



DOI: 10.20514/2226-6704-2024-14-6-419-434

УДК 616.5-006.6-073.5-085

EDN: ASZIKP



Т.А. Гайдина, А.С. Дворников, В.Н. Ларина,
К.Е. Назимкин, П.А. Скрипкина, А.А. Силин

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

ДИАГНОСТИКА И МАРШРУТИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ КОЖИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ПРОБЕЛЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

T.A. Gaydina, A.S. Dvornikov, V.N. Larina,
K.E. Nazimkin, P.A. Skripkina, A.A. Silin

The Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov,
Moscow, Russia

Diagnosis and Routing of Patients with Suspected Skin Cancer in Primary Care Settings: Gaps and Perspectives

Резюме

Ранняя диагностика злокачественных опухолей кожи остается актуальной проблемой здравоохранения во всем мире. В первичном звене здравоохранения заподозрить у пациента злокачественное новообразование (ЗНО) кожи можно на основании данных анамнеза, осмотра, физикального обследования. Для исключения или подтверждения онкологического процесса необходимо провести дерматоскопическое исследование, которое выполняет врач-дерматовенеролог. Далее, если онкологический процесс исключить нельзя, пациента направляют к онкологу. Четко организованная маршрутизация выявленных пациентов улучшает благоприятный прогноз. Однако, для снижения показателей высокой запущенности по злокачественным образованиям кожи и оптимизации маршрутизации пациентов после обращения к врачу первичного звена здравоохранения необходимо обратить внимание на следующие моменты: обязательное прохождение периодического профилактического осмотра, особенно в возрасте старше 40 лет; полное физикальное обследование с тщательным сбором анамнеза и полный осмотр кожи терапевтом в рамках диспансеризации на приёме в первичном звене здравоохранения; применение обязательного дерматоскопического исследования для ранней диагностики ЗНО кожи врачом-дерматовенерологом, а при возможности — динамическое картирование кожи с анализом искусственным интеллектом; повышение профессиональной и коммуникативной подготовки медицинского персонала при общении с пациентом, особенно с впервые диагностированным ЗНО кожи, поскольку психосоциальные факторы влияют на отношение пациента к собственному здоровью; поддержание преемственности в работе врачей-терапевтов и врачей-дерматовенерологов для повышения качества и ускорения оказания квалифицированной медицинской помощи; создание в поликлиниках школ «Здоровая кожа» для повышения медицинской грамотности населения с обязательным информированием об опасности для здоровья и жизни ЗНО кожи, обучением навыков самообследования кожи; привлечение технологий электронного здравоохранения в качестве дополнительного источника информации.

Ключевые слова: рак кожи, меланома, диагностика, первичное звено здравоохранения, профилактика, дерматоскопия, дерматоскопическое исследование, злокачественные новообразования кожи, маршрутизация пациентов

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов

Соответствие принципам этики

Информированное согласие не требуется в силу невозможности идентифицировать пациента

Источники финансирования

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования

Статья получена 08.06.2024 г.

Одобрена рецензентом 24.09.2024 г.

Принята к публикации 22.10.2024 г.

Для цитирования: Гайдина Т.А., Дворников А.С., Ларина В.Н. и др. ДИАГНОСТИКА И МАРШРУТИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ КОЖИ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ПРОБЕЛЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ. Архивъ внутренней медицины. 2024; 14(6): 419-434. DOI: 10.20514/2226-6704-2024-14-6-419-434. EDN: ASZIKP

Abstract

Early accurate detection of skin cancer is a growing global problem of health's services throughout the world. Malignant skin formation can be suspected by using an anamnesis, visual inspection of the skin, and different types of investigations in primary care settings. The dermatoscopic examination is necessary for exclusion or confirmation skin cancer, which is performed by a dermatovenerologist. The patient is referred further to an oncologist in case the cancer cannot be excluded. Well-organized identification of patients with suspected skin cancer is associated with favorable prognosis. However, in order to reduce the rates of high neglect for malignant skin tumors and optimize the routing of patients after visiting a primary care physician, it is worth to pay attention to the following points: annual medical check-up examinations, especially among people of age is over than 40 years; a complete physical examination, including thorough history and full body skin examination by general practitioner as part of a clinical examination in a primary care settings; the use of mandatory dermoscopic examination by a dermatovenerologist for early diagnosis of skin cancer, and, if possible, dynamic skin mapping with artificial intelligence analysis; increasing the professional and communicative skills, especially needed in managing newly diagnosed skin cancer, since psychosocial factors influence the patient's attitude towards his/her own health; maintaining continuity between general practitioners and dermatovenerologists to improve the quality of medical care; creation of "Healthy Skin" schools in clinics to increase the medical literacy of the population concerning the education regarding the danger of skin cancer, training in skin self-examination skills; using e-health technologies as an additional source of information.

Key words: cancer, melanoma, diagnosis, primary care settings, prevention, dermoscopy, dermatoscopic examination, malignant neoplasms of the skin, patient routing

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests

Sources of funding

The authors declare no funding for this study

Conformity with the principles of ethics

Informed consent is not required due to the inability to identify the patient

Article received on 08.06.2024

Reviewer approved 24.09.2024

Accepted for publication on 22.10.2024

For citation: Gaydina T.A., Dvornikov A.S., Larina V.N. et al. Diagnosis and Routing of Patients with Suspected Skin Cancer in Primary Care Settings: Gaps and Perspectives. The Russian Archives of Internal Medicine. 2024; 14(6): 419-434. DOI: 10.20514/2226-6704-2024-14-6-419-434. EDN: ASZIKP

ЗНО — Злокачественное новообразование, ГБУЗ — Государственное бюджетное учреждение здравоохранения, УЗИ — Ультразвуковое исследование, МНИПЦДК — Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы, ЦАОП — Центр амбулаторной онкологической помощи, MSPCDC — Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology, OCCC — Outpatient Cancer Care Center, НМО — Непрерывное медицинское образование, УФИ — Ультрафиолетовое излучение, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России — Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ЗОЖ — здоровый образ жизни, ФГБОУ ВО «ПИМУ» — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет», CNN — Convolutional Neural Network

Введение

Несмотря на совершенствование диагностики злокачественных новообразований (ЗНО) кожи в России за последнее десятилетие, показатели высокой запущенности опухолей визуальной локализации сохраняются. Меланома кожи не является самой распространенной опухолью, однако летальность в течение года с момента установления диагноза меланомы в 2022 году составила 7,5 % [1].

Сравнительный анализ смертности от ЗНО в Москве за 2019-2021 годы показал, что меланома кожи является ведущей патологией ЗНО кожи по вкладу в долю смертей от общего числа умерших [2].

В 2022 году в России диагноз меланомы кожи на III стадии был поставлен в 11,3 % от всех впервые выявленных случаев, на IV стадии — в 7,9 % [1]. Показатель

запущенности по меланоме за 2022 год составил 19,2 % [1]. Ежегодно увеличивается количество первично-множественных ЗНО, в том числе первично-множественных ЗНО кожи [3]. В России в 2022 году впервые выявлено 68 165 первично-множественных опухолей, что составляет 10,9 % от всех впервые выявленных ЗНО [1].

Одной из ведущих проблем увеличения распространенности заболеваний кожи является низкая осведомленность населения о факторах риска и особенностях образа жизни, которые могут приводить к развитию патологии кожи, в том числе, ЗНО. Профилактическая и просветительская работа имеет особенно важное значение в подростковом возрасте — в период, когда еще формируются стереотипы поведения [4].

Актуальными проблемами здравоохранения во всем мире остается изучение факторов, влияющих

на запущенность ЗНО кожи, а также поиск новых решений для улучшения качества ранней диагностики и профилактики. Целями данной статьи являются обзор возможных причин высокой запущенности по ЗНО кожи, включая меланому, поиск подходов к совершенствованию маршрутизации пациентов после обращения к врачу первичного звена здравоохранения и возможность профилактики ЗНО кожи в первичном звене здравоохранения.

Методология поиска источников литературы

Поиск полнотекстовых публикаций на русском и английском языках в открытом доступе за период 2016–2024 гг. проведен в базах данных Elibrary и National Library of Medicine с использованием следующих ключевых слов и их комбинаций: злокачественные новообразования кожи, меланома, диагностика, медицинская грамотность, первичное звено здравоохранения, профилактика. В итоговый анализ вошла 51 публикация по изучаемой проблеме.

Злокачественные новообразования кожи

Кожа является самым крупным органом человека с общей массой у взрослого до 3,6 кг и площадью около 2 м² [5]. Кожа представлена тремя слоями: эпидермисом, состоящим на 95 % из кератиноцитов и ряда клеток других дифференсов (меланоциты, клетки Меркеля, клетки Лангерганса); дермой, в состав которой входят коллагеновые, эластические волокна, кровеносные сосуды, нервные окончания, железы; гиподермой, осуществляющей взаимосвязь дермы с подлежащими тканями [5, 6].

Заболевания кожи встречаются у миллионов людей в мире во всех возрастных группах и включают в себя различные патологии, в том числе острые и хронические заболевания, доброкачественные и ЗНО кожи и ее придатков [7, 8].

Неопластические изменения кожи и ее придатков крайне разнообразны и могут возникать во всех слоях и клетках. В зависимости от гистогенеза принято выделять эпителиальные (базальноклеточный рак, плоскоклеточный рак, рак придатков кожи) и неэпителиальные (меланома, саркома, фибросаркома, лейомиосаркома, ангиосаркома, саркома неясного генеза) ЗНО кожи [9]. При формировании отчетов о состоянии онкологической службы и анализе статистических показателей принято все ЗНО кожи и ее придатков разделять на меланому и немеланомные опухоли, учитывая высокие показатели летальности при меланоме в течение года с момента установления диагноза.

Меланома является крайне опасной опухолью, возникающей в результате злокачественной трансформации и неконтролируемой пролиферации меланоцитов. Меланома характеризуется агрессивным ростом, высокой склонностью к быстрому лимфогенному и гематогенному метастазированию, неблагоприятным

прогнозом при несвоевременно начатом лечении. Клинически на коже выделяют четыре формы меланомы: поверхностно распространяющуюся, узловую, злокачественную лентигино-меланому и акральную лентигинозную меланому [10]. Около 70 % от всех случаев меланомы кожи составляет поверхностно распространяющаяся меланома, которая характеризуется двумя фазами роста: радиальным и вертикальным [10]. Выживаемость пациентов с поверхностно распространяющейся меланомой в радиальной фазе роста в течение пяти лет при своевременно начатом лечении составляет 95 %, при трансформации из радиальной фазы роста в вертикальную выживаемость снижается до 40–60 % [11, 12]. Поскольку меланоциты также локализуются в луковицах волосных фолликулов, сетчатке глаза, внутреннем ухе, центральной нервной системе, возможно развитие некожной формы меланомы, характеризующейся прогрессирующим ростом и неблагоприятным течением [13–18].

