

Современное состояние оснащённости медицинских организаций дерматовенерологического профиля оборудованием для дерматоскопии

© Кубанов А.А., Рахматулина М.Р., Карамова А.Э., Новоселова Е.Ю., Артамонова О.Г.*

Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии, Москва, Россия

Обоснование. Применение метода дерматоскопии для диагностики заболеваний кожи, в том числе новообразований, определяется Порядком оказания помощи по профилям «дерматовенерология» и «онкологические заболевания», а также клиническими рекомендациями. Дерматоскопы зарубежного производства составляют 99% оснащённости медицинских организаций в России. Однако в условиях экономических санкций поставка и сервисное обслуживание медицинских изделий зарубежными компаниями на территории России значительно снижены или полностью прекращены, что может негативно сказаться на качестве оказания медицинской помощи.

Цель исследования. Оценить современное состояние технического обеспечения медицинских организаций дерматовенерологического профиля оборудованием для проведения дерматоскопии.

Методы. Сведения о наличии дерматоскопов и обеспеченность врачами-дерматовенерологами, в том числе ведущими специализированный прием, направленный на выявление новообразований кожи, получены из 72 медицинских организаций дерматовенерологического профиля 69 субъектов Российской Федерации с помощью метода анкетирования. Полученные данные структурированы, унифицированы и приведены к общему виду. Дальнейшая обработка информации проводилась с использованием методов описательной статистики.

Результаты. Опрошенные медицинские организации оснащены 1716 приборами для дерматоскопии, из которых 1700 (99,1%) единиц — зарубежного производства, 16 (0,9%) единиц — российского производства. Из общего числа дерматоскопов 1580 (92,1%) устройств представлены портативными моделями, 86 (5,0%) — цифровыми

аппаратами с программным обеспечением и 50 (2,9%) — видеодерматоскопами. Большая часть зарубежного медицинского оборудования — 1546 единиц (90,1%) — произведена в Германии. В 31 (48,4%) медицинской организации число дерматоскопов меньше, чем число дерматовенерологических кабинетов. Оснащенность дерматоскопами круглосуточных стационаров составляет 5,2%, дневных стационаров — 17,1%.

Заключение. Существует потребность в оснащении медицинских организаций, осуществляющих неинвазивную диагностику кожных высыпаний, надежными и качественными дерматоскопами. В условиях экономических санкций разработка и регистрация изделия медицинского назначения для дерматоскопии и его дальнейшее производство на территории России являются актуальной задачей.

Ключевые слова: эпилюминесцентная микроскопия; дерматоскопия; дерматоскоп; диагностика

Конфликт интересов: авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Источник финансирования: рукопись подготовлена и опубликована в рамках выполнения государственного задания ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава России № 056-00003-24-02 «Разработка медицинского изделия — цифрового дерматоскопа для диагностики заболеваний кожи, в том числе новообразований» на 2024–2026 гг.

Для цитирования: Кубанов А.А., Рахматулина М.Р., Карамова А.Э., Новоселова Е.Ю., Артамонова О.Г. Современное состояние оснащённости медицинских организаций дерматовенерологического профиля оборудованием для дерматоскопии. Вестник дерматологии и венерологии. 2024;100(6):00–00. doi: <https://doi.org/10.25208/vdv16822>

Current state of dermatovenereological medical organizations' equipment for dermoscopy

© Alexey A. Kubanov, Margarita P. Rakhmatulina, Arfenya E. Karamova, Elena Yu. Novoselova, Olga G. Artamonova*

Federal State Research Center of Dermatovenereology and Cosmetology, Moscow, Russia

Background. The use of the dermoscopy for diagnosing skin diseases is determined by the clinical guidelines. Foreign made dermatoscopes make up 99% of the equipment of medical organizations in Russia. However, under the conditions of economic sanctions, the supply and maintenance of medical products by foreign companies in Russia has been significantly reduced or completely stopped, which may negatively affect the quality of medical care.

Aims. To assess the current state of technical support of medical organizations of the dermatovenereology profile with equipment for dermoscopy.

Methods. Information on the availability of dermatoscopes was obtained from 72 medical organizations of the dermatovenereological profile. The data obtained were structured, standardized and brought to a general form. Further processing of the information was carried out using descriptive statistics methods.

