

DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-11-760-762>

УДК 616-057:616.5-006.6:613.6

© Деревнина А.В., Авагян С.А., 2020

Деревнина А.В., Авагян С.А.

Обоснование значения методов дерматоскопии при проведении медицинских осмотров у работающих с канцерогенами

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», пр-т Будённого, 31, Москва, Россия, 105275

Введение. Производственные канцерогены являются одной из причин приводящих к малигнизации эпителиальных новообразований кожи.

Цель исследования — оценить значение проведения дерматоскопических методов исследования при проведении периодических медицинских осмотров у работающих с производственными канцерогенами.

Материалы и методы. Обследованы 108 работников предприятия города Москвы на периодических медицинских осмотрах КПО ФГБНУ «НИИ МТ». Согласно данным специальной оценки условий труда по вредным факторам и видам работ был выделен контингент из 60 человек, имеющие контакт с производственными канцерогенами и 48 человек, которые не имели контакт с производственными факторами. Проводился комплекс клинико-анамнестических и диагностических методов. Клиническое исследование-опрос больного, изучение данных анамнеза, жалоб больного, наследственности, конституции, профессиональной деятельности, типа кожи и вредных воздействий; длительности существования и динамику изменения размеров новообразования. Визуальный осмотр кожных покровов пациента при естественном и боковом освещении с использованием лупы с 7-кратным увеличением. Физикальное обследование первичной опухоли кожи: предварительно оценивали форму, цвет, размер и границы новообразования.

Эпилюминисцентная поверхностная микроскопия (дерматоскопия) каждого подозрительного пигментного новообразования проводилась с помощью дерматоскопа *Heine Delta 20*, *Heine Optotechnik*, Германия). При дерматоскопии для того, чтобы сделать поверхностные слои кожи были более прозрачными на поверхность новообразования наносили масло. Цифровые фотографии во время дерматоскопии выполняли с помощью цифрового фотоаппарата *Nikon D 3100 18–55 II Kit*, который соединялся с дерматоскопом переходным кольцом *Nikon UR-E15*.

Результаты. По результатам проведенного исследования в группе пациентов, выявлено, что у работников, имеющих контакт с производственными канцерогенами, эпителиальные новообразования кожи встречались значительно чаще и более в молодом возрасте (от 18 до 39 лет), в сравнении с пациентами, которые не имели контакт с канцерогенами на производстве. Также выявлено, что при более длительном стаже работы наиболее часто диагностируются эпителиальные новообразования кожи. Отмечается тот факт, что у пациентов, имеющих контакт с производственными канцерогенами даже при стаже работы до 10 лет, чаще выявляются эпителиальные новообразования кожи.

Заключение. Существуют веские основания считать, что воздействие производственных канцерогенных факторов существенно повышает риск развития новообразований кожи. Применение дерматоскопических методов диагностики позволит своевременно выявлять доброкачественные новообразования кожи у лиц имеющих контакт с производственными канцерогенами при проведении профилактических медицинских осмотрах и тем самым снизить риски возникновения злокачественных новообразований.

Ключевые слова: эпителиальные новообразования кожи; производственные канцерогены; дерматоскопия; малигнизация; медицинские осмотры

Для цитирования: Деревнина А.В., Авагян С.А. Обоснование значения методов дерматоскопии при проведении медицинских осмотров у работающих с канцерогенами. *Мед. труда и пром. экол.* 2020; 60(11): 760–762. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-11-760-762>

Для корреспонденции: Деревнина Анастасия Владимировна, аспирант ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова». E-mail: anastasya.derevnina@mail.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 07.09.2020 / Дата принятия к печати: 19.10.2020 / Дата публикации: 03.12.2020

Anastasiya V. Derevnina, Simona A. Avagyan

Substantiation of the value of dermatoscopy methods for medical examinations in patients working with carcinogens

Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budyonnogo Ave., Moscow, Russia, 105275

Introduction. Industrial carcinogens are one of the causes leading to malignancy of epithelial neoplasms of the skin.