Arnold M. с соавторами провели популяционное эпидемиологическое исследование, проанализировав статистические данные за 2020 год, и пришли к выводу, что заболеваемость меланомой в значительной степени сосредоточена в высокоразвитых странах, преимущественно населенных людьми со светлой кожей и, следовательно, более высоким риском и более высокой восприимчивостью к канцерогенному воздействию солнечной радиации. Исследователи выявили заметные географические различия в показателях заболеваемости и смертности по странам и регионам мира, при этом самая высокая заболеваемость меланомой кожи наблюдалась среди светлокожего населения Австралии, Новой Зеландии, стран Западной и Северной Европы (Дания, Норвегия, Нидерланды) и Северной Америки. Напротив, меланома кожи оставалась редкой в большинстве стран Африки, Южной и Центральной Америки, Азии. Наибольший уровень смертности от меланомы зафиксирован в Новой Зеландии: 5 случаев на 100 000 человеко-лет. Тем не менее, глобальная доля смертей по отношению к заболевшим оставалась непропорционально высокой в Азии и Африке по сравнению с другими регионами мира [19]. Авторы посчитали, что в 2020 году у 325 000 человек (174 000 мужчин, 151 000 женщин) во всем мире была диагностирована меланома, и примерно 57 000 человек (32 000 мужчин, 25 000 женщин) умерли от этого заболевания. Из всех вновь диагностированных случаев в 2020 году 259 000 (79,7 %) были лица старше 50 лет, а из всех смертей в 2020 году — 50 000 человек (87,7 %) были старше 50 лет. По оценкам Arnold M. с соавторами, к 2040 году число вновь диагностированных случаев меланомы увеличится более чем на 50 % — до 510 000. Аналогичным образом, по оценкам, смертность от меланомы возрастет примерно на 68 % — с 57 000 в 2020 году до 96 000 в 2040 году — при условии, что показатели 2020 года останутся стабильными. Эти прогнозы были рассчитаны, исключительно исходя из предположения об изменениях численности населения мира и возрастной структуры, и не учитывали возможные изменения возрастной заболеваемости в глобальном масштабе

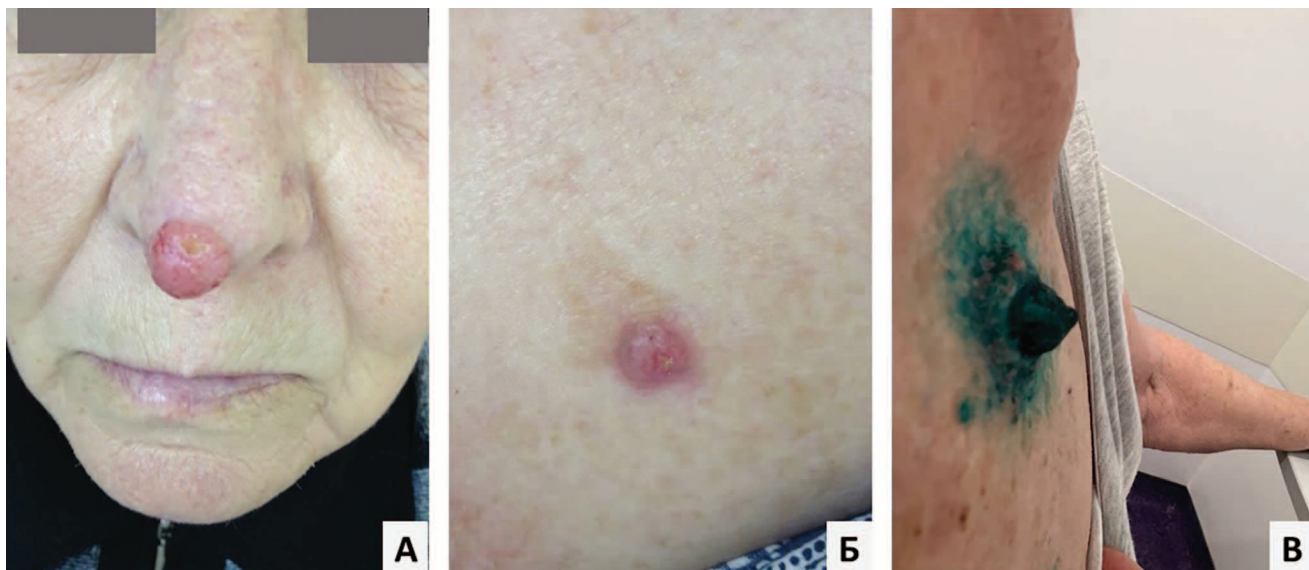


Рисунок 1. А — Макроснимок: базальноклеточный рак кожи носа, узловая форма, pT1N0M0, II ст.; Б — Макроснимок: базальноклеточный рак кожи живота, узловая форма pT1N0M0, I ст.; В — Макроснимок: плоскоклеточный рак кожи передней грудной стенки, pT2N0M0, II ст

Figure 1. A — Macro photograph: basal cell carcinoma of the nasal skin, nodular form, pT1N0M0, II art.; B — Macro photograph: basal cell carcinoma of the skin of the abdomen, nodular form pT1N0M0, I art.; C — Macro photograph: squamous cell carcinoma of the skin of the anterior chest wall, pT2N0M0, II art

или внутри стран. Снижение заболеваемости и смертности в глобальном масштабе должно превысить 2 %, чтобы гарантировать, что в 2040 году случаев меланомы будет меньше, чем в 2020 году.

Наиболее распространенными немеланомными ЗНО кожи являются базальноклеточный рак и плоскоклеточный рак, которые характеризуются разнообразной клинической картиной (Рисунок 1).

В России на конец 2021 года объем контингента пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении с немеланомными ЗНО кожи, составил 10,8 %, занимая второе место после ЗНО молочной железы, а в общей структуре заболеваемости на оба пола — первое место (12,7 %) [1]. Ранняя диагностика немеланомных ЗНО кожи значительно улучшает прогноз и качество жизни пациентов [20].

Современные возможности диагностики ЗНО кожи в условиях первичного звена здравоохранения

Опухоли визуальной локализации, в первую очередь опухоли кожи, возможно диагностировать у пациента уже при обращении в первичное звено здравоохранения [21]. Существуют простые и понятные врачам первичного звена симптомы, позволяющие вовремя заподозрить онкологический процесс. Так симптом «гадкого утенка» можно выявить при общем осмотре кожи пациента без использования специального оборудования (Рисунок 2).

При своевременной контрольной маршрутизации из первичного звена здравоохранения в онкологическую службу пациенту успевают проводить

диагностику и дальнейшее лечение до развития метастазов и жизнеугрожающих состояний.

При отсутствии выраженного клинического проявления онкологического процесса на коже заподозрить ЗНО кожи можно по данным анамнеза, полного физического обследования, включая пальпацию лимфатических узлов, дерматоскопического обследования.

При сборе анамнеза необходимо определить, входит ли пациент в группу риска по ЗНО кожи. Данный вывод можно сделать на основании следующих вопросов: «Были ли у Вас и Ваших родственников ЗНО кожи? Сколько времени в году Вы проводите на активном солнце? Есть ли в Вашей работе профессиональная вредность? Появились ли у Вас новые образования на коже за последние полгода? Как за последнее время изменились существующие невусы? Посещаете ли Вы солярий? Принимаете ли Вы иммуносупрессивную терапию?». Наличие на коже послеоперационных рубцов требует тщательного уточнения онкологического анамнеза, поскольку количество первично-множественных ЗНО неуклонно растет, и онконастороженность по отношению к пациентам, получившим хирургическое лечение по поводу онкологии должна быть повышенной [3] (Рисунки 2, 3).

При осмотре кожного покрова в условиях первичного звена здравоохранения клинический диагноз меланомы можно предположить на основании комбинации результатов трех анализов пигментированного образования: визуальный анализ каждого поражения в отдельности — экспертиза невооруженным глазом (правило ABCDE); внутрииндивидуальный сравнительный анализ — поиск пигментированного новообразования, которое не похоже на другие у того же пациента (симптом «гадкого утенка», «красной шапочки»);

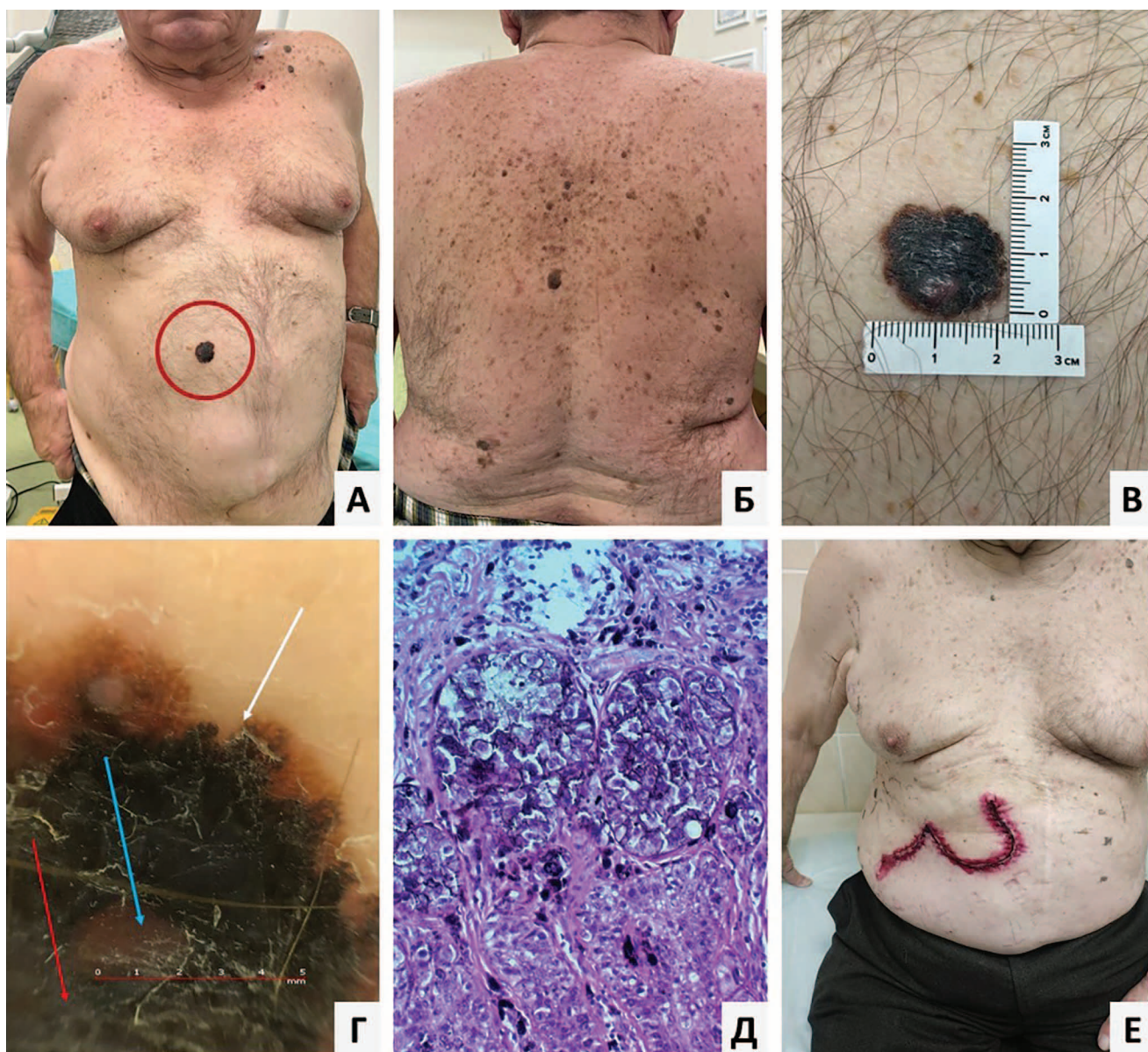


Рисунок 2. А — Обзорный макроснимок кожи живота пациента.

