

ОСОБЕННОСТИ ПОТООТДЕЛИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ И ИХ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ У РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПОСТОЯННОЙ ТЕМНОТЫ

Н. Х. Амиров

Центральная научно-исследовательская лаборатория (зав. — канд. биол. наук
С. В. Сенкевич, научн. руководитель — доц. В. П. Камчатнов) Казанского ордена
Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

На фабриках кинофотопленки, на кинокопировальных фабриках, в лабораториях и пр. значительные контингенты людей работают в условиях частичного и полного затемнения в зданиях без окон и световых проемов, что даже при всех мерах охраны труда неблагоприятно сказывается на состоянии организма работающих. Так, В. П. Камчатнов, Ф. Г. Валиуллина, А. И. Самойлова (1960), изучая условия труда и санитарно-гигиенические особенности «темного» цеха фабрики кинофотопленки, отмечали, что общая заболеваемость у лиц, работающих в затемненных цехах, возрастает по сравнению с работающими на свету в 1,5—2 раза. В дальнейшем В. П. Камчатнов (1962, 1963), Г. Н. Бархаш (1963) изучали некоторые показатели высшей нервной деятельности у работающих в темноте, на основании чего первым из них была высказана мысль о роли темноты как особой профессиональной вредности. В механизме возникающих при работе в темноте состояний до настоящего времени существует ряд невыясненных вопросов, что затрудняет организацию более эффективных профилактических мероприятий на таком производстве. В частности, малоизученными остаются особенности кортиковисцеральных взаимоотношений у работающих в условиях темноты.

Г. С. Степанова (1959) отмечала, что у человека, находящегося в темноте (в экспериментальных условиях), повышается реактивность, выявляемая путем регистрации вегетативных рефлексов. В. П. Камчатнов и Ф. А. Яхин (1963) на основании исследования глазо-сердечного рефлекса Данини — Ашнера обнаружили у работающих в абсолютной темноте нарушение возбудимости вегетативной нервной системы. Изменение пульса чаще всего протекало по отрицательному и извращенному типу (классификация И. И. Русецкого).

Повышенное потоотделение является в терапевтической практике показателем утомления и предрасположения организма к простудным заболеваниям. Исходя из этого, мы провели наблюдения над потоотделением у лиц, работающих в условиях полного отсутствия света, причем воспользовались методом Н. Н. Мищука. Результаты интенсивности потоотделения оценивались в единицах электросопротивляемости (мегомах).

Изучение количественных показателей потоотделительного рефлекса проводилось до работы, до обеда, после обеда, по окончании работы. Потоотделение исследовалось в пяти зонах кожной поверхности: ладонь левой и правой руки, тыл левой и правой кисти, середина лба. Все 56 исследуемых были женщины. Они составляли две группы: работающие в условиях абсолютной темноты (34) и контрольная группа — работающие в обычных световых условиях (22). Прочие санитарно-гигиенические условия были одинаковыми (T° — 21—22°, относительная влажность 60—65%, скорость движения воздуха 0,206—0,305 м/сек) при равной напряженности труда.

В контрольной группе потоотделение было симметрично и несколько снижалось к концу рабочего дня. У работающих в условиях темноты потоотделение к концу рабочего дня усиливалось. На левой кисти имелось незначительное ($P > 0,5$) уменьшение потоотделения, что говорит о возникновении незначительной асимметрии в потоотделении в условиях темноты.

При проведении исследований выявилась физиологическая динамика потоотделения в виде некоторой фазности. Так, у работниц контрольной группы потоотделение на обеих ладонях и середине лба было ниже в начале работы и выше в послеобеденном периоде. В остальных же точках отмечалось постепенное понижение потоотделительного рефлекса. У работающих в темноте наблюдалось некоторое увеличение потоотделения до работы. В последующем шло равномерное нарастание его, достигающее максимума по окончании рабочего дня, что резко отличало их от контрольной группы ($P > 0,001$).

Усиление реакции потоотделения у работающих в условиях отсутствия светового раздражителя, наличие извращенного и отрицательного рефлекса Данини — Ашнера

(В. П. Камчатнов, Ф. А. Яхин) свидетельствуют о нарушении соотношений возбудимости симпатической и парасимпатической нервной системы, что и сказывается в изменении потоотделения. И, по-видимому, это результат ослабления регулирующего влияния коры больших полушарий на подкорковые центры.

Из мероприятий, направленных на улучшение условий труда на производстве в условиях темноты, можно рекомендовать следующее:

а) организация профилактического вдыхания кислорода и облучения рабочих ультрафиолетовыми лучами,

б) усовершенствование и автоматизация оборудования в целях повышения производительности труда и снижения умственных и энергетических затрат у работающих в условиях темноты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бархаш Г. И., Камчатнов В. П. Мат. научн. конф. по физиологии труда, посвящ. памяти А. А. Ухтомского. Л., 1963. — 2. Готовцев П. И. Журн. невропат. и псих., 1964, 9. — 3. Камчатнов В. П., Валиуллина Ф. Г. и Самойлова А. И. Казанский мед. ж., 1960, 3. — 4. Камчатнов В. П. Журн. высш. нервн. деят., 1962, 2. — 5. Камчатнов В. П. и Яхин Ф. А. Казанский мед. ж., 1963, 3. — 6. Мищук Н. Н. Методы электрометрического исследования потоотделения и опыт его применения в эксперименте и клинике. Медгиз, Л., 1948. — 7. Щукина Г. И. В кн.: Вопросы патологии дыхания и кровообращения. Изд-во Педиатрического ин-та, Л., 1961.

УДК 612. 015. 3—613. 165. 9

О СДВИГАХ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АЗОТИСТОГО ОБМЕНА И ОБМЕНА ХЛОРИДОВ ПРИ РАБОТЕ В ТЕМНОТЕ

Ш. Я. Абдюшев

Кафедра гигиены труда (зав. — доц. В. П. Камчатнов) и Центральная научно-исследовательская лаборатория (зав. — канд. биол. наук С. В. Сенкевич) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

Отсутствие данных о состоянии обменных процессов у работающих в условиях темноты побудило нас заняться этим вопросом. Нами было проведено у работающих в темноте определение вakat-кислорода в моче по методу Канитца (А. М. Петрунькина, 1961).

Хлориды в моче мы определяли по способу Мора, остаточный азот — методом титрования (гипобромидным способом) (С. Д. Балаховский, И. С. Балаховский, 1953). И как показатель, отражающий состояние окислительных процессов в организме, определяли коэффициент недоокисления — отношение вakat-кислорода к азоту (Б. М. Брин, 1947).

Исследование проводилось у 19 работающих в условиях темноты. Контролем служила группа лиц (21), работающих при естественном и искусственном освещении при прочих равных условиях (T° 21—22°, относительная влажность 60—68%).

В исследуемой группе все работающие — упаковщицы и штамповщицы, в контрольной — картонажницы и станочницы.

Существенных различий в вakat-кислороде и коэффициенте недоокисления у работающих в условиях темноты и работающих в условиях естественного и искусственного света нам обнаружить не удалось.

Выявлено различие в содержании хлоридов: у работающих в условиях темноты хлора 18,12 мг, у работающих в условиях естественного и искусственного света — 13,93 мг.

Содержание азота в моче у работающих в условиях темноты также повышено: 8,33 г против 6,07 г в контрольной группе. Статистическая достоверность различия содержания хлоридов 99,9%, азота — 98%.

Сравнительные данные содержания азота и хлоридов в моче, собранной за время работы в темноте и собранной в течение остального времени суток у этих же лиц, показали, что содержание хлоридов при пребывании на свету стабилизируется. Со-