Results. The surveyed medical organizations are equipped with 1,716 devices for dermoscopy, of which 1,700 (99.1%) units are foreign-made, 16 (0.9%) units are Russian-made. Of the total number of dermatoscopes, 1,580 (92.1%) devices are portable models, 86 (5.0%) are digital devices with software and 50 (2.9%) are video dermatoscopes. Most of the foreign medical equipment — 1,546 units (90.1%) — is made in Germany. In 31 (48.4%) medical organizations, the number of dermatoscopes is less than the number of dermatovenereology offices. The equipment of 24-hour hospitals with dermatoscopes is 5.2%, day hospitals — 17.1%.

Conclusions. There is a need to equip medical organizations with high-quality dermatoscopes. In the context of economic sanctions, the development and registration of the national dermatoscope is an urgent task.

Keywords: epiluminescent microscopy; dermoscopy; dermatoscope; diagnostics

Conflict of interest: authors declare that there are no obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Funding source: the manuscript was prepared and published as part of the fulfillment of the state task of the Federal State Budgetary institution “GNCDC” of the Ministry of Health of the Russian Federation “Development of a medical product — a digital dermoscope for diagnosing skin diseases, including neoplasms” for 2024–2026.

For citation: Kubanov AA, Rakhmatulina MP, Karamova AE, Novoselova EYu, Artamonova OG. Current state of dermatovenereological medical organizations' equipment for dermoscopy. Vestnik Dermatologii i Venerologii. 2024;100(6):00–00. doi: <https://doi.org/10.25208/vdv16822>

Ahead of Print

Обоснование

Дерматоскопия (эпилюминесцентная микроскопия) — это неинвазивная техника исследования кожи при помощи специального прибора (дерматоскопа), состоящего из лупы ($\times 10$), неполяризованного источника света, прозрачной пластины и жидкой среды между инструментом и кожей [1].

Согласно приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 142н «Об утверждении профессионального стандарта “Врач-дерматовенеролог”», в перечень трудовых действий и необходимых умений врача-дерматовенеролога входит проведение осмотра пораженных кожных покровов пациента с помощью дерматоскопа и интерпретация полученных результатов [2].

В практике врача-дерматолога дерматоскопия — рутинный метод для диагностики новообразований кожи [3]. В литературе описана ценность дерматоскопии как дополнительного метода дифференциальной диагностики воспалительных дерматозов, например грибовидного микоза и псориаза [4, 5]. Кроме того, дерматоскопию широко применяют в диагностике заболеваний кожи головы и волос (трихоскопия) [6], аномалии ногтей и ногтевых валиков (онихоскопия) [7], кожных инфекций и инвазий (энтомодерматоскопия) [8].

Согласно клиническим рекомендациям, одобренным Научно-практическим советом Минздрава России и размещенным в рубрикаторе, физикальное обследование пациента с использованием дерматоскопии кожного покрова, ногтевых пластин и доступных для исследования участков слизистых оболочек рекомендовано для ряда нозологий, таких как меланома кожи и слизистых оболочек, базальноклеточный рак кожи, плоскоклеточный рак кожи, гнездная алопеция, чесотка [1, 9–12].

Проведение осмотра кожи под увеличением (дерматоскопия) при необходимости дифференциальной диагностики указано в проектах клинических рекомендаций для таких нозологий, как вирусные бородавки, красный плоский лишай, красная волчанка, лишай склероатрофический, локализованная склеродермия [13–17].

Порядком оказания медицинской помощи населению по профилям «дерматовенерология» и «онкологические заболевания» предусмотрено оснащение медицинских учреждений медицинскими изделиями для проведения дерматоскопии [18, 19].

В государственном реестре медицинских изделий и организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий, имеется информация о медицинских изделиях портативных дерматоскопах [20]. Дерматоскопы зарубежного производства составляют 99%. Большая часть оборудования произведена в Германии (90,1%) и США (4,2%). Единственный зарегистрированный отечественный дерматоскоп РДС-2 (рег. уд. № РЗН 2017/6363; ООО «НПО Биофотоника») обладает рядом технических особенностей (стационарное использование, высокая стоимость), которые ограничивают его применение в медицинских организациях [20]. В условиях экономических санкций поставка и сервисное обслуживание медицинских изделий зарубежными компаниями на территории России значительно снижены или полностью прекращены, что может негативно сказаться на качестве оказания медицинской помощи.

Цель исследования — оценить современное состояние технического обеспечения медицинских организаций дерматовенерологического профиля оборудованием для проведения дерматоскопии.

