

УДК 616.5-006-06-091.8-057.875

НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ДЕРМАТОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОЖИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ, ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПО ДАННЫМ АНКЕТИРОВАНИЯ

А.Д. Морозова, Т.Г. Седова, В.Д. Елькин*

Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера, Россия

NOSOLOGICAL STRUCTURE AND DERMATOSCOPIC PECULIARITIES OF SKIN NEOPLASMS IN MEDICAL STUDENTS. RISK FACTORS FOR DEVELOPMENT OF MALIGNANT TRANSFORMATIONS ASSESSED BY SURVEY DATA

A.D. Morozova, T.G. Sedova, V.D. Elkin*

Academician Ye.A. Vagner Perm State Medical University, Russian Federation

Цель. Определение нозологической клинической и дерматоскопической структуры доброкачественных новообразований кожи с оценкой факторов риска злокачественной трансформации.

Материалы и методы. Проведено клиническое и дерматоскопическое обследование 50 студентов-медиков (средний возраст – $23,5 \pm 3,1$ г.). Для оценки факторов риска малигнизации невусов разработана анкета, состоящая из 5 разделов. Клиническое обследование заключалось в визуальном осмотре всех кожных покровов и дерматоскопии выявленных элементов с их количественным подсчетом, оценкой распределения пигмента, определения структуры невусов.

Результаты. Установлен высокий уровень пораженности новообразованиями кожи лиц молодого возраста с преобладанием доброкачественных опухолей меланогенной природы (100,0 %) и опухолей эпидермиса (64,0 %). Меланомонеопасные невусы пограничные (40,0 %) и дермальные (56,0 %) характеризовались доброкачественными признаками по результатам дерматоскопии.

Выводы. Установлена группа риска, требующая динамического клинического и дерматоскопического наблюдения, – студенты с множественными невусами (20,0 %) и дерматоскопическими признаками активного изменения в них (14,0 %), а также с множественным солнечным лентиго (41,2 %), локализующимся на коже верхнего плечевого пояса (52,9 %).

Ключевые слова. Меланома, меланокитарные невусы, новообразования кожи, дерматоскопия, факторы риска, ультрафиолетовое излучение.

© Морозова А.Д., Седова Т.Г., Елькин В.Д., 2017

тел. +7 919 461 99 64

e-mail: Fioletich@mail.ru

[Морозова А.Д. – студентка VI курса лечебного факультета; Седова Т.Г. (*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, доцент кафедры дерматовенерологии; Елькин В.Д. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии].

Aim. To determine the nosological clinical and dermatoscopic structure of benign neoplasms of the skin with assessment of risk factors for malignant transformation.

Materials and methods. Clinical and dermatoscopic examination of 50 medical students (mean age $23,5 \pm 3,1$) was conducted. To assess risk factors for nevus malignization, a questionnaire, consisting of 5 parts was developed. Clinical examination included visual examination of skin and dermatoscopy of the detected elements with their quantitative calculation, estimation of pigment distribution and determination of nevus structure.

Results. A high level of affection with skin neoplasms was detected in young persons; benign tumors of melanogenic nature (100 %) and epidermal tumors (64,0 %) prevailed. Safe from the point of view of malignization nevi, including boundary (40,0 %) and dermal (56,0 %), were characterized by benign signs of dermatoscopic picture.

Conclusions. The risk group, requiring dynamic clinical and dermatoscopic follow-up, included students with multiple nevi (20,0 %) and dermatoscopic signs of active changes in them (14,0 %), as well as those with multiple sun lentigo (41,2 %), localized on the skin of the upper shoulder girdle (52,9 %).

Key words. Melanoma, melanocytic nevi, skin neoplasms, dermatoscopy, risk factors.

ВВЕДЕНИЕ

Онкологическая патология относится к наиболее актуальным медико-социальным вопросам современного общества. Многообразие доброкачественных опухолей, предраковых и злокачественных новообразований кожи (ЗНОК) свидетельствует о необходимости повышения онкологической настороженности врачей любой специальности. Среди ЗНОК особое место занимает меланома – наиболее агрессивная форма рака кожи, обладающая высоким злокачественным потенциалом [1–3]. По данным О.Д. Каприна с соавт. (2016), в России ежегодно меланомой кожи заболевают свыше 10 200 человек и более 3600 человек умирают от нее. В 2015 г. в структуре онкологической заболеваемости доля меланомы кожи у мужчин составила 1,5 %, у женщин – 2,0 % [4]. Важно отметить, что в течение последних лет прослеживается тенденция к омоложению контингента пациентов и заболевание поражает людей трудоспособного возраста [5, 6].