The aim of study to assess the importance of conducting dermatoscopic research methods during periodic medical examinations of workers with industrial carcinogens.

Materials and methods. 108 employees of the enterprise of Moscow were examined at periodic medical examinations of KPO FSBSI Izmerov Research Institute of Occupational Health. According to the special assessment of working conditions for harmful factors and types of work, a contingent of 60 people who had contact with industrial carcinogens and 48 people who did not have contact with industrial factors was identified. A complex of clinical-anamnestic and diagnostic methods was performed. Clinical research-interview of the patient, study of the patient's medical history, complaints, heredity, Constitution, professional activity, skin type and harmful effects; duration of existence and dynamics of changes in the size of the neoplasm. Visual examination of the patient's skin under natural and side lighting using a magnifying glass with 7x magnification. Physical examination of the primary skin tumor: the shape, color, size, and boundaries of the neoplasm were preliminarily evaluated. Epiluminescent surface microscopy (dermatoscopy) of each suspected pigmented neoplasm was performed using a Heine Delta 20 Dermatoscope (Heine Optotechnik, Germany). During dermatoscopy, in order to make the surface layers of the skin more transparent, oil was applied to the surface of the neoplasm. Digital photos during dermatoscopy were taken using

a Nikon D 3100 18–55 II Kit digital camera, which was connected to the Dermatoscope by a Nikon UR-E15 adapter ring. Industrial carcinogens are one of the causes leading to malignancy of epithelial neoplasms of the skin.

Results. According to the results of the study in a group of patients, it was found that workers who had contact with industrial carcinogens, epithelial skin neoplasms were much more common and more common at a young age (from 18 to 39 years), compared with patients who did not have contact with carcinogens at work. It was also revealed that epithelial neoplasms of the skin are most often diagnosed with longer work experience. It is noted that in patients who have contact with industrial carcinogens, even with work experience of up to 10 years, epithelial skin neoplasms are more often detected.

Conclusions. *There are good reasons to believe that exposure to industrial carcinogenic factors significantly increases the risk of developing skin neoplasms. The use of dermatoscopic diagnostic methods will allow timely detection of benign skin neoplasms in persons who have contact with industrial carcinogens during preventive medical examinations and thereby reduce the risk of malignant neoplasms.*

Keywords: skin epithelial neoplasms; industrial carcinogens; dermatoscopy; malignancy; medical examinations

For citation: Derevnina A.V., Avagyan S.A. Substantiation of the value of dermatoscopy methods during medical examinations in workers with carcinogens. *Med. truda i prom. ekol.* 2020; 60(11): 760–762. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-11-760-762>

For correspondence: Anastasiya V. Derevnina, graduate student of the Izmerov Research Institute of Occupational Health. E-mail: anastasya.derevnina@mail.ru

Funding. The study has no funding.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Information about authors: Derevnina A.V. <https://orcid.org/0000-0001-5317-2584>

Avagyan S.A. <https://orcid.org/0000-0002-6665-0829>

Received: 07.09.2020 / Accepted: 19.10.2020 / Published: 03.12.2020

Введение. Одним из актуальных направлений медицины труда на современном этапе является объективная оценка онкологической заболеваемости среди работающих и разработка адекватных систем профилактических мероприятий. Анализ влияния характера трудовой деятельности на заболеваемость и структуру новообразований кожи у лиц трудоспособного возраста показал, что фактор профессиональной вредности существенно повышает риск заболеваемости новообразований кожи, о чем свидетельствовали различия частоты их встречаемости среди представителей разных трудовых категорий. Производственные канцерогены являются одной из причин приводящих к малигнизации эпителиальных новообразований кожи. Химические канцерогены, которые могут вызывать мутации ДНК, играют важную роль в возникновении опухолей кожи. Причинами возникновения и предрасполагающими факторами развития злокачественных новообразований кожи являются: избыточное воздействие ультрафиолетового облучения и солнечной радиации; фототип кожи (светлая кожа); профессии, большая часть связанных с органическим топливом (сажа, мазут, нефть, бензин, мышьяк, каменноугольная смола — химические канцерогены, обладающие фотосенсибилизирующими свойствами); длительное термическое и механическое воздействие на определённые участки кожи; предраковые заболевания кожи: меланоопасные пигментные невусы (сложный пигментный невус, голубой невус, гигантский невус, кератоакантома и дискератоз; длительно незаживающие трофические язвы; рубцовые изменения после ожогов, подвергающиеся постоянной травматизации, доброкачественные заболевания кожи (папилломы, бородавки, атеромы, кератомы), кожный рог; наследственность — наличие рака кожи у близких родственников; влияние дисгормональных нарушений и особенностей гормонального статуса. Принципы диагностики и лечения доброкачественных новообразований кожи у работающих с производственными канцерогенами в настоящее время не вполне сформулированы. Основной причиной регистрации злокачественных новообразований кожи является недостаточная диагностика ранних проявлений малигнизации доброкачественных новообразований кожи и несвоевременное их лечение. Причиной гиподиагностики при проведении медицинских осмотров является отсут-