Методы

С помощью метода анкетирования проведен сбор данных о наличии дерматоскопов, в том числе видеодерматоскопов, и обеспеченности врачами-дерматовенерологами, в том числе ведущими специализированный прием, направленный на выявление новообразований кожи, в медицинских организациях дерматовенерологического профиля субъектов Российской Федерации (РФ) по состоянию на начало 2024 г. Проведен анализ полученной информации. Исходные данные структурированы, унифицированы и приведены к общему виду с использованием функционала программы Microsoft Excel. Статистическая обработка выполнена с использованием программы Statistica 10 (StatSoft Inc., США). Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом, согласно которому оно соответствует стандартам добросовестной клинической практики и доказательной медицины.

Результаты

Проведен анализ сведений, полученных из 72 медицинских организаций дерматовенерологического профиля государственной системы здравоохранения из

69 (77,5%) субъектов РФ (табл. 1). Согласно полученным результатам, опрошенные медицинские организации оснащены 1716 приборами для проведения дерматоскопии. При этом число единиц дерматоскопов в субъектах РФ значительно варьировало — от 1 до 126 в медицинской организации. Из общего числа дерматоскопов 1580 (92,1%) устройств представлены портативными моделями, 86 (5,0%) — цифровыми аппаратами с программным обеспечением, 50 (2,9%) — видеодерматоскопами (см. табл. 1).

Из общего числа оборудования для дерматоскопии 1700 (99,1%) единиц зарубежного (иностранного) производства и 16 (0,9%) единиц — российского (рис. 1). Большая часть зарубежного медицинского оборудования (1546 единиц; 90,9%) произведена в Германии. Также медицинские организации оснащены оборудованием для дерматоскопии производства компаний США (72 единицы; 4,2%), Кореи (64 единицы; 3,4%), Австрии (12 единиц; 0,7%), Китая (5 единиц; 0,3%) и Канады (1 единица; < 0,1%).

Из 86 цифровых дерматоскопов с программным обеспечением 12 (13,9%) представлены дерматоскопами производства компании «Дерма Медикал Системс Ханделс-унд Энтвиклюнгс ГмбХ», Австрия (модель MoleMax HD); 57 (66,3%) — аппаратами для дерматоскопии/трихоскопии компании «Арам Хьювис Ко., Лтд», Корея (модель Aramo SG — 25 единиц, модель Aramo Smart Lite (ASL) — 8 единиц, модель Aramo Smart Wizard (ASW) — 24 единицы); 1 (1,2%) — дерматоскопом SIAscore производства компании «Мед Икс Электроникс, Инк», Канада; 16 (18,6%) — медицинским оборудованием для дерматоскопии российского производства компании ООО «НПО Биофотоника» (модель РДС-2).

Видеодерматоскопы представлены моделями «Фотофайндер дерматоскоуп» (17 единиц; 34,0%) и «Фотофайндер бодистудио Эй-Ти-Би-Эм» (21 единица; 42,0%) производства компании «Фотофайндер Системс ГмбХ», Германия; медицинской диагностической оптической видеосистемой Dr. CamScore (7 единиц; 14,0%) производства компании «Соумтех, Инк», Корея, и видеомикроскопом/видеодерматоскопом BS-888 Pro (5 единиц; 10,0%) производства компании «Кова Оптикс Корп», Китай (табл. 2).

Из 14 моделей медицинского оборудования для дерматоскопии, которыми оснащены медицинские организации дерматовенерологического профиля, 13 (92,8%) моделей зарегистрированы в Государственном реестре медицинских изделий и в настоящее время имеют действующее регистрационное удостоверение (рис. 2).

Аппарат для проведения видеодерматоскопии модели BS-888 Pro производства компании «Кова Оптикс Корп» на территории РФ не зарегистрирован, и информация о нем в реестре медицинских изделий отсутствует.

Информацию о ресурсах *консультативно-диагностических отделений*, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, предоставили 64 (88,9%) медицинские профильные организации, в которых организована работа 1161 дерматовенерологического кабинета со штатной численностью 2029 врачей-дерматовенерологов. В 38 (59,4%) медицинских организациях функционирует 98 (8,5%) кабинетов для специализированного приема пациентов с новообразованиями кожи.