Примечание. На коже живота красным кругом отмечено ярко-коричневое пятно, значительно отличающееся от других образований кожи. Симптом «гадкого утенка». На коже живота послеоперационный рубец (зрелоклеточная лимфома селезенки в 2015 году, спленэктомия); Б — Обзорный макроснимок кожи спины пациента. На коже спины множественные образования различного диаметра, однотипные по своей структуре; В — Макроснимок меланомы кожи на животе пациента, С43.5, TxNxM0; Г — Дерматоскопический снимок меланомы кожи на животе, увеличение $\times 20$. Белой стрелкой отмечен неровный край образования; красной стрелкой — бело-голубая вуаль; синей стрелкой — полихромия; Д — Гистологическое исследование удаленного материала: гнезда атипичных меланоцитов с неравномерной пигментацией, часть клеток без пигмента, у других пигмент накапливается в виде гранул в цитоплазме. Увеличение $\times 200$; Е — Обзорный макроснимок кожи живота пациента после хирургического широкого иссечения меланомы кожи с пластикой дефекта кожно-мышечным лоскутом на сосудистой ножке

Figure 2. А — Overview macro photograph of the patient's abdominal skin.

Note. A bright brown spot is marked on the skin of the abdomen with a red circle, which differs significantly from other skin formations. The symptom of the “ugly duckling”. Postoperative scar on the skin of the abdomen (mature cell lymphoma of the spleen in 2015, splenectomy); Б — Overview macro-image of the skin of the patient's back. There are multiple formations of different diameters on the skin of the back, of the same type in their structure; В — A macro photograph of melanoma of the skin on the patient's abdomen, C43.5, TxNxM0; Г — A dermoscopic image of melanoma of the skin on the abdomen, magnification $\times 20$. A white arrow marks the uneven edge of the formation; a red arrow indicates a blue-white veil; a blue arrow indicates polychromy; Д — Histological examination of the removed material: nests of atypical melanocytes with uneven pigmentation, some cells without pigment, in others the pigment accumulates in the form of granules in the cytoplasm. Magnification $\times 200$; Е — Overview macro-image of the patient's abdominal skin after surgical wide excision of skin melanoma with repair of the defect with a musculoskeletal flap on the vascular pedicle

хронологический анализ изменений — поиск быстрого и недавнего изменения данного пигментного образования, которое может быть подтверждено пациентом или документально, в сравнении с предыдущими фотографиями [22].

При подозрении на ЗНО кожи необходимо провести дерматоскопическое исследование. Согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 924н «Об утверждении Порядка оказания

медицинской помощи населению по профилю «дерматовенерология»» дерматоскопическое исследование проводится врачом-дерматовенерологом в рамках первичной специализированной медико-санитарной помощи населению, и дерматоскоп включен в стандарт оснащения консультативно-диагностического отделения кожно-венерологического диспансера [23]. Пациентов из первичного звена здравоохранения маршрутизируют к врачу-дерматовенерологу (Рисунок 4).

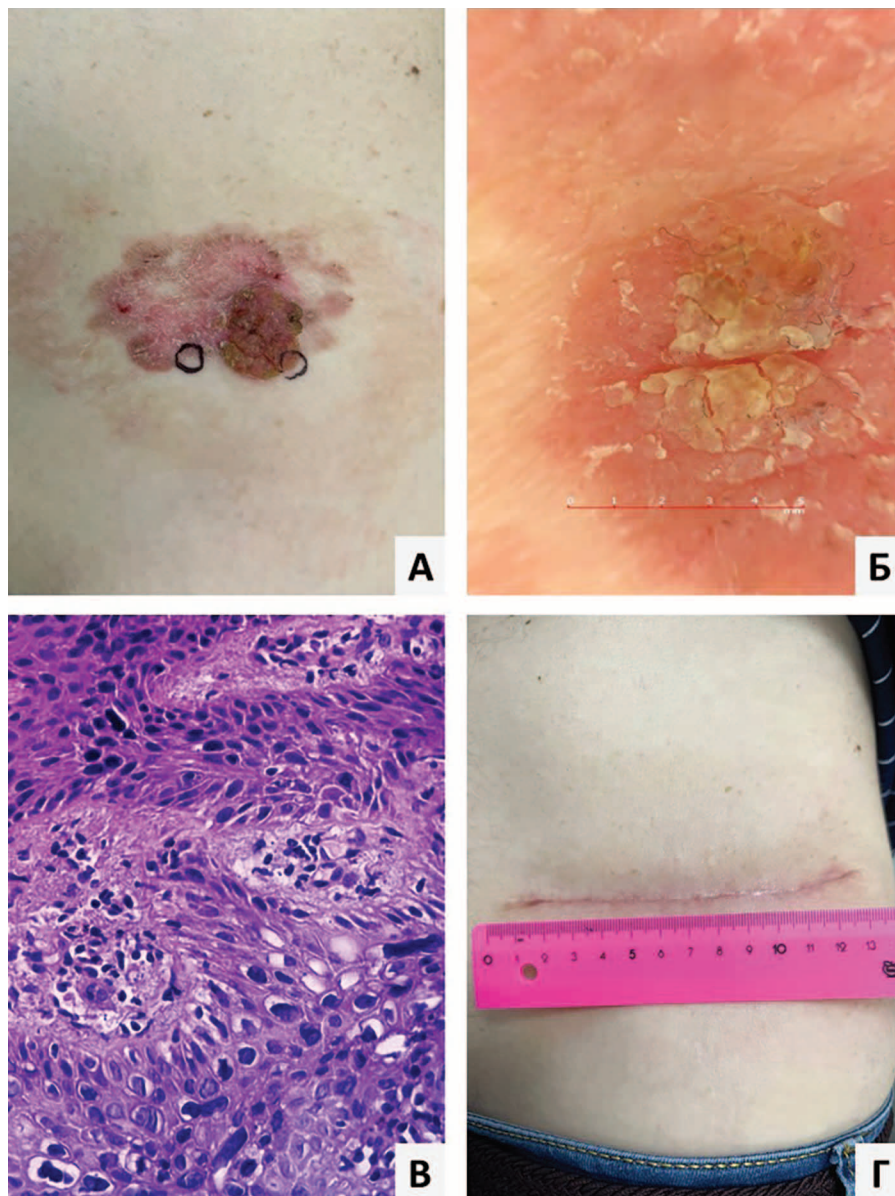


Рисунок 3. А — Макроснимок образования кожи живота у пациента, проходившего оперативное лечение от карциномы прямой кишки в 2021 году.

Примечание. Черной линией обведены места взятия панч-биопсии; Б — Дерматоскопический снимок образования кожи живота, увеличение $\times 20$; В — Гистологическое исследование материала панч-биопсии: фрагменты кожи с инвазивным ростом плоскоклеточной карциномы G2 с очаговым ороговением; Г — Макроснимок кожи живота после оперативного лечения. Послеоперационный рубец.

Figure 3. A — Macro-image of abdominal skin formation in a patient undergoing surgical treatment for rectal carcinoma in 2021.

Note. The black line encircles the places where the punch biopsy was taken; Б — Dermatoscopic image of the formation of the abdominal skin, magnification $\times 20$; В — Histological examination of the punch biopsy material: skin fragments with invasive growth of squamous cell carcinoma G2 with focal keratinization; Г — A macrograph of the abdominal skin after surgical treatment. Postoperative scar

Прицельная дерматоскопия подозрительных на злокачественность образований кожи требует от врача-дерматовенеролога глубоких знаний и профессионального опыта, и наиболее эффективна для ранней диагностики поверхностно-распространяющихся меланом. Специальность «врач-дерматовенеролог» не относится к первичному звену здравоохранения, поэтому в условиях поликлиники дерматоскопическое исследование проводит врач общей практики, что может снизить диагностическую значимость в силу некорректной интерпретации полученных данных. Кроме того, весьма значительны временные затраты на дерматоскопическое исследование всего кожного покрова с описанием и фотофиксацией полученных изображений, которые занимают в зависимости от количества образований от 20 минут до 2 часов у одного пациента. В первичном звене здравоохранения не проработан вопрос фотофиксации дерматоскопических изображений и хранения полученных снимков в карте пациента. Herath Н.М.М.Т.В. с соавторами (2018) провели опрос врачей общего профиля, работающих в National hospital of Sri Lanka (Национальная больница Шри-Ланки),

и получили данные, что более 95,2% врачей не считают обязательным дерматоскопическое исследование в рутинной практике на первичном приеме. Было выявлено, что только 10% врачей первичного звена проводят полный осмотр всего кожного покрова и только 18% врачей проводят на приеме санитарно-просветительскую работу, информируя пациентов о риске чрезмерного пребывания на солнце без соответствующей защиты [24].

Пример эффективности ранней диагностики ЗНО кожи с помощью дерматоскопического исследования врачом-дерматовенерологом привели коллеги из отделения онкодерматологии ГБУЗ «Центр специализированных видов медицинской помощи имени В.П. Аваева» (г. Тверь). Согласно ретроспективному анализу медицинской документации 500 амбулаторных пациентов, в возрасте от 16 до 85 лет, обратившихся к врачу-дерматовенерологу, ведущей причиной обращения был профилактический осмотр [25]. С помощью дерматоскопического исследования с последующим гистологическим подтверждением диагноза у 9,8% пациентов были выявлены ЗНО кожи. Из них меланома кожи