Меланома – социально значимая проблема, требующая разработки эффективных программ профилактики и ранней диагностики заболевания с учетом индивидуальных факто-

ров риска. Основным фактором риска является избыточная инсоляция [7–9]. Ультрафиолетовое излучение (УФИ) оказывает прямое канцерогенное воздействие на кожу, является фактором промоции онкогенов и вызывает специфическую иммуносупрессию [10].

Реакция кожи на солнечное излучение во многом определяется ее фототипом [11]. Длительное пребывание на солнце является потенциально опасным для обладателей I и II фототипов кожи, а наличие в анамнезе пяти и более солнечных ожогов у них увеличивает риск заболевания меланомой более чем в два раза [13]. В том случае, если солнечные ожоги были получены в юношеском возрасте, риск возрастает до 80 % [12]. К последствиям «злоупотребления» солнцем относят солнечное лентиго, обладающее высоким риском злокачественной трансформации [14].

Современные тенденции в мире моды и красоты вызывают у людей стремление иметь загорелую кожу круглогодично. В связи с этим растет популярность использования искусственного УФИ (солярия). Только за один сеанс загара в солярии риск развития меланомы увеличивается на 20 % [15]. В последние годы высокий уровень заболевания меланомой отмечается среди лиц жен-

ского пола и молодого возраста [16–18]. К важным факторам риска относят семейный онкологический анамнез, в том числе и по ЗНОК [19, 20].

Важнейшую роль отводят и географическому расположению региона. Установлено, что чем выше уровень и активность инсоляции, тем выше заболеваемость меланомой и раком кожи [21, 22]. К вероятным этиопатогенетическим факторам относят: общее число доброкачественных меланоцитарных невусов на коже, наличие диспластических меланоцитарных невусов [23], патологически измененный кожный фон [24, 25, 26], применение некоторых лекарственных средств (цитостатики, иммуносупрессанты, эстрогенсодержащие гормональные препараты) [27], воздействие химических веществ, хроническая травматизация кожи и др.

Таким образом, все вышеперечисленное свидетельствует о многообразии экзогенных и эндогенных факторов риска развития злокачественной трансформации кожи, что актуализирует перспективность скрининговых методов обследования лиц молодого возраста.

Цели исследования – определение нозологической клинической и дерматоскопической структуры доброкачественных новообразований кожи с оценкой факторов риска злокачественной трансформации меланоцитарных и других новообразований кожи у студентов Пермского государственного медицинского университета им. академика Е.А. Вагнера.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки факторов риска развития меланомы кожи была разработана анкета, состоящая из 5 разделов, включающая в себя

демографические данные (пол, возраст, место жительства с детства, проживание в регионах с неблагоприятной экологической ситуацией); фенотипические признаки (фототип кожи, цвет глаз и волос, натуральный цвет волос до 20 лет); солнечный анамнез (периодическое или постоянное воздействие УФИ в течение первых 10 лет жизни и в дальнейшем, проживание в регионах с повышенной инсоляцией, использование искусственного УФИ (солярии), одновременное воздействие других метеорологических факторов, использование солнцезащитных кремов, прием препаратов, повышающих чувствительность кожи к УФИ, суточное количество часов, проведенных на открытом воздухе, реакция кожи на УФИ, наличие солнечных ожогов с детства, возраст первого активного загара, последствия солнечного воздействия); анамнестические данные (наследственность по онкологическим заболеваниям, в том числе кожи, кожные маркеры фотостарения и фотодерматозы у родственников) и прочие факторы (вредные привычки, образ жизни). Анкетирование проводилось среди 50 студентов-медиков в возрасте от 22 до 28 лет (средний возраст – $23,5 \pm 3,1$), из них 15 мужчин (30,0 %) и 35 женщин (70,0 %). Нозологическая структура меланоцитарных новообразований кожи определялась по МКБ ВОЗ X пересмотра (1995 г.). Клиническое обследование заключалось в визуальном осмотре кожных покровов и дерматоскопии выявленных элементов с их количественным подсчетом, оценкой распределения пигмента, определением структуры невусов. Основным принципом анализа было изучение общих (глобальных) признаков доброкачественных меланоцитарных новообразований кожи и их комбинации с местными (локальными) признаками. В работе использовался дерматоскоп Ri-DermaLED 3,5B с принадлежностями