Согласно Порядку оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология», консультативно-диагностическое отделение должно быть оснащено не менее чем одним дерматоскопом. Консультативно-диагностические отделения медицинских организаций, предоставивших информацию, оборудованы 1106 дерматоскопами, но оснащенность ими значительно варьирует — от 1 до 117 единиц на отделение. Согласно анализу полученных данных, в 31 (48,4%) медицинской организации (Амурской, Брянской, Владимирской, Волгоградской, Воронежской, Иркутской (г. Иркутск и г. Братск), Калужской, Костромской, Курганской, Липецкой, Магаданской, Новосибирской, Орловской, Пензенской, Самарской, Саратовской (г. Саратов и г. Балаково) и Ульяновской областях; республиках Адыгея, Бурятия, Дагестан, Ингушетия, Калмыкия, Карачаево-Черкесия, Саха (Якутия), Тыва, Хакасия и Чувашия; Камчатском крае и г. Санкт-Петербург) число дерматоскопов меньше, чем число дерматовенерологических кабинетов.

Информацию о ресурсах *дневного стационара* предоставили 64 (88,9%) медицинские организации дерматовенерологического профиля, в которых функционирует 3359 дерматовенерологических коек и работают 168 врачей-дерматовенерологов. Согласно Порядку оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология», оснащенность дневного стационара идет из расчета 2 дерматоскопа на каждые 10 коек. Согласно полученным данным, 64 медицинские организации оснащены 115 дерматоскопами, что составляет 17,1% нормы, установленной Порядком: на 3359 дерматовенерологических коек дневного стационара необходимо 672 дерматоскопа. Из общего числа медицинских профильных организаций, предоставивших информацию о ресурсах дневного

стационара, ГБУЗ Севастополя «Кожно-венерологический диспансер» соответствовал необходимым требованиям (дневной стационар на 4 койки оснащен 1 дерматоскопом). В дневных стационарах 9 медицинских организациях оборудование для дерматоскопии отсутствовало: КОГБУЗ «Кировский областной клинический кожно-венерологический диспансер» (40 коек); ГБУЗ Московской области «Московский областной клинический кожно-венерологический диспансер» (176 коек); ГБУЗ Новосибирской области «Новосибирский областной клинический кожно-венерологический диспансер» (22 койки); БУЗ Орловской области «Орловский областной кожно-венерологический диспансер» (14 коек); ГУЗ «Балаковский кожно-венерологический диспансер» Минздрава Саратовской области (64 койки); БУ ХМАО-Югры «Сургутский клинический кожно-венерологический диспансер» (27 коек); БУЗ Республики Алтай «Кожно-венерологический диспансер» (22 койки); БУ Республики Калмыкия «Республиканский центр специализированных видов медицинской помощи» (5 коек) и ГБУЗ Республики Хакасия «Республиканский клинический кожно-венерологический диспансер» (30 коек).

Информацию об оснащённости дерматоскопами *круглосуточного стационара* предоставили 65 (90,3%) медицинских организаций дерматовенерологического профиля, в которых функционируют 4852 дерматовенерологические койки и работают 393 врача-дерматовенеролога. Оснащённость круглосуточного отделения кожно-венерологического диспансера оборудованием для дерматоскопии также регламентируется Порядком оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология» из расчета 5 дерматоскопов на 30 коек. Согласно анализу полученных данных, 65 медицинских профильных организаций оснащены 210 дерматоскопами, что значительно меньше нормы и составляет 5,2%. По требованиям, указанным в Порядке оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология», на 4852 круглосуточные дерматовенерологические койки необходимо 4043 дерматоскопа. Из общего числа медицинских профильных организаций, предоставивших информацию о ресурсах круглосуточного стационара, только ГБУЗ «Областной кожно-венерологический диспансер» (г. Иркутск) соответствовал необходимым требованиям (круглосуточный стационар на 87 коек оснащен 20 дерматоскопами). В ГБУЗ Московской области «Московский областной клинический кожно-венерологический диспансер» (386 коек), ГУЗ «Балаковский кожно-венерологический диспансер» Минздрава Саратовской области (15 коек), РГБЛПУ «Карачаево-Черкесский республиканский

кожно-венерологический диспансер» (15 коек) и ГБУЗ Республики Марий Эл «Республиканский кожно-венерологический диспансер» (40 коек) оборудование для дерматоскопии в круглосуточном стационаре отсутствовало.