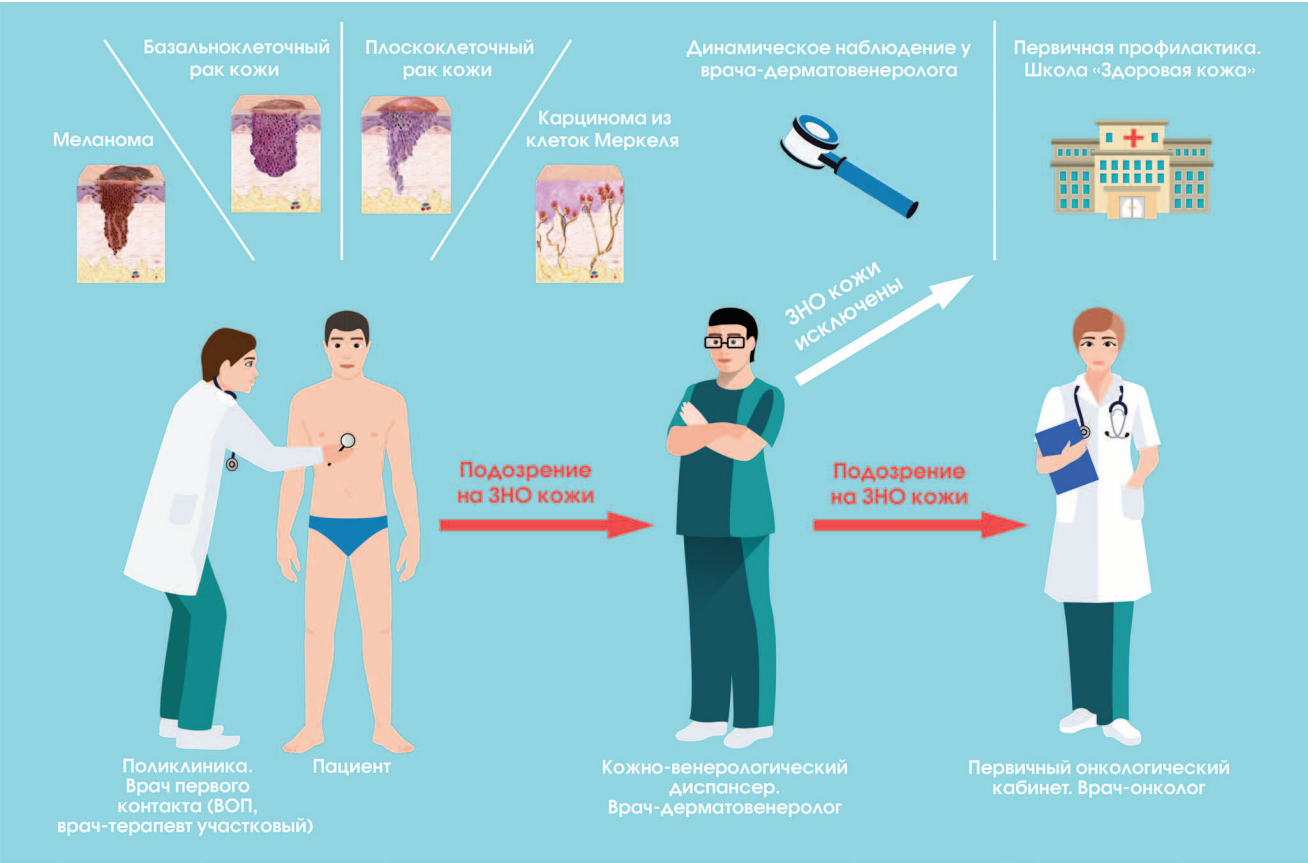


Рисунок 4. Алгоритм маршрутизации пациента при подозрении на ЗНО кожи
Примечание: ЗНО — злокачественное новообразование кожи

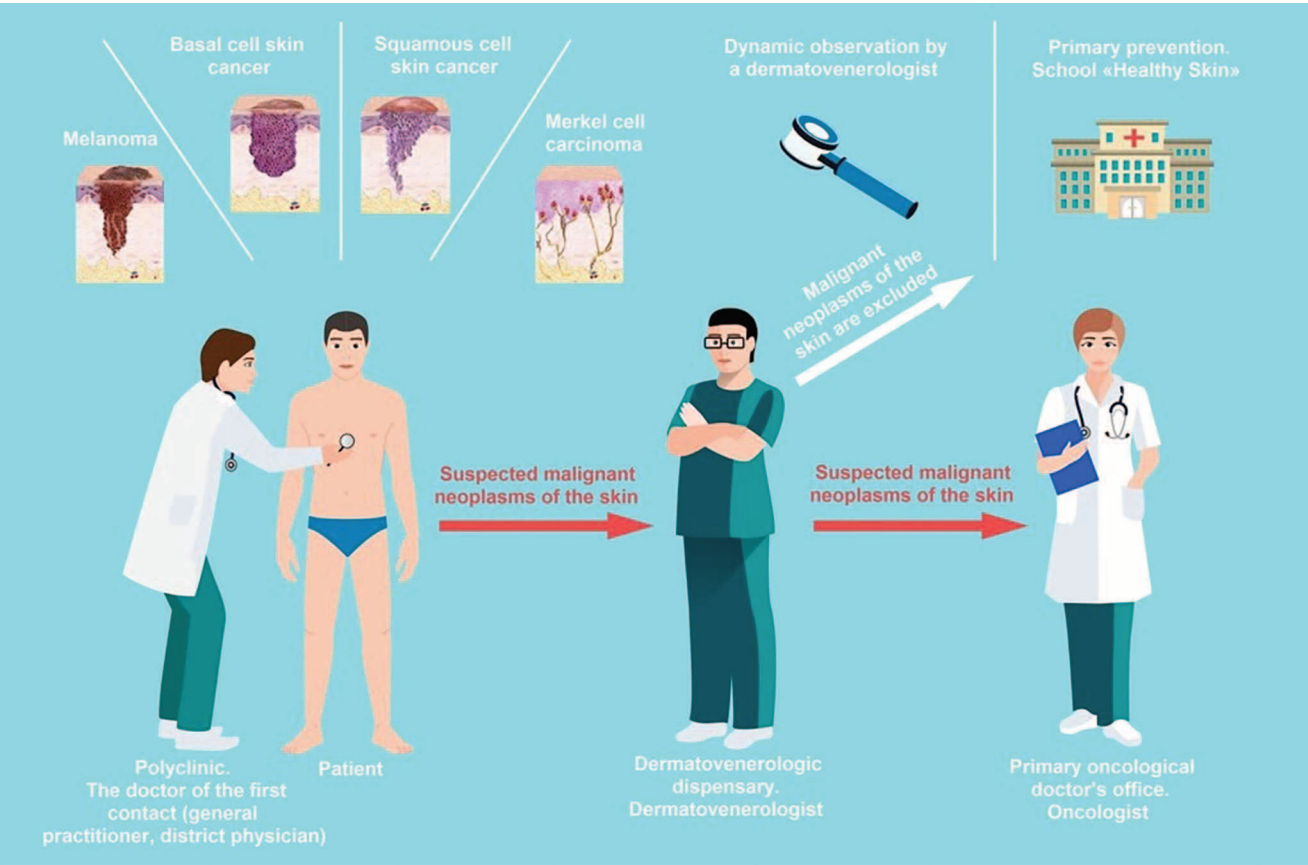


Figure 4. Patient routing algorithm in case of suspected malignant neoplasms of the skin

была диагностирована в 18,3% случаев, базальноклеточный рак кожи — в 75,5% случаев, плоскоклеточный рак кожи — в 6,2% случаев. У большинства пациентов (96%) со ЗНО кожи возраст был старше 40 лет. Результаты проведенного исследования подтверждают целесообразность применения дерматоскопического исследования для ранней диагностики новообразований кожи и необходимость обязательного прохождения периодического профилактического осмотра, особенно в возрасте старше 40 лет.

В государственных медицинских организациях при первичном обращении, в частности в системе здравоохранения Москвы, одним из нормативных актов, регламентирующих организацию оказания онкологической медицинской помощи, является приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 15.01.2020 г. № 16 «Об оказании медицинской помощи по профилю «онкология» в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы». В документе утверждены перечень обследований (Таблица 1) для пациента с типичными для ЗНО кожи жалобами или признаками, сроки обследования и консультации врача-онколога при подтверждении предварительно

поставленного диагноза ЗНО. Для ЗНО кожи этот период составляет 6 дней.

При наличии любой жалобы/признака на ЗНО кожи маршрутизация пациентов проводится по алгоритму, указанному в таблице (Таблица 2).

Для повышения качества оказания медицинской помощи с целью ранней диагностики и эффективного лечения онкологических заболеваний разработан проект «Персональный помощник», обеспечивающий сопровождение пациента в период от подтверждения диагноза в первичном звене здравоохранения до постановки на диспансерный учет у врача-онколога.

Для диагностики ЗНО кожи врачи первичного звена Московского здравоохранения используют доступные клинические методы обследования «невооруженным глазом» и оптические системы слабого увеличения (лупы), которые входят в обязательный перечень приборов врачей общей практики. Дерматоскопическое исследование проводится в рамках комплексного обследования пациентов в павильонах «Здоровая Москва» и в кабинетах медицинской профилактики.

Таблица 1. Перечень жалоб/признаков злокачественного новообразования кожи, требующих немедленного обследования пациента

№ п/п	Жалоба/данные объективного осмотра
1.	Пигментное образование с быстрым ростом
2.	Пигментное образование с изменением конфигурации границ
3.	Пигментное образование с разными оттенками цвета в пределах данного образования
4.	Зуд в области пигментного образования
5.	Чувство жжения в области пигментного образования
6.	Длительно не заживающая язва кожи
7.	Болезненные и кровоточащие язвы, уплотнения, корки на поверхности кожи (особенно кожи головы, шеи)
8.	Уплотнение локального участка кожи
9.	Красная кайма вокруг любого объемного образования

Таблица 2. Перечень исследований/консультаций при наличии любой жалобы/признака на ЗНО кожи

№ п/п	Назначение	Обязательное исследование	Дополнительное исследование
1.	Поликлиника	Осмотр врача	Дерматоскопия
2.	Филиал МНПЦДК	Осмотр врача Дерматоскопия	Флуоресцентная диагностика
3.	МНПЦДК	Осмотр врача Дерматоскопия	Видеодерматоскопия Флуоресцентная диагностика УЗИ кожи
4.	ЦАОП	Осмотр врача	

Примечание: ЗНО — МНПЦДК — Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы, ЦАОП — центр амбулаторной онкологической помощи, УЗИ — ультразвуковое исследование

Table 1. List of complaints/signs of malignant neoplasm of the skin requiring immediate examination of the patient

№	Complaint/objective examination data
1.	Pigmented formation with rapid growth
2.	Pigmented formation with a change in the configuration of the boundaries
3.	Pigment formation with different shades of color within a given formation
4.	Itching in the area of pigment formation
5.	Burning sensation in the area of pigment formation
6.	Long-term non-healing skin ulcer
7.	Painful and bleeding ulcers, seals, crusts on the surface of the skin (especially the scalp, neck)
8.	Sealing of the local area of the skin
9.	A red border around any volumetric formation

Table 2. List of examination / consultations in the presence of any complaint / sign of malignant neoplasm of the skin

N	Destination	Mandatory examination	Additional examination
1.	Polyclinic	Doctor's examination	Dermatoscopy
2.	MSPCDC Branch	Doctor's examination Dermatoscopy	Fluorescent diagnostics
3.	MSPCDC	Doctor's examination Dermatoscopy	Videodermatoscopy Fluorescent diagnostics Ultrasound of the skin
4.	OCCC	Doctor's examination	

Note: MSPCDC — Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology, OCCC — Outpatient Cancer Care Center

Возможные подходы к усовершенствованию маршрутизации пациентов после обращения к врачу первичного звена здравоохранения

Неявка пациента к врачу-дерматовенерологу и/или к врачу-онкологу после обращения к врачу первичного звена здравоохранения является серьёзным пробелом в маршрутизации пациента с подозрением на ЗНО кожи. Часть пациентов, даже при правильно поставленном диагнозе «Меланома» на первичном приеме у врача первичного звена или врача-дерматовенеролога предпочитает не обращаться к врачу-онкологу в силу субъективных причин: страх, отсутствие свободного времени для длительного лечения, нежелание афишировать свой диагноз перед родственниками и коллегами, наличие других заболеваний, первостепенных по мнению пациентов, ограниченная мобильность, анозогнозия и другие. В итоге данные пациенты все-таки попадают к врачу-онкологу, но уже на поздних стадиях онкологического процесса, когда возможность оказания помощи существенно ограничена. Вероятность неблагоприятного прогноза возрастает в случае, если от момента постановки диагноза до хирургического вмешательства проходит более двух месяцев [26]. При обращении в коммерческие клиники к врачам-косметологам, как правило, врач не имеет возможности направить пациента по форме № 057/у в первичный онкологический кабинет и только в устной форме рекомендует обратиться к врачу-онкологу. Далее ответственность за своевременное обращение к врачу-онкологу лежит на самом пациенте. Со своей стороны, пациент может по разным причинам откладывать дальнейшие обследования и лечение, которое при своевременном обращении значительно эффективнее [27].