(Riester). Статистическую обработку данных осуществляли в программе Microsoft Excel. Анализ данных проводился на основе методов вариационной статистики с использованием программы MS Excel (Microsoft), Statistica 6.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди студентов, участвовавших в исследовании, преобладали лица со II типом фоточувствительности кожи – 25 человек (50 %), I фототип был определен у 15 (30 %), III и IV – у 7 (14 %) и 3 (6 %) студентов соответственно. У осмотренных были верифицированы разнообразные опухоли кожи, преимущественно невусы (100,0 %), они были диагностированы у 35 женщин и 15 мужчин (таблица).

Нозологическая структура новообразований кожи у обследуемого контингента

Новообразования кожи (общее количество выявленных случаев)	Всего (n = 50)		Женщины (n = 35)		Мужчины (n = 15)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Опухоли меланогенной природы (невусы)	50	100	35	100	15	100
– пограничный	20	40,0	15	42,8	5	33,3
– дермальный	28	56,0	19	54,3	9	60,0
– диспластический	1	2,0	0	0	1	6,7
– врожденный невоклеточный невус (мелкий)	1	2,0	1	2,8	0	0
Опухоли эпидермиса	32	64,0	17	48,6	15	100
– солнечное лентиго	17	34,0	12	34,3	5	33,3
– эпидермальный невус	1	2,0	0	0	1	6,7
– себорейная кератома	2	4,0	2	5,7	0	0
– папиллома	12	24,0	3	8,6	12	80,0
Соединительнотканые опухоли кожи	4	8,0	0	0	4	26,7
– дерматофиброма	4	8,0	0	0	4	26,7
Сосудистые опухоли кожи	18	36,0	7	20,0	11	73,3
– гемангиома	18	36,0	7	20,0	11	73,3

Меланомонеопасные пограничные невусы диагностированы у 40,0 % человек (20), из них у 42,8 % женщин и 33,3 % мужчин. При этом глобулярная структура пограничных невусов была определена – у 12 студентов (60,0 %), а ретикулярная – у 40,0 %. Ретикулярный признак характеризовался просветлением пигментной сети к периферии образования, а глобулярный – многочисленными глобулами и точками одинаковой формы, размера и цвета, что косвенно свидетельствует о доброкачественности невуса. Общее количество этих плоских меланоцитарных образований меньше 10 было отмечено у 15 студентов (30 %), от 10 до 20 – у 25 (50 %), больше 20 – у 10 (20 %). У части обследуемых (7 студентов – 14 %) анализ дерматоскопической картины показал наличие многочисленных точек и глобул по периферии образования, что свидетельствует об активном изменении (росте) невусов и необходимости дальнейшего динамического наблюдения за ними. При этом меланомоспецифических локальных признаков выявлено не было. Дермальные невусы были обнаружены у 28 студентов (56,0 %), из них у 54,3 % женщин и 60,0 % мужчин. Клинически данные образования характеризовались узелками мягкой консистенции от телесного до всех оттенков коричневого цвета, размерами от 0,3 до 0,7 мм в диаметре, с редкими волосками на поверхности. Дерматоскопическая картина включала множественные сосуды, по форме напоминающие запятую, расположенные в центральной части больших полигональных комков телесного и коричневого цвета, без меланомоспецифических признаков. Мелкий врожденный невоклеточный невус (ВНН) был верифицирован у 1 студента (6,7 %), а диспластический (невус Кларка) – у 1 девушки (6,7 %). Дермато-

скопическая картина ВНН характеризовалась глобулярной структурой по типу «бульжной мостовой». Образование было симметрично по цвету и строению, с многочисленными волосками по всей поверхности невуса и четко выраженным кожным рисунком. Клинические и дерматоскопические особенности ВНН свидетельствовали о доброкачественной природе образования. Диспластический невус клинически характеризовался неравномерной пигментацией темно-коричневого цвета с неправильными четкими границами, размерами 0,5 мм. Дерматоскопическая картина характеризовалась диффузным равномерным распределением пигмента (признак однородности), по периферии образования прослеживалась атипичная пигментная сеть, бело-голубые структуры не определялись. Ввиду локализации невуса на коже спины, труднодоступном месте для самообследования, рекомендовано хирургическое иссечение образования с обязательным гистологическим исследованием.