ствие надежного, доступного и простого метода, позволяющего с высокой степенью достоверности поставить диагноз. Одним из таких методов диагностики является дерматоскопический метод кожи. Дерматоскопия (син. — эпилюминесцентная микроскопия) — это метод неинвазивной диагностики кожи, который увеличивает диагностическую точность раннего выявления и дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных новообразований кожи (меланоцитарных, эпителиальных и других). Чувствительность, специфичность и точность метода при анализе ЭНОК и ЗНОК достигает 92,3%. Учитывая стаж работы, возраст, клиническую диагностику — правило ABCD (A — *asymmetry*, B — *border*, C — *color*, D — *differential structure*) и данные дерматоскопии повышают вероятность выявления злокачественных новообразований еще выше.

Цель исследования — оценить значение проведения дерматоскопических методов исследования при проведении периодических медицинских осмотров у работающих с производственными канцерогенами.

Материалы и методы. Проведено обследование 108 работников предприятия города Москвы на периодических медицинских осмотрах КПО ФГБНУ «НИИ МТ». Согласно данным специальной оценки условий труда по вредным факторам и видам работ был выделен контингент из 60 человек, имеющие контакт с производственными канцерогенами и 48 человек, которые не имели контакт с производственными факторами. Эпилюминесцентная поверхностная микроскопия (дерматоскопия) каждого подозрительного пигментного новообразования проводилась с помощью дерматоскопа *Heine Delta 20*, *Heine Optotechnik*, Германия). При дерматоскопии для того, чтобы сделать поверхностные слои кожи были более прозрачными на поверхность новообразования наносили масло. Цифровые фотографии вовремя дерматоскопии выполняли с помощью цифрового фотоаппарата *Nikon D 3100 18–55 II Kit*, который соединялся с дерматоскопом переходным кольцом *Nikon UR-E15*. В задачи дерматоскопии входила дифференциальная диагностика типичных пигментных новообразований (невусов) и таких новообразований кожи как: кератозы кожи, дерматофибромы, лентиги, папилломы, бородавки, контагиозный моллюск, кератоакантомы, плоскоклеточный рак, базальноклеточный рак. Так-

же проводился комплекс клинико-анамнестических и диагностических методов. Клиническое исследование-опрос больного, изучение данных анамнеза, жалоб больного, наследственности, конституции, профессиональной деятельности, типа кожи и вредных воздействий; длительности существования и динамику изменения размеров новообразования. Визуальный осмотр кожных покровов пациента при естественном и боковом освещении с использованием лупы с 7-кратным увеличением. Физикальное обследование первичной опухоли кожи: предварительно оценивали форму, цвет, размер и границы новообразования.

Выделено II группы. I группу составили 60 человек, которые имели контакт с производственными канцерогенами. Из них мужчин 46 человек (76,6%), женщин 14 человек (23,3%). Возраст от 18 до 39 лет — 38 человек (63,3%) и от 40–65 лет — 22 человека (36,6%). Стаж работы до 10 лет отмечался у 44 человек (73,3%), более 10 лет у 16 человек (26,6%). I фототип кожи отмечался у 4 человек (6,6%), II — у 54 человек (90%), III — у 2 человек (3,3%).