Идентификации факторов, связанных с поздним обращением к врачу, было посвящено исследование O'Shea S.J. и соавт. (2017) [28]. Авторы исследования акцентируют внимание на необходимости информирования широких слоев населения о существовании ЗНО кожи и о возможной трансформации существующих невусов, в первую очередь изменении диаметра (D) до 6 мм и более и эволюции (E). Проводилось анкетирование 159 пациентов (47 % лица мужского пола) в возрасте от 24 до 90 лет (в среднем 62 года), среди которых у 15 % меланома локализовалась в области головы и шеи, у 30 % — туловища, у 24 % — на верхних и у 28 % — на нижних конечностях. У 5 пациентов локализация не была зафиксирована. Позднее обращение к врачу (спустя 3 месяца) отметили 40 (27 %) пациентов. Самым распространенным признаком меланомы, о котором сообщали опрошенные, было увеличение невуса в диаметре. Более половины респондентов (55 %) сообщили о факторах, из-за которых они не обращались к врачу: уверенность, что у них низкий риск болезни, отсутствие общего недомогания, нежелание беспокоить врача. При этом пациенты в возрасте 65 лет и старше

чаще своевременно обращались к врачу и реже откладывали лечение, чем лица в возрасте до 40 лет.

В настоящее время обсуждаются психосоциальные факторы (обязательства по работе, уход за маленькими детьми) в качестве возможных препятствий для своевременного обращения к врачу лиц молодого возраста. В связи с этим, более взвешенный подход к оценке психосоциального благополучия пациента может повысить эффективность общения с пациентом и убедить его своевременно обращаться к врачу [29].

Барина А.Н. и соавт. (2023) провели исследование информированности врачей разных специальностей и лиц без высшего медицинского образования о факторах риска развития ЗНО кожи, порядке маршрутизации пациентов и мерах профилактики. Было опрошено 463 человека в возрасте от 20 до 72 лет, среди которых 81 % женщин. Правильные ответы зарегистрированы в 72,7 % случаев, однако верные ответы на все вопросы предоставили лишь 0,9 % опрошенных. Максимально неверные ответы касались профилактического обследования [30]. По мнению авторов, необходимо дополнительное обучение медицинского персонала, в том числе в системе НМО (непрерывное медицинское образование), дифференциальной диагностики ЗНО кожи, порядку маршрутизации выявленных пациентов и мерам профилактики.

Кроме того, более широкое внедрение обучающих онлайн курсов по принципам ранней диагностики ЗНО кожи также может внести дополнительный вклад в улучшение эпидемиологической ситуации [31].

Подходы к профилактике ЗНО кожи

Проблема профилактики ЗНО кожи является глобальной. Европейская организация Euromelanoma разработала первичную профилактику, направленную на стимулирование и поощрение правильного поведения людей, подвергающихся ультрафиолетовому излучению (УФИ). Для объединения и повышения эффективности работы специалистов, занимающихся изучением, профилактикой, лечением и реабилитацией пациентов с диагнозом меланома, в России с 2016 года работает ассоциация специалистов по проблемам меланомы «Меланома ПРО» [3]. Во многих медицинских учреждениях России ежегодно проводится «День меланомы», в рамках которого все желающие бесплатно могут пройти раннюю диагностику ЗНО кожи. Примером проведения данного мероприятия является «День меланомы» на базе ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации), который проводит кафедра дерматовенерологии имени академика Ю.К. Скрипкина лечебного факультета. В качестве примера профилактики можно привести опыт зарубежных коллег из Австралии, где на законодательном уровне с 2015 года были запрещены

коммерческие солярии, что в совокупности с другими профилактическими мерами, привело к снижению заболеваемости инвазивной меланомой в возрасте до 40 лет [32, 33].

Профилактика ЗНО кожи представляет собой комплекс разнообразных мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья человека. Неотъемлемыми составляющими профилактики являются следование принципам здорового образа жизни (ЗОЖ), предупреждение развития потенциально опасных для здоровья факторов риска заболеваний, устранение воздействия негативных факторов окружающей среды на здоровье человека. Среди приоритетных направлений профилактики следует выделить комплекс мер, обеспечивающих формирование ЗОЖ, санитарно-противоэпидемические мероприятия, периодические профилактические осмотры, диспансерное наблюдение. Как правило, в условиях медицинской организации, профилактические мероприятия проводятся индивидуально с каждым человеком или в группе пациентов, а на популяционном уровне — распространяются на население в целом, в том числе подростков. В совокупности, такие подходы лежат в основе сохранения общественного здоровья [34].

Просветительская работа с пациентами, находящимися в группе риска по меланоме, заключается

в активном внедрении методов первичной, вторичной и третичной профилактики (Рисунок 5) [35-37].

Общепринятой основополагающей задачей первичной профилактики ЗНО кожи является ограничение воздействия на кожу ультрафиолетового излучения (УФИ) [38]. Задачами вторичной профилактики являются: диспансеризация и профилактические осмотры, динамическое наблюдение за подозрительными новообразованиями кожи, осмотр врачом-дерматовенерологом с целью ранней диагностики. Задачи третичной профилактики: обеспечение предупреждения рецидивов ЗНО кожи, снижение воздействия факторов риска, повышение качества жизни пациентов, соблюдение принципов ЗОЖ, регулярное посещение и соблюдение рекомендаций врача-дерматовенеролога, врача-онколога.

Важным моментом в профилактике ЗНО кожи является формирование правильной концепции ответственного отношения к своему здоровью, заключающейся в соблюдении ЗОЖ, выполнении рекомендаций врача по обследованию и лечению. Более внимательное отношение пациента к своему здоровью позволит изменить его негативное отношение к рекомендациям врача и более ответственно подходить к выполнению назначений и рекомендаций, в частности, при маршрутизации в случае выявления ЗНО кожи [39].

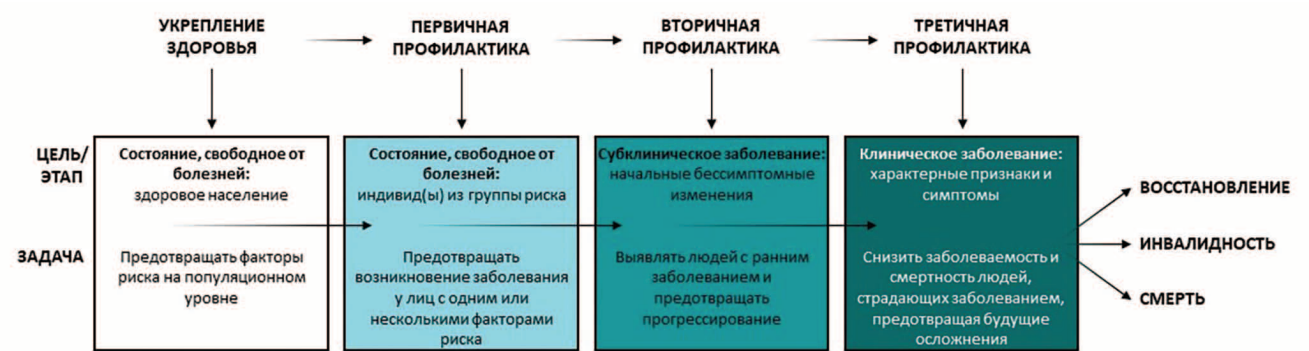


Рисунок 5. Методы первичной, вторичной и третичной профилактики. Адаптировано из Perez M., Abisaad J.A., Rojas K.D. et al. Skin cancer: Primary, secondary, and tertiary prevention. Part I. J Am Acad Dermatol. 2022;87(2):255-268. doi: 10.1016/j.jaad.2021.12.066

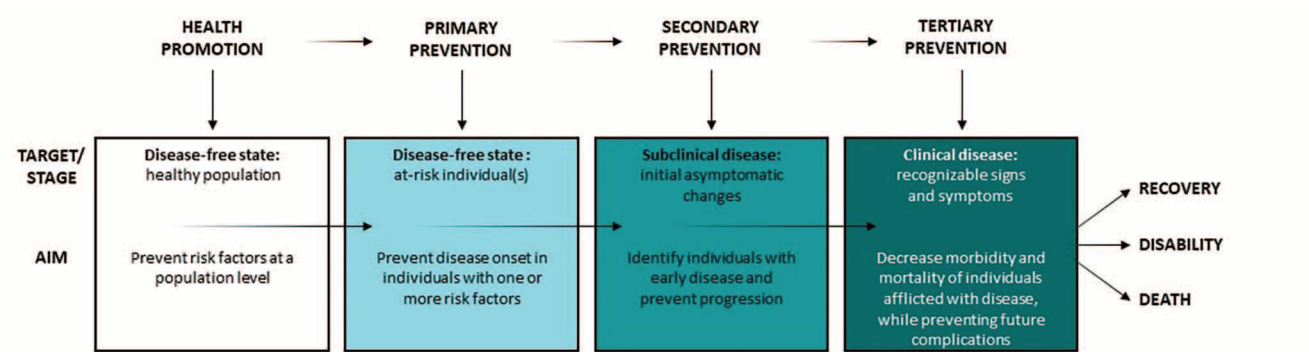


Figure 5. Methods of primary, secondary and tertiary prevention. Adapted from Perez M., Abisaad J.A., Rojas K.D. et al. Skin cancer: Primary, secondary, and tertiary prevention. Part I. J Am Acad Dermatol. 2022;87(2):255-268. doi: 10.1016/j.jaad.2021.12.066

Не вызывает сомнений факт, что снижение смертности возможно за счет устранения возможных причин ЗНО кожи, в связи с чем повышение грамотности в вопросах здоровья населения является одной из приоритетных задач в тактике ведения пациентов в первичном звене здравоохранения [40].