Кроме меланоцитарных образований, были обнаружены сосудистые опухоли кожи (гемангиомы) у 18 человек (36,0 %), из них у 73,3 % лиц мужского пола, они характеризовались красно-голубыми четко ограниченными лакунами при дерматоскопии. Соединительнотканые опухоли (дерматофиброма) были диагностированы преимущественно у 26,7 % мужчин, дерматоскопической особенностью образования было наличие белесоватого округлого, с четкими контурами пятна в центре. Опухоли эпидермиса были диагностированы у 64,0 % студентов, из них вирусные бородавчатые образования встретились у 12 мужчин (80,0 %). Особое внимание мы уделили наличию солнечного лентиги сре-

ди лиц молодого возраста. Оно считается потенциально опасным в отношении развития меланомы кожи.

Солнечное лентиго было обнаружено у 34,0 % (17) осмотренных студентов, из них у 5 мужчин (33,3 %) и 12 женщин (34,3 %) (соотношение 1:2,4). Это свидетельствует о необходимости отнесения женщин к группе риска по развитию меланомы. При этом количество этих образований меньше 10 было отмечено у 4 студентов (23,5 %), от 10 до 20 – у 6 (35,3 %), больше 20 – у 7 (41,2 %). Отмечена преимущественная локализация лентиго на коже верхнего плечевого пояса (52,9 %), спины (29,4 %) и груди (17,7 %). Дерматоскопическая картина лентиго характеризовалась фестончатыми очертаниями элементов с резким переходом пигмента в окружающую здоровую кожу. При анализе фенотипических признаков было установлено, что у студентов с лентиго преобладал II фототип кожи – 58,8 % (10 человек), с III фототипом было 29,4 % (5 человек), а с I фототипом – 11,8 % (2 человека). Исходя из этого, следует, что большей чувствительностью и выраженностью кожной реакции на УФ-И обладают лица со II фототипом кожи (это подтверждается данными большинства исследователей).

По данным анкетирования, студенты с лентиго имеют «активный» солнечный анамнез – все студенты (100,0 %) подвергались периодическому интенсивному воздействию УФ-И в течение первых 10 лет жизни; из них 4 человека (23,5 %) в течение жизни проживали в регионах с повышенной инсоляцией (г. Башкортостан, г. Красноярск, г. Алма-Ата, г. Татарстан); 13 респондентов (76,5 %) выезжали в регионы с повышенной инсоляцией во время отпуска и у 15 студентов (88,2 %) был активный пляжный отдых в регионах с высокой солнечной активно-

стью. Периодическое использование искусственного УФИ (солярия) было отмечено у 4 девушек (23,5 %), а 1 студентка (5,9 %) посещает его постоянно. Объектами воздействия УФИ во время праздников и мероприятий на открытом воздухе были все студенты с лентиго (17 человек, 100,0 %). При оценке суточного количества часов, проведенных на открытом воздухе, установлено, что большинство (10 (58,9 %) человек) были на улице 2–4 часа в сутки, 4 (23,5 %) человека – 4–6 часов в сутки, 3 (17,6 %) – 6 часов и более. Первый активный загар до 10-летнего возраста был выявлен среди 10 студентов (58,9 %) с солнечным лентиго. Принимая во внимание, что только 29,4 % респондентов отметили использование солнцезащитных кремов и 35,3 % – использование солнцезащитной одежды, риск злокачественной трансформации лентиго значительно увеличивается. С учетом данных фактов, вполне закономерной и предсказуемой является неблагоприятная реакция респондентов на УФИ. Из них 11 (64,7 %) студентов отмечали реакцию в виде боли, эритемы, отека; на появление пузырей указывали 5 человек (29,4 %). Наличие солнечных ожогов с детства подтвердили 23,5 % респондентов. Таким образом, все студенты с солнечным лентиго имеют «отягощенный» солнечный анамнез.

