

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ
ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ КОНТАКТЕ С НЕФТОПРОДУКТАМИ**

М. С. Рустамов

Ташкентский институт усовершенствования врачей

В офтальмологической литературе последних лет ряд работ посвящены изучению влияния нефтепродуктов на орган зрения рабочих в процессе их трудовой деятельности [1, 4]. Постоянное развитие и наращивание производства в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности приводят к изменению условий труда, что не может не отражаться на состоянии здоровья работающих [2, 3]. Состояние органа зрения у данного контингента после прекращения контакта с токсическими веществами, а также патогенез этих нарушений на примере наших нефтеперерабатывающих предприятий не изучены. Между тем изучение этого вопроса могло бы дать ценную информацию для оптимизации условий профилактики возможных осложнений у работников данного производства. В этой связи является актуальным вопрос о состоянии органа зрения и возможностях офтальмологической диагностики проявлений воздействия производственных факторов у пенсионеров, длительно работавших на нефтеперерабатывающем заводе (НПЗ).

Цель работы — изучить состояние органа зрения у лиц пожилого и старческого возраста после прекращения контакта с нефтепродуктами в нефтеперерабатывающих заводах.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Исследовали изменения состояния органа зрения у бывших работников НПЗ после длительного контакта с нефтепродуктами. Кроме общепринятых клинических исследований нами произведена упрощенная тонография по А. П. Нестерову, реофтальмография по Л. А. Кацнельсону, гистоморфологическое изучение радужки, элементов угла передней камеры и изучено состояние глазного дна с помощью фундус-камеры. Для морфологических и гистохимических исследований были взяты кусочки радужки у 10 пациентов во время антиглаукоматозных операций. Затем полученный биоптат фиксировали в 10 % растворе нейтрального формалина в течение 3 суток. После промывки в проточной воде не менее 2 часов проводилось их обезвоживание в спиртах возрастающей концентрации и в хлороформе, затем заливались в парафин с воском. Гистологические срезы, полученные на санном микротоме, после депарафинизации окрашивали гематоксилином-эозином, коллагеновые волокна выявляли по методу Ван-Гизон, эластические волокна определяли по Вейгерту. Срезы изучались под световым микроскопом фирмы Лейка при объективах 10, 20, 40, 90 и информативные участки снимались на цифровой фотоаппарат.

Статистическая обработка данных клинических исследований осуществлена на персональном компьютере Hewlette Packard Pentium IV в операционной системе

Windows 98 с помощью программного пакета Microsoft Excel 98, включая использование встроенных функций статистической обработки. При этом использовались методы традиционной вариационной параметрической и непараметрической статистики. Достоверность отличий между группами по изучаемым признакам проводилась с использованием критерия Стьюдента, достоверными считались отличия при вероятности совпадения менее ($p < 0,05$).

Обследовано 69 пенсионеров НПЗ, которые составили основную группу, и 55 человек контрольной группы — лиц старше 60 лет, не имевших контакта с токсическими веществами. Среди основной группы обследованных мужчин было 33 (47,83 %), женщин — 36 (52,17 %). 46 (66,67 %) человек, из числа обследованных проработали на заводе больше 25 лет в условиях вредных цехов, а 23 (33,33 %) обследованных в анамнезе отмечали острое отравление продуктами нефтегазовой промышленности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. Исследование остроты зрения у пенсионеров-нефтяников выявило значительное его снижение: с 0,08 до 0,1 у 1,5 %; с 0,2 до 0,5 — у 19,2 %, 0,6–0,8 у 51,5 % и 0,9–1,0 у 27,8 % обследованных.

При биомикроскопии у 84,05 % обследованных пенсионеров-нефтяников нами выявлены деструктивные изменения в переднем отрезке глаза, которые заключались в разной степени выраженности дистрофии стромы радужной оболочки и зрачковой пигментной каймы, дисперсии пигмента в строму радужной оболочки (рис. 1, рис.2).