Наличие достаточного времени для работы с пациентом, чтобы задать прицельные вопросы, демонстрация приемов самообследования кожи и лимфатических узлов также являются важнейшим условием профилактики и повышения медицинской грамотности. Самообследование пациентом кожи, как эффективная поведенческая стратегия, рассматривается в качестве потенциально полезного инструмента для снижения риска рецидива и серьёзных последствий меланомы, позволяя пациентам самостоятельно обнаруживать подозрительные невусы, поражения или изменения кожи. Доказано, что пациенты с меланомой, обнаружившие рецидивы меланомы самостоятельно, имели более высокую выживаемость, чем пациенты, у которых рецидив был выявлен врачом [41].

Навыки медицинской грамотности представляют собой степень, в которой люди могут получать, обрабатывать и понимать основную медицинскую информацию, необходимую для принятия соответствующих решений в отношении сохранения и укрепления собственного здоровья. Активное и постоянное ознакомление врачей, особенно первичного звена здравоохранения, и широких слоев населения с признаками и критериями ЗНО кожи на ранних этапах развития: памятки с изображением и фотографиями меланомы в стадии радиального роста на разных участках тела на рабочем столе врача, публикации статей в научно-практических журналах для врачей общей практики и врачей-терапевтов о принципах и возможностях раннего обнаружения меланомы кожи, доступная и корректная информация на официальных сайтах, образовательные вебинары, организованные независимыми экспертами в области здравоохранения, организация посещения вебинаров работодателем, могут служить эффективным методом повышения информированности о ЗНО кожи [42].

Пациентам с впервые диагностированными ЗНО кожи необходимо предоставлять полную и исчерпывающую информацию о заболевании, обязательном лечении и соблюдении рекомендаций лечащего врача. Stege Н. с коллегами (2022) поставили целью ретроспективного анализа медицинской документации 714 пациентов (40,9% женщины) со ЗНО кожи, в возрасте от 18 до 89 лет (средний возраст 61,8 лет), изучение источников информации о здоровье. У большинства пациентов (76,9%) была диагностирована злокачественная меланома. Независимо от возраста, основную информацию о заболевании пациенты получали от врача-онколога ($n=526$) и врача общей практики ($n=374$). Информацию из интернета получал 301 человек, но частота его использования интернет-ресурсов уменьшалась с возрастом $p = 0,052$. И наоборот, лица в возрасте старше 65 лет чаще получали информацию от врача общей практики, чем более молодые участники ($p = 0,043$).

Таким образом, пациенты более молодого возраста лучше подготовлены к поиску информации о здоровье в Интернете. Кроме того, у более образованных участников значительно улучшилось понимание информации, связанной со здоровьем. Технологии электронного здравоохранения становятся все более распространенными в качестве основного источника информации, в связи с чем крайне важно обучать пациентов со ЗНО кожи грамотности, в том числе и в области электронного здравоохранения, для принятия самостоятельного, обоснованного решения и приобретения большей уверенности в жизни со своим заболеванием [43].

Ещё одним важным аспектом является изучение взаимосвязи навыков медицинской грамотности и уровня восприятия пациентом со ЗНО кожи негативной информации о состоянии своего здоровья. Показано, что навыки медицинской грамотности влияют на когнитивное восприятие информации о заболевании (ОШ 0,75, 95% ДИ 0,58, 0,96), а лица с высшим образованием значительно реже думают о результатах генетических тестов ($\beta = -0,66$) и меньше подвержены стрессу ($\beta = -1,15$). Отмечена взаимосвязь ($p < 0,001$) между медицинской грамотностью и риском развития меланомы, влияющая на частоту мыслей о результатах тестов [44].

Таким образом, профилактические мероприятия могут отсрочить прогрессирование ЗНО кожи, а повышение медицинской грамотности населения в комплексе мероприятий по снижению запущенности по ЗНО кожи требует дальнейшего усиления и проработки данной проблемы.

Перспективы улучшения ранней диагностики ЗНО кожи

В настоящий момент в России разрабатываются и внедряются в практику современные инновационные методы ранней диагностики ЗНО кожи. Однако, для снижения показателя высокой запущенности по ЗНО кожи необходимо усилить работу в первичном звене здравоохранения по контрольной маршрутизации выявленного пациента с подозрением на ЗНО кожи в специализированное онкологическое учреждение, а также повысить профессиональную и коммуникативную подготовку медицинского персонала наряду с повышением медицинской грамотности населения.

Зарубежные коллеги также отмечают ряд аспектов, которые необходимо усилить в первичном звене здравоохранения для повышения качества ранней диагностики ЗНО кожи, среди которых:

1. профилактика (регулярные профилактические осмотры в группах с высоким риском по меланоме, мониторинг пациентов с поврежденной кожей от воздействия УФ-излучения и/или профессиональных факторов риска);
2. ранняя диагностика (повышение качества интерпретации дерматоскопического исследования, динамическое картирование кожи в группах риска);
3. маршрутизация (снижение задержки времени между консультацией врача первичного звена

и биопсией, отправкой биопсии и получением диагноза, доведением диагноза до сведения пациента, снижение времени направления к врачу-онкологу и началом лечения);

4. процесс межличностных отношений врач/пациент (аспекты общения с пациентами) [45].

Значимым фактором для раннего выявления ЗНО кожи является навык самообследования. В настоящий момент активно разрабатываются новые ИТ продукты, с применением нейросети и новейшего программного обеспечения, в том числе для смартфонов, позволяющие пользователям самостоятельно проводить дистанционный скрининг образований кожи и помогающие принимать решение о необходимости очного визита к врачу. Примером такого мобильного приложения может быть приложение «Про родинки», разработанное на кафедре кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» «ПИМУ». Как правило, неврожденные меланоцитарные невусы появляются в детстве, растут в раннем взрослом возрасте, затем прекращают свой рост и их диаметр обычно составляет менее 5 мм. Эволюция существующих на коже невусов интерпретируется пациентами неоднозначно. С одной стороны, часть пациентов страдает канцерофобией, с другой — часть пациентов игнорирует даже существенные изменения (трансформация формы, границ, увеличение в размере), не придавая им значения. Часть невусов, локализованных на коже волосистой части головы, спины, половых органах, труднодоступна для самостоятельного осмотра пациентом, и длительное время происходящие изменения могут оставаться незамеченными. Перспективным видится создание школы «Здоровая кожа» на базе поликлиники, которую будет курировать врач-дерматовенеролог и вести санитарно-просветительную работу с широкими слоями населения.

Наиболее эффективным методом ранней диагностики ЗНО кожи, включая редкие локализации, остается профилактический осмотр пациента врачом-дерматовенерологом с использованием дерматоскопического исследования [46]. В последние годы в клиническую практику врачей-дерматовенерологов внедряются цифровое дерматоскопическое исследование, характеризующееся высокой чувствительностью и специфичностью, и искусственный интеллект, которые помогают в принятии решения при проведении профилактических осмотров и дальнейшей маршрутизации пациентов с подозрительными новообразованиями кожи [21, 47-49]. Для оценки трансформации меланоцитарных невусов и определения новообразований кожи «*de novo*» применяется картирование кожного покрова с фотофиксацией дерматоскопических изображений [50]. Пациентам со множественными невусами кожи (50 и более) картирование кожи более эффективно по ряду причин: рутинная дерматоскопия каждого невуса требует большого количества времени, описать точную локализацию невусов достаточно сложно, фотофиксация изменений затруднена. В настоящий

момент процедура картирования кожи является наиболее удобной, однако требует закупки дорогостоящего оборудования.

Искусственные нейронные сети нашли свое применение во многих сферах жизнедеятельности человека, включая и систему оказания медицинской помощи. Математическая модель искусственной нейронной сети и телемедицинские технологии позволяют провести раннюю диагностику ЗНО кожи на цифровых изображениях у широких слоев населения. Сверхточные искусственные нейронные сети (Convolutional Neural Network, CNN) продемонстрировали высокий потенциал в автоматизированной диагностике ЗНО кожи, благодаря анализу изображений с пространственной структурой [22, 47, 50, 51].

После обращения к врачу первичного звена здравоохранения перспективным видится обязательное информирование о подозрении на ЗНО и убеждение пациента о необходимости следования всем рекомендациям врача с обязательным сохранением «обратной связи».

Заключение

Высокая запущенность по ЗНО кожи, включая меланому, является комплексной медико-социальной проблемой, включающей недостаточную подготовку медицинского персонала; слабую информированность пациентов о важности прохождения профилактических осмотров и серьезности заболевания; пробелы маршрутизации выявленного в первичном звене здравоохранения пациента в специализированное онкологическое учреждение; отсутствие у пациентов навыков «самообследования» кожи; отсутствие школы «Здоровая кожа» для широких слоев населения.

Для снижения высокой запущенности по ЗНО кожи, включая меланому, и оптимизации маршрутизации пациентов после обращения к врачу первичного звена здравоохранения необходимо:

1. обязательное прохождение периодического профилактического осмотра, особенно в возрасте старше 40 лет;
2. полное физикальное обследование с тщательным сбором анамнеза и полный осмотр кожи терапевтом в рамках диспансеризации на приеме в первичном звене здравоохранения;
3. применение обязательного дерматоскопического исследования для ранней диагностики ЗНО кожи врачом-дерматовенерологом, а при возможности динамическое картирование кожи с анализом искусственным интеллект;
4. повышение профессиональной и коммуникативной подготовки медицинского персонала при общении с пациентом, особенно с впервые диагностированным ЗНО кожи, поскольку психосоциальные факторы влияют на отношение пациента к собственному здоровью;
5. поддержание преемственности в работе врачей-терапевтов и врачей-дерматовенерологов для

- повышения качества и ускорения оказания квалифицированной медицинской помощи;
6. создание в поликлиниках школ «Здоровая кожа» для повышения медицинской грамотности населения с обязательным информированием об опасности для здоровья и жизни ЗНО кожи, обучением навыков самообследования кожи;
 7. привлечение технологий электронного здравоохранения в качестве дополнительного источника информации.