Кроме того, был проведен анализ анамнеза, который показал, что наследственность по онкологическим заболеваниям у 3 студентов (17,6 %) с солнечным лентиго отягощена: рак кожи у родственников первой линии родства был выявлен в 5,9 % случаев. Кожные маркеры фотостарения у близких родственников отметили 7 анкетированных (41,2 %), преимущественно в виде солнечной геродермии и старческого лентиго (23,5 и 16,6 % соответственно). Наличие у родственников множественных невусов на

предплечьях, груди и спине в количестве 11 и более указали 10 студентов (58,9 %). По данным о сопутствующей патологии кожи и других заболеваниях внутренних органов потенциально опасных значений получено не было.

Анализ принимаемых лекарственных препаратов показал, что 4 студентки (33,3 %) с лентиго принимают гормональные (эстрогенсодержащие) препараты.

Изучение последнего раздела анкеты «Прочие данные» показало, что большинство студентов ведет здоровый образ жизни, что снижает риск развития не только меланомы, но и другой патологии.

Итак, студенты с солнечным лентиго входят в группу риска развития меланомы, так как часто подвергают себя воздействию УФИ в течение 2 часов и более (58,9 %), выезжают в регионы с повышенной инсоляцией (76,5 %), участвуют в мероприятиях на открытом воздухе (100,0 %), пренебрегая средствами защиты от солнца (29,4 %), у 58,9 % студентов активный загар был отмечен в детском возрасте. Значительная часть респондентов использует искусственное ультрафиолетовое облучение (23,5 %) без нанесения солнцезащитных средств.

Таким образом, проведенный анализ клинического, дерматоскопического исследования и анкетирования студентов-медиков показал низкий уровень осведомленности о факторах риска развития ЗНОК, что свидетельствует об отсутствии теоретических знаний по дерматоонкологии, низком уровне онкологической настороженности в отношении опухолей визуальной локализации.

Выводы

Установлен высокий уровень пораженности новообразованиями кожи лиц молодого возраста. Значительный удельный вес

составили доброкачественные опухоли меланогенной природы (100,0 %) и опухоли эпидермиса (64,0 %).

Отмечено преобладание II типа фоточувствительности кожи (50,0 %) среди респондентов. Меланомонеопасные невусы (пограничные и дермальные) были диагностированы у 40,0 и 56,0 % студентов соответственно и характеризовались доброкачественными дерматоскопическими признаками.

Солнечное лентиго было обнаружено у 34,0 % опрошенных – у 34,3 % женщин, средний возраст $23,5 \pm 3,1$ г. Отмечено преимущественное поражение лентиго кожи верхнего плечевого пояса (52,9 %). Установлен отягощенный «солнечный» анамнез во всех случаях верифицированного солнечного лентиго (100,0 %).

