-либо зависимости между частотой возникновения токсикозов беременности и возрастом женщины.

Позднее трудоустройство оказывает неблагоприятное влияние на развитие таких осложнений, как частота преждевременных родов (доля влияния 16%; $P < 0,05$), развитие явлений слабости родовой деятельности (доля влияния 25,3%; $P < 0,01$), рождение детей в асфиксии с оценкой по шкале Апгар 6—7 баллов (доля влияния 13,4%; $P < 0,05$), т. е. чем позднее трудоустроена беременная женщина — водитель городского электротранспорта, тем чаще указанные осложнения. Результаты дисперсионного анализа позволили также выявить достоверное ($P < 0,05$) влияние профессионального стажа на рождение от матерей — водителей трамваев детей в состоянии асфиксии с оценкой по шкале Апгар 6—7 баллов.

Следовательно, комплекс производственных факторов (высокое нервно-эмоциональное напряжение, вынужденная рабочая поза, гипокинезия, гиподинамия, вибрация,

шум, неблагоприятный микроклимат и т. д.) оказывает неблагоприятное влияние на организм беременных женщин — водителей городского электротранспорта и на новорожденного. Результаты исследования дают основание рекомендовать перевод женщин-водителей на легкую работу со дня выявления беременности, расширение санитарно-просветительной работы, направленной на обеспечение своевременной обращаемости в женскую консультацию беременных женщин-водителей. Необходимо проведение специальных исследований с целью обоснования допустимых величин производственных факторов в кабинах современных транспортных средств для исключения неблагоприятных влияний условий труда на течение беременности, родов, плод и новорожденного.

Поступила 6 декабря 1977 г.

БИБЛИОГРАФИЯ И РЕЦЕНЗИИ

Учебник «Внутренние болезни» (под общ. ред. заслуж. деят. науки УССР проф. Г. И. Бурчинского). Изд-во «Вища школа», Киев, 1977. Объем 45,62 уч.-изд. л., тираж 40 000 экз.

Выход в свет рецензируемого учебника (руководства) по внутренним болезням, подготовленного коллективом авторов — известными учеными и преподавателями ряда украинских вузов профессорами Г. И. Бурчинским, Г. А. Даштаянцем, А. С. Ефимовым, А. П. Пелешуком, Е. Л. Ревуцким (Киев), А. Я. Губергрицем и Б. Д. Боровской (Донецк), В. Н. Дзяком (Днепропетровск), академиком АМН СССР профессором М. А. Ясиновским (Одесса), является значительным событием в подготовке советской научно-методической литературы и руководств для медицинской высшей школы союзного значения. Отметим, что выпущенные ранее учебники В. А. Бейера (Л., 1963, тираж 75 000, объем 49,32 уч.-изд. л.), А. Л. Мяникова (М., 1967, тираж 120 000, объем 60,40 уч.-изд. л.) по самой основной медицинской дисциплине — внутренним болезням — уже не отражают новейших достижений отечественной и мировой медицинской науки и практики здравоохранения, а также не вполне соответствуют новой программе подготовки врачей по терапии, подвергшейся за последнее десятилетие значительной перестройке.

Рецензируемый учебник в целом заслуживает самой положительной оценки и характеризуется рядом важных достоинств. Во многом успех учебника связан с принципиально правильным подходом к составу авторской группы, члены которой готовили разделы руководства по определенным профилям, или, как сейчас говорят, по отдельным терапевтическим субспециальностям. Это обеспечило главное достоинство учебника: современность научно-учебной информации по всем его разделам, а также весьма умелый отбор авторами разделов — специалистами соответствующих профилей — самых основных, узловых, определяющих учебных элементов, что позволило сконцентрировать обширную учебную информацию порой в очень небольшом объеме текста. Мы считаем, что такая интеграция в освещении отдельных разделов — очень удачная и подлинно современная «модель» для создания последующих руководств по терапии.

Все разделы построены по единому плану, умелое проведение «демаркаций» между разделами практически исключило повторения, а согласование позиций авторов в подходе к изложению делает для читателя почти незаметным, что учебник — творение не одного автора, а довольно большого авторского коллектива. Не встречает также возражений (за отдельным исключением — см. ниже) и соотношение объемов различных «субспециальностей», их «долевое представительство» в учебнике.

Достоинством руководства следует считать и удачное включение в него значительного числа весьма информативных и интересных таблиц (многие из них оригинальны), посвященных дифференциальной диагностике ряда болезней и синдромов, средствам лечения, а также классификациям многих заболеваний. Вообще следует с большим одобрением отметить значительное внимание авторов учебника к классификациям заболеваний, что имеет очень важное дидактическое и справочное значение для студентов и молодого врача и что прежде не всегда достаточно отражалось в вузовских учебниках.

Отметим также в качестве актива настоящего издания более подробное, чем в ряде прежних руководств, изложение разделов профилактики и лечения с дифференциально-терапевтическими указаниями о врачебной тактике при тех или иных формах или вариантах течения заболеваний.

Переходя к краткой характеристике отдельных разделов книги, отметим, что изложение введения и разделов I и II (проф. Г. И. Бурчинский), как и других разделов, отличает научность, новизна и умелая селекция информации. Из недостатков частного характера по этим разделам можно было бы отметить слишком краткое изложение проблемы хронической пневмонии, не соответствующее ее особому клиническому и социальному значению в последнее время, недостаточное освещение вопросов интенсивной терапии острых пневмоний и круга современных мероприятий неотложной помощи при так называемом астматическом статусе.