Вклад авторов:

Все авторы внесли существенный вклад в подготовку работы, прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией

Гайдина Татьяна Анатольевна: подготовка материала для статьи, анализ литературы, сбор, анализ данных и интерпретация результатов, подготовка черновика рукописи, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи, одобрение финальной версии рукописи

Дворников Антон Сергеевич: анализ данных и интерпретация результатов; внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи, одобрение финальной версии рукописи

Ларина Вера Николаевна: анализ литературы, сбор, анализ данных и интерпретация результатов, подготовка черновика рукописи, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи, одобрение финальной версии рукописи

Назимкин Кирилл Евгеньевич: подготовка материала для статьи, анализ литературы, подготовка черновика рукописи, внесение в рукопись существенной (важной) правки с целью повышения научной ценности статьи, одобрение финальной версии рукописи

Скрипкина Полина Александровна: подготовка материала для статьи, анализ литературы, сбор, анализ данных и интерпретация результатов, подготовка черновика рукописи, одобрение финальной версии рукописи

Силин Алексей Александрович: сбор, анализ данных и интерпретация результатов, подготовка черновика рукописи, одобрение финальной версии рукописи

Author contribution:

All the authors contributed significantly to the study and the article, read and approved the final version of the article before publication

Tatyana A. Gaidina: preparation of material for the article, literature analysis, collection, data analysis and interpretation of results, preparation of a draft manuscript, making significant (important) edits to the manuscript in order to increase the scientific value of the article, approval of the final version of the manuscript

Anton S. Dvornikov: data analysis and interpretation of the results; making significant (important) edits to the manuscript in order to increase the scientific value of the article, approving the final version of the manuscript

Vera N. Larina: literature analysis, data collection, analysis and interpretation of results, preparation of a draft manuscript, making significant (important) edits to the manuscript in order to increase the scientific value of the article, approval of the final version of the manuscript

Kirill E. Nazimkin: preparation of the material for the article, literature analysis, preparation of a draft of the manuscript, making significant (important) edits to the manuscript in order to increase the scientific value of the article, approval of the final version of the manuscript

Polina A. Skripkina: preparation of the material for the article, literature analysis, data collection, analysis and interpretation of the results, preparation of the draft manuscript, approval of the final version of the manuscript

Alexey A. Silin: data collection, analysis and interpretation of results, preparation of a draft manuscript, approval of the final version of the manuscript

Список литературы/References:

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. 2022; с. 239 ISBN 978-5-85502-283-4
The state of cancer care for the population of Russia in 2022. Pod red. Kaprina A.D., Starinskogo V.V., Shakhzadovoy A.O. M.: MNIOI im. P.A. Gertsena — filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii. 2022; 239 p. ISBN 978-5-85502-283-4 [In Russian].
2. Ларина В.Н., Вартанян Е.А., Самородская И.В. Анализ структуры смертности от злокачественных новообразований в Москве в 2019, 2020, 2021 гг. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2023;12(4):35-41. doi: 10.17116/onkolog20231204135
Larina V.N., Vartanyan E.A., Samorodskaya I.V. Analysis of the structure of mortality from malignant neoplasms in Moscow in 2019, 2020, and 2021. P.A. Herzen Journal of Oncology. 2023;12(4):35-41. doi: 10.17116/onkolog20231204135 [In Russian].
3. Гайдина Т.А., Дворников А.С., Пацап О.И. и др. Первично множественные злокачественные опухоли кожи: меланома и базальноклеточный рак. Вестник дерматологии и венерологии. 2023;99(2):48-62. doi: 10.25208/vdv1415
Gaydina T.A., Dvornikov A.S., Patsap O.I. et al. Primary multiple malignant skin tumors: melanoma and basal cell carcinoma. Vestnik dermatologii i venerologii. 2023;99(2):48-62. doi: 10.25208/vdv1415 [In Russian].
4. Спирин В.Ф., Милушкина О.Ю., Елисеева Ю.В. Социально-гигиенические и поведенческие тренды, влияющие на качество жизни подростков. Гигиена и санитария. 2022;101(6):683-687. doi: 10.47470/0016-9900-2022-101-6-683-687
Spirin V.F., Milushkina O.Yu., Eliseeva Yu.V. Socio-hygienic and behavioral trends touching upon the quality of life of adolescents. Hygiene and Sanitation. 2022;101(6):683-687. doi: 10.47470/0016-9900-2022-101-6-683-687 [In Russian].
5. Lopes J., Rodrigues C.M.P., Gaspar M.M. et al. Melanoma Management: From Epidemiology to Treatment and Latest Advances. Cancers (Basel). 2022;14(19):4652. doi: 10.3390/cancers14194652
6. Braghiroli N.F., Sugerik S., Freitas L.A.R. et al. The skin through reflectance confocal microscopy — Historical background, technical principles, and its correlation with histopathology. An Bras Dermatol. 2022;97(6):697-703. doi: 10.1016/j.abd.2021.10.010.
7. World Population Review. Cancer Rates by Country 2024. 2024. [Electronic resource]. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/skin-cancer-rates-by-country> (date of the application: 27.05.2024)
8. Кубанов А.А., Богданова Е.В. Эпидемиология болезней кожи и подкожной клетчатки и оказание специализированной медицинской помощи в трех возрастных группах населения в 2010–2020 гг. в Российской Федерации. Национальное здравоохранение. 2022;3(1):15-24. doi: 10.47093/2713-069X.2022.3.1.15-24
Kubanov A.A., Bogdanova E.V. Epidemiology of diseases of the skin and subcutaneous tissue and specialized medical care provided in three age groups of the population in 2010–2020 in the Rus-

- sian Federation. National Health Care (Russia). 2022;3(1):15-24. doi: 10.47093/2713-069X.2022.3.1.15-24 [In Russian].
9. Stătescu L., Trandafir L.M., Tărcă E. et al. Advancing Cancer Research: Current Knowledge on Cutaneous Neoplasia. *Int J Mol Sci*. 2023;24(13):11176. doi: 10.3390/ijms241311176.
 10. Ассоциация специалистов по проблемам меланомы, Ассоциация онкологов России, Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии». Клинические рекомендации. Меланома кожи и слизистых оболочек. 2023. [Электронный ресурс]. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/546_3. (дата обращения: 26.05.2024). Association of specialists in melanoma problems, Association of oncologists of Russia, All-Russian public organization "Russian Society of Clinical Oncology". Clinical recommendations. Melanoma of the skin and mucous membranes. 2023. [Electronic resource]. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/546_3. (date of the application: 26.05.2024). [In Russian].
 11. Романова О.А., Артемьева Н.Г., Безлепко М.Г. Низкая информированность поликлинических врачей — причина запущенности поверхностно-распространяющейся меланомы кожи. *Лечащий Врач*. 2021;(5):38-42. doi: 10.51793/OS.2021.32.63.008 Romanova O.A., Artemieva N.G., Bezlepko M.G. Low level of awareness among general practitioners — the reason for the late stages of superficial spreading melanoma of the skin. *Lechaschi Vrach*. 2021;(5):38-42. doi: 10.51793/OS.2021.32.63.008 [In Russian].
 12. Когония Л.М., Маркарова Е.В. Эффективное лечение рецидива меланомы кожи с использованием иммунотерапии. *Медицинский совет*. 2023;17(22):196-200. doi: 10.21518/ms2023-444 Kogoniya L.M., Markarova E.V. Long-term preservation of the effect of immunotherapy with pembrolizumab as a second line treatment for recurrent skin melanoma. *Medical Council*. 2023;(22):196-200. doi: 10.21518/ms2023-444 [In Russian].
 13. Carvajal R., Maniar R. Extracutaneous Melanoma. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2021;35(1):85-98. doi: 10.1016/j.hoc.2020.09.004.
 14. Corbitt M., Vyas V., Beardsley C.J. Melanoma — goes where it wants and does what it pleases. A case report of primary gastric melanoma. *J Surg Case Rep*. 2024;2024(4):rjae246. doi: 10.1093/jscr/rjae246.
 15. Сигуа Б.В., Качиури А.С., Гуржий Д.В. и др. Первичная меланома пищевода с семейным анамнезом рака пищевода. *Вестник хирургии имени И.И. Грекова*. 2023;182(1):76-80. doi: 10.24884/0042-4625-2023-182-1-76-80. Sigua B.V., Kachiuri A.S., Gurzhy D.V. et al. Primary esophageal melanoma with a family history of esophageal cancer. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2023;182(1):76-80. doi: 10.24884/0042-4625-2023-182-1-76-80. [In Russian].
 16. Григоренко А.А., Войцеховский В.В., Рощин С.Н. и др. Меланома с поражением органов дыхания. *Бюллетень физиологии и патологии дыхания*. 2022;(83):81-90. doi: 10.36604/1998-5029-2022-83-81-90 Grigorenko A.A., Voytsekhovskiy V.V., Roshchin S.N. et al. Melanoma with respiratory damage. *Bulletin Physiology and Pathology of Respiration*. 2022;(83):81-90. doi: 10.36604/1998-5029-2022-83-81-90 [In Russian].
 17. Науменко Л.В., Красный С.А., Жилыева Е.П. и др. Анализ безметастатической выживаемости пациентов с меланомой хориоидеи малых размеров в зависимости от вида терапии первичной опухоли. *Сибирский онкологический журнал*. 2021; 20(5):108-114. doi: 10.21294/1814-4861-2021-20-5-108-114 Naumenko L.V., Krasny S.A., Zhylayeva K.P. et al. Analysis of metastasis-free survival in patients with small choroid melanoma depending on the type of primary tumor treatment. *Siberian Journal of Oncology*. 2021;20(5):108-114. doi: 10.21294/1814-4861-2021-20-5-108-114 [In Russian].
 18. Strashilov S., Yordanov A. Aetiology and Pathogenesis of Cutaneous Melanoma: Current Concepts and Advances. *Int J Mol Sci*. 2021;22(12):6395. doi: 10.3390/ijms22126395
 19. Arnold M., Singh D., Laversanne M. et al. Global Burden of Cutaneous Melanoma in 2020 and Projections to 2040. *JAMA Dermatol*. 2022;158(5):495-503. doi: 10.1001/jamadermatol.2022.0160
 20. Russo G.M., Russo A., Urraro F. et al. Management of Non-Melanoma Skin Cancer: Radiologists Challenging and Risk Assessment. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(4):793. doi: 10.3390/diagnostics13040793
 21. Jones O.T., Ranmuthu C.K.I., Hall P.N. et al. Recognising Skin Cancer in Primary Care. *Adv Ther*. 2020;37(1):603-616. doi: 10.1007/s12325-019-01130-1
 22. Larina V.N., Gaydina T.A., Dvornikov A.S. et al. The Principles of Examination of Patients with Detected Melanoma Suspected Skin Neoplasm in the Primary Health Care Stage. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2022;12(2):85-92. doi: 10.20514/2226-6704-2021-12-2-85-92
 23. Приказ Департамента здравоохранения г.Москвы от 19.04.2024г. № 343 «О внесении изменений в приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 14 января 2022 г. № 16» [Электронный ресурс]. URL: <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/document/default/view/2509.html>. (дата обращения: 25.05.2024). Order of the Moscow Department of Health dated 04.19.2024 No. 343 «On Amendments to the Order of the Moscow Department of Health dated January 14, 2022 No. 16» [Electronic resource]. URL: <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/document/default/view/2509.html>. (date of the application: 25.05.2024). [In Russian].
 24. Herath H.M.M.T.B., Keragala B.S.D.P., Udeshika W.A.E. et al. Knowledge, attitudes and skills in melanoma diagnosis among doctors: a cross sectional study from Sri Lanka. *BMC Res Notes*. 2018;11(1):389
 25. Спасская А.Д., Некрасова Е.Г. Дерматоскопический скрининг — важнейший инструмент выявления злокачественных новообразований кожи. *Тверской медицинский журнал*. 2023; 1: 310-311. Spasskaya A.D., Nekrasova E.G. Dermatoscopic screening is the most important tool for detecting malignant neoplasms of the skin. *Tverskoy meditsinskiy zhurnal*. 2023;1:310-311. [In Russian].
 26. Guhan S., Boland G., Tanabe K. et al. Surgical delay and mortality for primary cutaneous melanoma. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2021;84(4):1089-1091. doi: 10.1016/j.jaad.2020.07.078
 27. Строяковский Д.Л., Абдулоева Н.Х., Демидов Л.В. и др. Практические рекомендации по лекарственному лечению меланомы кожи. *Злокачественные опухоли*. 2022;12(3s2):287-306. doi: 10.18027/2224-5057-2022-12-3s2-287-306 Stroyakovskiy D.L., Abduloeva N.Kh., Demidov L.V. et al. Practical recommendations for the medicinal treatment of melanoma of the skin. *Zlokachestvennye opukholi*. 2022;12(3s2):287-306. doi: 10.18027/2224-5057-2022-12-3s2-287-306 [In Russian].
 28. O'Shea S.J., Rogers Z., Warburton F. et al. Which symptoms are linked to a delayed presentation among melanoma patients? A retrospective study. *BMC Cancer*. 2017;17(1):5. doi: 10.1186/s12885-016-2978-6
 29. Newcomer K., Robbins K.J., Perone J. et al. Malignant melanoma: evolving practice management in an era of increasingly effective systemic therapies. *Curr Probl Surg*. 2022;59(1):101030. doi: 10.1016/j.cpsurg.2021.101030
 30. Баринова А.Н., Гусаров М.В., Тайц Б.М. Опрос врачей о профилактике, скрининге и путях маршрутизации пациентов со злокачественными новообразованиями кожи. *Меди-*