Установлена группа риска, требующая динамического клинического и дерматоскопического наблюдения, – студенты с множественными невусами (20,0 %) и дерматоскопическими признаками активного изменения в них (14,0 %), а также с множественным солнечным лентиго (41,2 %).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Акимов В.Г.* Фотодерматозы. Кожные и венерические болезни: руководство для врачей: в 4 т. Т. 2. Под ред. Ю.К. Скрипкина. М.: Медицина 1995; 341–365.
2. *Белова Н.И., Туманян А.Г.* Опыт работы кабинета дерматоонкологии. Альманах клинической медицины 2006; 9: 23–25.
3. *Демидов Л.В., Харкевич Г.Ю.* Меланома кожи: стадирование, диагностика и лечение. Российский медицинский журнал 2003; 11: 658.
4. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность). Под ред. О.В. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой; МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. М. 2016; 250.
5. *Ламоткин И.А.* Меланиновые и меланоцитарные поражения кожи. М.: Бином 2011; 248.
6. *Мурашко Р.А., Горяинова А.Ю., Тесленко Л.Г., Шаров С.В., Шатохина А.С.* Диссеминированная меланома кожи: актуальность проблемы, распространенность, перспективы лекарственного обеспечения. Инновационная медицина Кубани 2016; 4: 46–47.
7. Онкология: учебник с компакт-диск. Под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой. М.: ГЭОТАР-Медиа 2007; 560.
8. *Орлов О.А.* Клинико-эпидемиологические особенности меланомы кожи в крупном промышленном городе (г. Пермь). Family health in the XXI century: материалы междунар. науч. конф. Гоа, Индия 2004; 226–229.
9. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2009 г. Под ред. М.И. Давыдова, Е.М. Аксель. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2011; 22 (85), приложение 1.
10. *Шляхтунов Е.А., Гидранович А.В., Луд Н.Г., Луд Л.Н., Кожар В.Л., Прокишин А.В.* Рак кожи: современное состояние проблемы. Вестник ВГМУ 2014; 3: 20–28.
11. *Austin D., Reynolds P.* Occupation and malignant melanoma. Epidemiology of malignant melanoma. Berlin 1986; 98–107.
12. *Boniol M., Autier P., Boyle P., Gandini S.* Cutaneous melanoma attributable to sunbed use: systematic review and meta-analysis. BMJ 2012; 47–57.
13. *Bourne P.* BLINCK – a diagnostic algorithm for skin cancer diagnosis combining clinical features with dermatoscopy findings. Dermatol Pract Concept 2012; 2 (2): 12.

14. *Demierre M.F.* Time for the national legislation of indoor tanning to protect minors. *Arch Dermatol* 2003; 139: 20–524.
15. *Fitzpatrick T.* The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. *Arch Derm* 1988; 124: 869–871.
16. *Gandini S., Sera F., Cattaruzza M.S., Pasquini P., Picconi O., Boyle P.* Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II. Sun exposure. *Eur J Cancer* 2005; 41: 45–60.
17. *Garbe C.* Diagnosis and treatment of melanoma: European consensus-based disciplinary guideline. *Eur J Cancer* 2010; 46: 270–283.
18. *Koomen E.R., Joosse A., Herings R.M., Casparie M.K., Guchelaar H.J., Nijsten T.* Estrogens, oral contraceptives and hormonal replacement therapy increase the incidence of cutaneous melanoma: a population-based case-control study. *Ann Oncol* 2009; 20: 358–364.
19. *Lazovich D., Vogel R.I., Berwick M., Weinstock M.A., Anderson K.E., Warshaw E.M.* Indoor tanning and risk of melanoma: a case-control study in a highly-exposed population. *Cancer Epidem Biomar Prev* 2010; 19 (6): 1557–1568.
20. *Levanat S., Gorlin R.J., Fallet S.* A two-hit model for developmental defects in Gorlin syndrome. *Nat Genet* 1996; 12: 85–87.
21. *Markovic S.N.* Malignant melanoma in the 21st Century. Part 1: Epidemiology, risk factors, screening, prevention and diagnosis. *Mayo. Clin Proc* 2007; 82: 364–380.
22. *Miller A.J., Mihm M.C. Jr.* Melanoma. *N Engl J Med* 2006; 355: 51–65.
23. National comprehensive cancer network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology TM Melanoma 2013; vol. 2.
24. *Pfablberg A., Kolmel K.F., Gefeller O.* Timing of excessive ultraviolet radiation and melanoma: epidemiology does not support the existence of a critical period of high susceptibility to solar ultraviolet radiation-induced melanoma. *Brit J Dermatol* 2001; 144 (3): 471.
25. *Rhodes A.R., Harrist T.J., Momtaz T.K.* The PUVA-induced pigmented macule: a lentiginous proliferation of large, sometimes cytologically atypical, melanocytes. *J Am Acad Dermatol* 1983; 9: 47–58.
26. *Swerdlow A.J., Weinstock M.A.* Do tanning lamps cause melanoma? An epidemiologic assessment. *J Amer Acad Dermatol* 1998; 38: 89–98.
27. *Wu S., Han J., Laden F., Qureshi A.A.* Long-term ultraviolet flux, other potential risk factors, and skin cancer risk: a cohort study. *Cancer Epidemiol Biomar Prev* 2014; 23(6): 1080–1089.

Материал поступил в редакцию 14.04.2017