Информацию о штатном составе учреждений предоставили 70 (97,2%) медицинских организаций дерматовенерологического профиля, в которых работают 2974 врача-дерматовенеролога, из них 1504 (50,6%) специалиста имеют удостоверение о повышении квалификации по программе дополнительного профессионального образования «Дерматовенерология: курс дерматоскопии» или аналогичное. В 4 (5,7%) медицинских профильных организациях такие удостоверения у врачей-дерматовенерологов отсутствовали: ОБУЗ «Ивановский областной кожно-венерологический диспансер» (12 дерматовенерологов); БУ ХМАО-Югры «Нижневартовский кожно-венерологический диспансер» (14 дерматовенерологов); РГБЛПУ «Карачаево-Черкесский республиканский кожно-венерологический диспансер» (7 дерматовенерологов) и ГБУЗ Республики Марий Эл «Республиканский кожно-венерологический диспансер» (11 дерматовенерологов). В 24 (34,3%) медицинских организациях (Амурской, Архангельской, Воронежской, Иркутской (г. Братск), Калининградской, Ленинградской, Мурманской, Нижегородской, Новгородской, Новосибирской, Оренбургской, Орловской, Самарской, Саратовской (г. Саратов), Смоленской, Тамбовской, Тульской, Тюменской и Ульяновской областях; республиках Алтай, Мордовия, Хакасия и Чувашия; Еврейской автономной области) все врачи-дерматовенерологи имели удостоверения о повышении квалификации по программе дополнительного профессионального образования «Дерматоскопия».

Заключение

Анализ полученных данных свидетельствует о недостаточной оснащенности медицинских организаций дерматовенерологического профиля субъектов РФ медицинскими изделиями для проведения эпилюминесцентной микроскопии (дерматоскопами) (рис 3). Из 72 медицинских организаций дерматовенерологического профиля 69 (77,5%) субъектов РФ в 15 учреждениях число дерматоскопов составляло менее 10 единиц. Видеодерматоскопами оснащено только 25 медицинских организаций. Из общего числа оборудования для дерматоскопии 1700 (99,1%) единиц являются медицинскими изделиями зарубежного производства и только 16 (0,9%) единиц — российского.

Из 14 моделей медицинского оборудования для дерматоскопии, которыми оснащены медицинские организации дерматовенерологического профиля, 13 (92,8%) моделей зарегистрированы в Государственном реестре медицинских изделий и в настоящее время имеют действующее регистрационное удостоверение. В 31 (48,4%) медицинской организации число дерматоскопов меньше, чем число дерматовенерологических кабинетов. Оснащение дерматоскопами круглосуточных и дневных стационаров составляет соответственно 210 (5,2%) и 115 (17,1%) единиц дерматоскопов.

Создание современного отечественного образца медицинского изделия — медицинского дерматоскопа для неинвазивной диагностики заболеваний кожи, в том числе новообразований, позволит существенно снизить стоимость изделия и продолжить оснащение медицинских организаций дерматовенерологического профиля современным высокотехнологичным оборудованием в соответствии с Порядком оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология», а также повысить качество оказания медицинской помощи пациентам с новообразованиями кожи и дерматозами.

Литература/References

1. Меланома кожи и слизистых оболочек: клинические рекомендации / Одобрены Научно-практическим советом Минздрава России, 2023. [Melanoma of the skin and mucous membranes; Klinicheskiye rekomendatsii / Approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2023. (In Russ.)] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/546_3 (accessed: 01.08.2024).
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 142н «Об утверждении профессионального стандарта “Врач-дерматовенеролог”» [Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated March 14, 2018 No. 142n «On approval of the professional standard “Dermatovenerologist”»]. (In Russ.) URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71816222/> (accessed: 01.08.2024).
3. Campos-do-Carmo G, Ramos-de-Silva M. Dermoscopy: basic concepts. *Int J Dermatol.* 2008;47(7):712–719. doi: <https://doi.org/10.1016/j.1365-4632.2008.03556.x>
4. Смольяникова В.А., Карамова А.Э., Воронцова А.А., Знаменская Л.Ф., Нефедова М.А., Аулова К.М. Трудности дифференциальной диагностики

грибовидного микоза и псориаза: клинико-морфологические сопоставления. Клиническая и экспериментальная морфология. 2022;11(3):73–80. [Smolyannikova VA, Karamova AE, Vorontsova AA, Znamenskaya LF, Nefedova MA, Aulova KM. Problems in differential diagnosis of mycosis fungoides and psoriasis: comparison of clinical and morphological features. Clin exp morphology. 2022;11(3):73–80. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.31088/CEM2022.11.3.73-80>