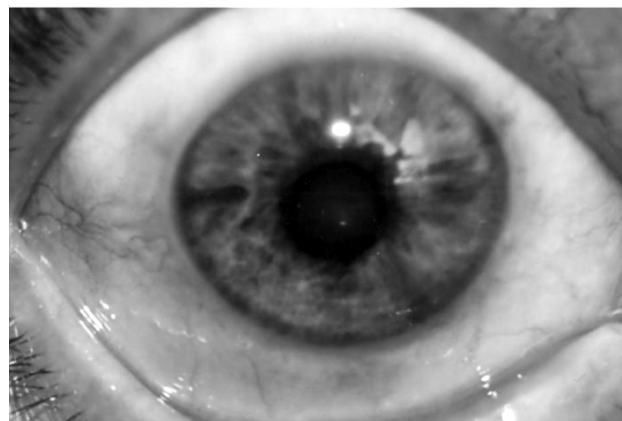


Рис. 1. Субтотальная дистрофия стромы радужной оболочки.

Наряду с этим со стороны переднего и заднего покровного эпителия отмечаются развитие дистрофических изменений и десквамаций. Ги-

стоморфологические исследования 10 биоптатов радужной оболочки позволили выявить следующие изменения: передний эпителиальный слой представлен однослойным призматическим и уплощенным эпителием, который имеет неравномерное расположение из-за неравномерного набухания клеток. Большинство из этих клеток набухшие за счет внутриклеточной гидропической и белковой дистрофии, микроскопически выявлялись дистрофические и деструктивные изменения в виде появления вакуолярных и глыбчатых эозинофильных включений. Базальная мембрана переднего эпителиального слоя радужки на фоне дистрофических перестроек несколько набухшая с изменением гистологического окрашивания в виде миксоматоза (рис. 3).



Рис. 2. Секторальная дистрофия стромы радужной оболочки.

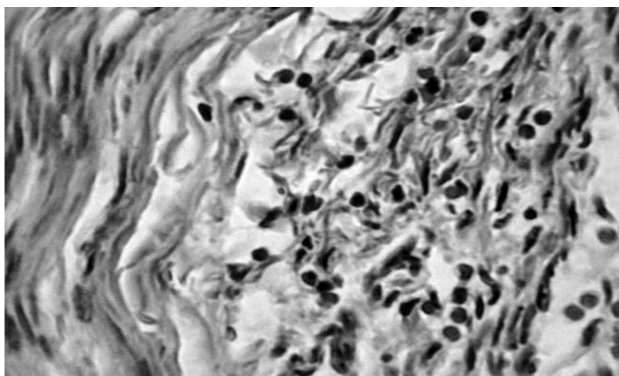


Рис. 3. Концентрация пигментных клеток в наружном пограничном слое радужки. Окраска: гематоксилином и эозином. Ув: ок.10, об.40.

При исследовании глазного дна у основной группы обследованных часто наблюдали бледность диска зрительных нервов на фоне четких его границ и умеренного сдвига сосудистого пучка (Рис. 4).

Наряду с этим чаще, чем у контрольной группы, выявили дистрофические изменения в области желтого пятна, проявившиеся в виде шероховато-

сти, крапчатости макулярной области и наличия атрофических белесоватых очажков, а также миграции пигмента (табл. 1).

Color OD 45° 23/04/2010



Рис. 4. Глаукоматозная атрофия диска зрительного нерва.

Таблица 1

Биомикроскопические и офтальмоскопические изменения, выявленные у обследованных групп

| Характер изменения | Пенсионеры НПЗ | | Контрол. группа | |
|---|-------------------|-------|--------------------|-------|
| | N | % | N | % |
| Очаговая и диффузная атрофия стромы радужной оболочки | 69 | 100 | 28 | 50,90 |
| Распыление пигмента в строме радужки | 51 | 73,91 | 1 | 1,81 |
| Очаговая атрофия пигм. каймы зрачка | 44 | 63,76 | 13 | 23,63 |
| Тотальная атрофия пигм. каймы зрачка | 18 | 26,08 | 1 | 1,81 |
| Бледность диска зрительного нерва | 43 | 62,31 | 4 | 7,27 |
| Дистрофические изменения макулярной области | 38 | 55,07 | 5 | 9,09 |

Одной из причин развития трофических расстройств в сетчатой и радужной оболочках, по нашему мнению, явились нарушения процессов гемо- и гидродинамики, проявившиеся в снижении реографического коэффициента и истинного офтальмотонуса, угнетении продукции внутриглазной жидкости (табл. 2).

У пенсионеров, перенесших в прошлом острые отравления нефтегазами, нарушения показателей гидродинамики глаза оказались еще более выраженными, хотя статистически значимых различий нами не было установлено.