- цина и организация здравоохранения. 2023;8(2):62-72. doi: 10.56871/MHCO.2023.33.68.007
- Barinova A.N., Gusarov M.V., Tayts B.M. A survey of doctors on the prevention, screening and routing of patients with skin malignancies. *Meditisina i organizatsiya zdavookhraneniya*. 2023;8(2):62-72. doi: 10.56871/MHCO.2023.33.68.007 [In Russian].
31. Сиводедова Н.А., Карякин Н.Н., Шливко И.Л. Онлайн-обучение врачей неонкологических специальностей по профилактике и ранней диагностике злокачественных новообразований кожи. *Менеджер здравоохранения*. 2023;12:60-66. doi: 10.21045/1811-0185-2023-12-60-66
- Sivodedova N.A., Karyakin N.N., Shlivko I.L. Online training of doctors of non-oncological specialties in the prevention and early diagnosis of skin malignancies. *Menedzher zdavookhraneniya*. 2023; 12: 60-66. doi: 10.21045/1811-0185-2023-12-60-66 [In Russian].
32. Conte S., Aldien A.S., Jetté S. et al. Skin Cancer Prevention across the G7, Australia and New Zealand: A Review of Legislation and Guidelines. *Curr Oncol*. 2023;30(7):6019-6040. doi: 10.3390/curroncol30070450
33. Blazek K., Furestad E., Ryan D. et al. The impact of skin cancer prevention efforts in New South Wales, Australia: Generational trends in melanoma incidence and mortality. *Cancer Epidemiol*. 2022; 81: 102263. doi: 10.1016/j.canep.2022.102263
34. Драпкина О.М., Концевая А.В., Калинина А.М. и др. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(4):3235. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3235
- Drapkina O.M., Kontsevaya A.V., Kalinina A.M. et al. Prevention of chronic non-communicable diseases in of the Russian Federation. National guidelines. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(4):3235. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3235 [In Russian].
35. Perez M., Abisaad J.A., Rojas K.D. et al. Skin cancer: Primary, secondary, and tertiary prevention. Part I. *J Am Acad Dermatol*. 2022;87(2):255-268. doi: 10.1016/j.jaad.2021.12.066
36. Rojas K.D., Perez M.E., Marchetti M.A. et al. Skin cancer: Primary, secondary, and tertiary prevention. Part II. *J Am Acad Dermatol*. 2022;87(2):271-288. doi: 10.1016/j.jaad.2022.01.053
37. PDQ Screening and Prevention Editorial Board. Skin Cancer Prevention (PDQ®): Patient Version. In: PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2023.
38. Raimondi S., Suppa M., Gandini S. Melanoma Epidemiology and Sun Exposure. *Acta Dermato-Venerologica*. 2020;100(11):250-258. doi: 10.2340/00015555-3491
39. Марцевич С.Ю., Кутишенко Н.П., Лукина Ю.В. и др. Самоконтроль и лечение хронических неинфекционных заболеваний в условиях пандемии COVID-19. Консенсус экспертов Национального общества доказательной фармакотерапии и Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020;19(3):2567. doi: 10.15829/1728-8800-2020-2567
- Martsevich S.Yu., Kutishenko N.P., Lukina Yu.V. et al. Self-monitoring and treatment of chronic non-communicable diseases in the context of the COVID-19 pandemic. Consensus of experts of the National society of evidence-based pharmacotherapy and the Russian society of the prevention of non-communicable diseases. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2020;19(3):2567. doi: 10.15829/1728-8800-2020-2567 [In Russian].
40. Лопатина М.В., Попович М.В., Концевая А.В. и др. Изучение зарубежного опыта по измерению грамотности в вопросах здоровья взрослого населения на популяционном уровне. Профилактическая медицина. 2019;22(6-2):106-113. doi: 10.17116/profmed201922062106
- Lopatina M.V., Popovich M.V., Kontsevaya A.V. et al. Studying foreign experience in measuring literacy in adult health issues at the population level. *Preventive medicine*. 2019;22(6-2):106-113. doi: 10.17116/profmed201922062106. [In Russian].
41. Paddock L.E., Lu S.E., Bandera E.V. et al. Skin self-examination and long-term melanoma survival. *Melanoma Res*. 2016;26(4):401-408.
42. Романова О.А., Артемьева Н.Г., Безлепко М.Г. Низкая информированность поликлинических врачей — причина запущенности поверхностно-распространяющейся меланомы кожи. *Лечащий Врач*. 2021;(5):38-42. doi: 10.51793/OS.2021.32.63.008
- Romanova O.A., Artemieva H.G., Bezlepko M.G. Low level of awareness among general practitioners — the reason for the late stages of superficial spreading melanoma of the skin. *Lechaschi Vrach*. 2021;(5):38-42. doi: 10.51793/OS.2021.32.63.008 [In Russian].
43. Stege H., Schneider S., Forschner A. et al. eHealth Literacy in German Skin Cancer Patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(14):8365. doi: 10.3390/ijerph19148365
44. Kaphingst K.A., Khan E., White K.M. et al. Effects of health literacy skills, educational attainment, and level of melanoma risk on responses to personalized genomic testing. *Patient Educ Couns*. 2021;104(1):12-19. doi: 10.1016/j.pec.2020.07.019
45. Spanos S., Singh N., Laginha B.I. et al. Measuring the quality of skin cancer management in primary care: A scoping review. *Australas J Dermatol*. 2023;64(2):177-193. doi: 10.1111/ajd.14023.
46. Fortuna A., Amaral T. Multidisciplinary approach and treatment of acral and mucosal melanoma. *Front Oncol*. 2024; 14: 1340408. doi: 10.3389/fonc.2024.1340408
47. Gaydina T.A., Dvornikova E.G. Efficacy of smartphone-compatible optical instrument for assessing melanocytic nevi for malignancy. *Bulletin of RSMU*. 2020;(5):108-112. doi: 10.24075/brsmu.2020.065
48. Kuo K.M., Talley P.C., Chang C.S. The accuracy of artificial intelligence used for non-melanoma skin cancer diagnoses: a meta-analysis. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2023;23(1):138. doi: 10.1186/s12911-023-02229-w
49. Miller I., Rosic N., Stapelberg M. et al. Performance of Commercial Dermatoscopic Systems That Incorporate Artificial Intelligence for the Identification of Melanoma in General Practice: A Systematic Review. *Cancers (Basel)*. 2024;16(7):1443. doi: 10.3390/cancers16071443
50. Лащ Н.Ю., Бойко А.Н., Дворников А.С. и др. Рассеянный склероз и меланома. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2023;123(10):123-128.
- Latsh N.Yu., Boyko A.N., Dvornikov A.S. et al. Multiple sclerosis and melanoma. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2023;123(10):123-128. doi: 10.17116/jnevro2023123101123 [In Russian].
50. Самохин С.О., Патрушев А.В., Акаева Ю.И. и др. Ранняя диагностика злокачественных новообразований кожи с помощью технологий искусственного интеллекта. Вестник дерматологии и венерологии. 2024;100(1):38-46. doi: 10.25208/vdv16746
- Samokhin S.O., Patrushev A.V., Akaeva Yu.I. et al. Early diagnosis of skin oncologic diseases using artificial intelligence technologies. *Vestnik Dermatologii i venerologii*. 2024; 100(1): 38-46. doi: 10.25208/vdv16746 [In Russian].

Информация об авторах

Гайдина Татьяна Анатольевна  — к.м.н., доцент, доцент кафедры дерматовенерологии имени академика Ю.К. Скрипкина ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, e-mail: doc429@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8485-3294>

Дворников Антон Сергеевич — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии имени академика Ю.К. Скрипкина ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, e-mail: dvornikov_as@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0429-3117>

Ларина Вера Николаевна — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, e-mail: larina_vn@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7825-5597>

Назимкин Кирилл Евгеньевич — к.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, e-mail: nazimkin_ke@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5343-4847>

Скрипкина Полина Александровна — к.м.н., доцент, доцент кафедры дерматовенерологии имени академика Ю.К. Скрипкина ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, e-mail: skripkina_pa@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9953-1095>

Силин Алексей Александрович — ассистент кафедры дерматовенерологии имени академика Ю.К. Скрипкина ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, e-mail: silin_aa@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0312-4853>

Information about the authors

Tatyana A. Gaidina  — Associate Professor of the Department of Dermatovenereology named after Academician Yu.K. Skripkin of the Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, e-mail: doc429@yandex.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8485-3294>

Anton S. Dvornikov — MD, PhD, Professor, Head of the Department of Dermatovenereology named after Academician Yu.K. Skripkin of the Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, e-mail: dvornikov_as@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0429-3117>

Vera N. Larina — MD, PhD, Professor, Head of the Department of Outpatient Therapy of the Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, e-mail: larina_vn@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7825-5597>

Kirill E. Nazimkin — PhD, Associate Professor of the Department of Outpatient Therapy of the Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, e-mail: nazimkin_ke@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5343-4847>

Polina A. Skripkina — PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Dermatovenereology named after Academician Yu.K. Skripkin of the Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, e-mail: skripkina_pa@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9953-1095>

Alexey A. Silin — Assistant of the Department of Dermatovenereology named after Academician Yu.K. Skripkin of the Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, e-mail: silin_aa@rsmu.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0312-4853>

 Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Уважаемые коллеги!

Поздравляем Вас с наступающим Новым годом!

Новый год — это волшебный праздник, а новогодняя пора — удивительное время, когда мы все превращаемся в детей и живем в ожидании чуда.

Этот долгожданный и всеми любимый праздник входит в наши дома с запахом ели и мандаринов под бой курантов, принося с собой надежды на лучшее и наполняя сердца ожиданием приятных перемен.

Искренне желаем Вам, чтобы наступающий год стал по-настоящему счастливым, наполненным радостными событиями, принес Вам признание и благодарности, а успех и процветание стали вашими постоянными спутниками!

Редакция журнала «Архивъ внутренней медицины»