5. Lallas A, Apalla Z, Lefaki I, Tzellos T, Karatolias A, Sotiriou E, et al. Dermoscopy of early stage mycosis fungoides. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2013;27(5):617–621. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2012.04499.x>

6. Miteva M, Tosti A. Hair and scalp dermatoscopy. J Am Acad Dermatol. 2012;67(5):1040–1048. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2012.02.013>

7. Lencastre A, Lamas A, Sá D, Tosti A. Onychoscopy. Clin Dermatol. 2013;31(5):587–593. doi: [10.1016/j.clindermatol.2013.06.016](https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2013.06.016)

8. Micali G, Lacarrubba F, Massimino D, Schwartz RA. Dermoscopy: alternative uses in daily clinical practice. J Am Acad Dermatol. 2011;64(6):1135–1146. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.03.010>

9. Базальноклеточный рак кожи: клинические рекомендации / Одобрено Научно-практическим советом Минздрава России, 2020. [Basal cell skin cancer: Klinicheskiye rekomendatsii / Approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2020. (In Russ.)] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/467_1 (accessed: 01.08.2024).

10. Плоскоклеточный рак кожи: клинические рекомендации / Одобрены Научно-практическим советом Минздрава России, 2020. [Squamous cell skin cancer: Klinicheskiye rekomendatsii / Approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2020. (In Russ.)] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/476_2 (accessed: 01.08.2024).

11. Гнездная алопеция: клинические рекомендации / Одобрены Научно-практическим советом Минздрава России, 2024. [Alopecia areata: Klinicheskiye rekomendatsii / Approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2024. (In Russ.)] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/196_2 (accessed: 01.08.2024).

12. Чесотка: клинические рекомендации / Одобрены Научно-практическим советом Минздрава России, 2016. [Scabies: Klinicheskiye rekomendatsii / Approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation,

2016. (In Russ.)] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/245_1 (accessed: 01.08.2024).

13. Dong H1, Shu D, Campbell TM, Frühauf J, Soyer HP, Hofmann-Wellenhof R. Dermoscopy of genital warts. *J Am Acad Dermatol.* 2011;64(5):859–864. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.03.028>

14. Buajeeb W, Okuma N, Thanakun S, Laothumthut T. Direct Immunofluorescence in Oral Lichen Planus. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(8):ZC34–ZC37. doi: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/13510.6312>

15. Jha AK, Sonthalia S, Sarkar R. Dermoscopy of discoid lupus erythematosus. *Indian Dermatol Online J.* 2016;7(5):458. doi: <https://doi.org/10.4103/2229-5178.190493>

16. Chi CC, Kirtschig G, Baldo M, Brackenbury F, Lewis F, Wojnarowska F. Topical interventions for genital lichen sclerosus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;2011(12):CD008240. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008240.pub2>.

17. Florez-Pollack S, Kunzler E, Jacobe HT. Morphea: Current concepts. *Clin Dermatol.* 2018;36(4):475–486. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2018.04.005>

18. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 924н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю “Дерматовенерология”». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated November 15, 2012 No. 924n «On approval of the Procedure for providing medical care to the population in the field of “Dermatovenereology”». (In Russ.)] URL: <https://cnikvi.ru/upload/medialibrary/faa/40uyysam8qs2ipx81zhof4jq0luonu8j.pdf> (accessed: 01.08.2024).

19. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 февраля 2021 г. № 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях». [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated February 19, 2021 No. 116n “On approval of the Procedure for providing medical care to the population in the field of Oncology”. (In Russ.)] URL: <https://base.garant.ru/400533605/> (accessed: 01.08.2024).

20. Государственный Реестр медицинских изделий и организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий. [Gosudarstvennyj Reestr medicinskih izdelij i organizacij (individual'nyh predprinimatelej), osushhestvljajushhih proizvodstvo i izgotovlenie medicinskih izdelij. (In Russ.)] URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/misearch> (accessed: 01.08.2024).

Участие авторов: все авторы внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации. Анализ литературы, написание текста статьи — О.Г. Артамонова; сбор и обработка материала, написание текста статьи — Е.Ю. Новоселова; концепция и дизайн статьи, редактирование текста статьи, одобрение окончательной версии статьи — А.А. Кубанов; концепция и дизайн статьи, редактирование текста статьи, одобрение окончательной версии статьи — М.Р. Рахматулина; концепция и дизайн статьи, редактирование текста статьи, одобрение окончательной версии статьи — А.Э. Карамова.