Таким образом, проведенные нами исследования доказали отрицательное влияние длительного контакта с нефтепродуктами на состояние органа зрения и его функциональные показатели.

Таблица 2

Гемо и гидродинамические показатели у обследованных групп

| Показатели | Пенсионеры НПЗ | | Конт. группа | |
|--|----------------|------------|--------------|------------|
| | n | M±m | n | M±m |
| Реограф. коэфф., в % | 69 | 2,16±0,4 | 55 | 3,20±0,14 |
| Минутный объем продукции ВГЖ в мм ³ /мин | — | 0,70±0,07* | — | 1,12±0,09 |
| Минутный объем оттока ВГЖ в мм ³ /мин. на мм рт. ст | — | 0,26±0,01* | — | 0,38±0,02 |
| Истинный офтальмотонус, в мм рт. ст | — | 11,70±0,24 | — | 13,10±0,27 |

Примечание: * — разница между результатами основной и контрольной группы достоверна (p ≤ 0,05).

ВЫВОДЫ

1. У контингента обследованных сохраняется склонность к гипотонии глаза и после прекращения контакта с нефтепродуктами.

2. Снижение офтальмотонуса при этом обусловлено снижением кровоснабжения цилиарного тела и секреции внутриглазной жидкости.

3. Дистрофические изменения роговицы, радужной и сетчатой оболочек обусловлены гемодинамическими нарушениями и связаны с условиями труда.

4. У лиц, перенесших острые отравления нефтегазами, нарушения гемо- и гидродинамических процессов выражены значительно больше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Diaz E., Smith-Sivertsen T. Eye discomfort, headache and back pain among Mayan Guatemalan women taking part in a randomized stove intervention // Med Line. — J Epidemiol Community Health. — 2007. — 61(1). — P.74–9.
2. Алексеев Д. А., Дегтева Г. Н. Оценка микроклимата на рабочих местах различных специалистов нефтепромыслов Заполярья // Медицина труда и промышленная экология. — 2008. — № 4. — С.22–27.
3. Алиева Р. Х. Гигиена труда нефтяников, работающих на материке и континентальном шельфе: Автореф. Дис. д-ра мед.наук. — М.,1991. — 41 с.
4. Бурибеков А. А. Состояние органа зрения у рабочих газовой промышленности Узбекистана // Мед. Журн. Узбекистана. — 1992. — № 9–10. — С.95–97.

Поступила 23.02.2012
Рецензент д. м. н. С. И. Полякова

УДК 617.713+616.13–007.64+616.018.2

ЗАЛОМЛЮЮЧА СИЛА РОГІВКИ У ПАЦІЄНТІВ З СИНДРОМОМ МАРФАНА, ПРООПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ РОЗШАРОВУЮЧОЇ АНЕВРИЗМИ АОРТИ

О. В. Ольхова, Р. К. Жураєв

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Обследованы 31 пациент (мужчин — 21, женщин — 10), у которых диагностирован синдром Марфана (СМ), прооперированных по поводу аневризмы восходящей аорты. Все исследованные были разделены на четыре группы согласно возрасту. Первая группа больные от 18 до 29 лет (4 больных — 12,9 %), вторая — 30–44 года (11 больных — 35,5 %), третья — 45–59 года (11 больных — 35,5 %), четвертая — 60–74 лет (5 больных — 16,1 %). Для каждой группы определено среднее значение силы преломления роговицы. Прослеживается зависимость между возрастом пациента в момент операции и плоской роговицей, что имеет диагностическое и прогностическое значение. Чем моложе возраст больного в момент операции, тем меньше сила преломления роговицы.

Ключові слова: синдром Марфана, плоска рогівка, діагностика, вік хворого на момент операції, розширююча аневризма аорти.

Ключевые слова: синдром Марфана, плоская роговица, диагностика, возраст больного в момент операции, расслаивающая аневризма аорты.

Вступ. Діагностика ураження очей при синдромі Марфана (СМ) має важливе значення для встановлення діагнозу і визначення прогнозу захворювання. Ураження аорти при СМ реєструють у 65–100 % випадків. Найчастіше розширюється ділянка синуса Вальсальви (56,9 %

або висхідної частини аорти (63,6 %), причому навіть значна ектазія перебігає безсимптомно [7]. При СМ ризик повторного розширювання та рецидивів аневризми аорти значно вищий,

© О. В. Ольхова, Р. К. Жураєв, 2012