У пациентов в возрасте от 18–39 лет отмечались солнечное лентигио в 82% случаев, кератозы в 60% случаев. От 40 до 65 лет солнечное лентигио в 90% случаев, кератозы в 90% случаев. При стаже до 10 лет — отмечались множественные лентигио (от 15 элементов у одного пациента), кератозы (от 10 элементов у одного больного). Элементы располагались преимущественно на коже боковых поверхностей туловища, животе, на коже лица. При стаже более 10 лет — отмечались множественные лентигио (от 25 элементов у одного пациента), кератозы (от 20 элементов у одного пациента). Большинство пациентов (90%) с ЭНОК, имели II фототип кожи, 6,6% имели I фототип кожи. Менее 3,3% пациентов с ЭНОК имели III фототип кожи.

II группу составили 48 человек, которые не имели контакт с производственными канцерогенами, из них 36 (75%) мужчин, 12 (25%) женщин. Возраст от 18 до 39 лет — 25 человек (52%) и от 40–65 лет — 23 человека (47,9%). Стаж работы до 10 лет был у 27 человек (56,2%), более 10 лет у 21 человек (43,7%). I фототип кожи отме-

чался у 5 человек (10,4%), II — у 40 человек (83,3%), III — у 3 человек (6,2%).

У пациентов в возрасте от 18–39 лет — отмечались солнечное лентигио в 20% случаев, кератозы в 10% случаев. От 40 до 65 лет солнечное лентигио в 60% случаев, кератозы в 80% случаев. При стаже до 10 лет — отмечались единичные лентигио (до 10 элементов у одного пациента), кератозы (до 5 элементов у одного пациента). Элементы располагались преимущественно на коже боковых поверхностей туловища, животе, на коже лица. При стаже более 10 лет — отмечались лентигио (от 15 элементов у одного пациента) и кератозы (от 15 элементов у одного пациента). Большинство пациентов (83,3%) с ЭНОК, имели II фототип кожи, 10,4% — I фототип кожи. У 6,2% пациентов с ЭНОК отмечался III фототип кожи.

Результаты и обсуждение. По результатам проведенного исследования в группе пациентов, выявлено, что у работников, имеющих контакт с производственными канцерогенами эпителиальные новообразования кожи, встречались значительно чаще и более в молодом возрасте (от 18 до 39 лет), в сравнении с пациентами, которые не имели контакт с канцерогенами на производстве. Также выявлено, что при более длительном стаже работы наиболее часто диагностируются эпителиальные новообразования кожи. Отмечается тот факт, что у пациентов, имеющих контакт с производственными канцерогенами даже при стаже работы до 10 лет, чаще выявляются эпителиальные новообразования кожи.

Заключение. Таким образом, существуют веские основания считать, что воздействие производственных канцерогенных факторов существенно повышает риск развития новообразований кожи. Применение дерматоскопических методов диагностики позволит своевременно выявлять доброкачественные новообразования кожи у лиц имеющих контакт с производственными канцерогенами при проведении профилактических медицинских осмотрах и тем самым снизить риски возникновения злокачественных новообразований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Измеров Н.Ф. Современные проблемы медицины труда России. *Медицина труда и экология человека*. 2015; (2): 5–12.
2. Богуш И.Г. Дерматоскопия — метод дифференциальной диагностики пигментных опухолей. И.Г. Богуш, Д.К. Нажмутдинова. Первый Российский конгресс дерматовенерологов. СПб7; 2003; 1: 147.

REFERENCES

1. Izmerov N.F. Modern problems of occupational medicine in Russia. *Meditsina truda i ekologiya cheloveka*. 2015. (2): 5–12.
2. Bogush I.G. Dermatoscopy is a method of differential diagnosis of pigment tumors. I.G. Bogush, D.K. Nazhmutdinova. First Russian Congress of Dermatovenereologists. SPb7. 2003; 1: 147.