Authors' participation: all authors are responsible for the content and integrity of the entire article, all authors read and accepted the final version of the article before publication. Collection and processing of material, text writing — Olga G. Artamonova; collection and processing of material, text writing — Elena Yu. Novoselova; the concept and design of the article, editing of the text of the article, approval of the final version of the article — Alexey A. Kubanov; the concept and design of the article, editing of the text of the article, approval of the final version of the article — Margarita R. Rakhmatulina; the concept and design of the article, editing of the text of the article, approval of the final version of the article — Arfenya E. Karamova.

Информация об авторах

***Артамонова Ольга Григорьевна** — к.м.н.; адрес: Россия, 107076, Москва, ул. Короленко, д. 3, стр. 6; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3778-4745>; eLibrary SPIN: 3308-3330; e-mail: artamonova_olga@list.ru

Кубанов Алексей Алексеевич — д.м.н., профессор, академик РАН; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7625-0503>; eLibrary SPIN: 8771-4990; e-mail: alex@cnikvi.ru

Рахматулина Маргарита Рафиковна — д.м.н., профессор; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3039-7769>; eLibrary SPIN: 6222-8684; e-mail: rahmatulina@cnikvi.ru

Карамова Арфеня Эдуардовна — к.м.н., доцент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3805-8489>; eLibrary SPIN: 3604-6491; e-mail: karamova@cnikvi.ru

Новоселова Елена Юрьевна — руководитель группы сотрудничества с медицинскими организациями дерматовенерологического профиля субъектов Российской Федерации; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1907-2592>; eLibrary SPIN: 6955-5842; e-mail: novoselova@cnikvi.ru

Information about the authors

***Olga G. Artamonova** — MD, Cand. Sci. (Med.); address: 3 bldg 6 Korolenko street, 107076 Moscow, Russia; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3778-4745>; eLibrary SPIN: 3308-3330; e-mail: artamonova_olga@list.ru

Alexey A. Kubanov — MD, Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7625-0503>; eLibrary SPIN: 8771-4990; e-mail: alex@cnikvi.ru

Margarita R. Rakhmatulina — MD, Dr. Sci. (Med.), Professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3039-7769>; eLibrary SPIN: 6222-8684; e-mail: rahmatulina@cnikvi.ru

Arfenya E. Karamova — MD, Cand. Sci. (Med.); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3805-8489>; eLibrary SPIN: 3604-6491; e-mail: karamova@cnikvi.ru

Elena Yu. Novoselova — Head of the group for cooperation with medical organizations of the dermatovenerological profile of the subjects of the Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1907-2592>; eLibrary SPIN: 6955-5842; e-mail: novoselova@cnikvi.ru

Статья поступила в редакцию: 23.08.2024
Принята к публикации: 19.11.2024
Опубликована онлайн: 04.12.2024

Submitted: 23.08.2024
Accepted: 19.11.2024
Published online: 04.12.2024

Таблицы

Таблица 1. Оснащенность медицинских организаций дерматовенерологического профиля оборудованием для дерматоскопии

Table 1. Equipment of dermatovenereological medical organizations for dermoscopy

№ п/п	Наименование медицинской организации*	Общее число оборудования для дерматоскопии
1	РГБЛПУ «Карачаево-Черкесский республиканский кожно-венерологический диспансер»	1
2	БУ Республики Калмыкия «Республиканский центр специализированных видов медицинской помощи»	2
3	ГБУЗ «Магаданская областная больница»	3
4	ГУЗ «Балаковский кожно-венерологический диспансер» Минздрава Саратовской области	3
5	БУЗ Орловской области «Орловский областной кожно-венерологический диспансер»	4
6	ОГБУЗ «Костромской центр специализированных видов медицинской помощи»	4
7	ГБУЗ Республики Хакасия «Республиканский клинический кожно-венерологический диспансер»	5
8	ОГБУЗ «Смоленский кожно-венерологический диспансер»	5
9	ГБУ «Курганский областной кожно-венерологический диспансер»	6
10	БУЗ Республики Алтай «Кожно-венерологический диспансер»	7
11	ГБУ Республики Дагестан «Республиканский кожно-венерологический диспансер»	8
12	ГБУ «Республиканский кожно-венерологический диспансер» Республики Ингушетия	9
13	ГБУЗ Амурской области «Амурский областной кожно-венерологический диспансер»	9
14	ОГБУЗ «Кожно-венерологический диспансер» (Еврейская автономная	9

	область)	
15	ГБУЗ «Брянский областной кожно-венерологический диспансер»	9
16	ГБУЗ Республики Тыва «Республиканский кожно-венерологический диспансер»	10
17	ГБУ «Камчатский краевой кожно-венерологический диспансер»	10
18	ОАУЗ «Новгородский областной кожно-венерологический диспансер»	10
19	ОБУЗ «Ивановский областной кожно-венерологический диспансер»	11
20	ГБУЗ Республики Коми «Республиканский кожно-венерологический диспансер»	11
21	ГАУЗ Архангельской области «Архангельский клинический кожно-венерологический диспансер»	12
22	БУЗ Вологодской области «Вологодский областной кожно-венерологический диспансер»	12
23	КОГБУЗ «Кировский областной клинический кожно-венерологический диспансер»	13
24	ГБУЗ «Ленинградский областной центр специализированных видов медицинской помощи»	13
25	ГБУЗ Республики Марий Эл «Республиканский кожно-венерологический диспансер»	13
26	БУЗ Воронежской области «Воронежский областной клинический кожно-венерологический диспансер»	14
27	ГБУЗ Республики Адыгея «Адыгейский республиканский клинический кожно-венерологический диспансер»	14
28	ГУЗ «Областной клинический кожно-венерологический диспансер» (Ульяновская область)	14
29	ОГБУЗ «Томский областной кожно-венерологический диспансер»	15
30	ОГБУЗ «Кожно-венерологический диспансер» (г. Белгород)	15
31	ГАУЗ Республики Бурятия «Республиканский кожно-венерологический диспансер»	15
32	ГОАУЗ «Мурманский областной центр специализированных видов медицинской помощи»	15
33	ОГБУЗ «Братский областной кожно-венерологический диспансер» (г. Братск)	15

34	БУ Чувашской Республики «Республиканский кожно-венерологический диспансер»	16
35	ГБУЗ «Центр специализированных видов медицинской помощи Калининградской области»	16
36	ГБУЗ «Сахалинский областной кожно-венерологический диспансер»	17
37	ГБУЗ «Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи»	17
38	ГБУЗ Севастополя «Кожно-венерологический диспансер»	17
39	ГБУЗ Ярославской области «Областной кожно-венерологический диспансер»	18
40	ГБУЗ Новосибирской области «Новосибирский областной клинический кожно-венерологический диспансер»	18
41	ГБУЗ Калужской области «Калужский областной клинический кожно-венерологический диспансер»	19
42	ГБУЗ Астраханской области «Областной кожно-венерологический диспансер»	20
43	ГБУЗ Владимирской области «Областной кожно-венерологический диспансер»	20
44	БУ ХМАО-Югры «Сургутский клинический кожно-венерологический диспансер»	21
45	БУ ХМАО-Югры «Нижневартовский кожно-венерологический диспансер»	21
46	ГАУЗ Тюменской области «Областной кожно-венерологический диспансер»	23
47	ГБУ Рязанской области «Областной клинический кожно-венерологический диспансер»	23
48	ГБУЗ Республики Карелия «Республиканский кожно-венерологический диспансер»	24
49	КГБУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» Минздрава Хабаровского края	25
50	ГАУЗ «Краевой клинический кожно-венерологический диспансер» (г. Владивосток)	25
51	ГБУЗ «Тамбовский областной кожно-венерологический диспансер»	25

52	Санкт-Петербургское ГБУЗ «Городской кожно-венерологический диспансер»	27
53	ГУЗ «Областной кожно-венерологический диспансер» (г. Липецк)	27
54	ГАУЗ «Оренбургский областной клинический кожно-венерологический диспансер»	29
55	ГБУЗ Ставропольского края «Краевой клинический кожно-венерологический диспансер»	30
56	ГУЗ «Саратовский областной клинический кожно-венерологический диспансер»	31
57	ГБУЗ Пермского края «Краевой клинический кожно-венерологический диспансер»	32
58	ГБУЗ «Волгоградский областной клинический кожно-венерологический диспансер»	35
59	ГБУ Республики Саха (Якутия) «Якутский республиканский кожно-венерологический диспансер»	36
60	ГАУЗ «Кузбасский клинический кожно-венерологический диспансер»	36
61	ГБУЗ «Самарский областной кожно-венерологический диспансер»	37
62	ГБУЗ Нижегородской области «Нижегородский областной кожно-венерологический диспансер»	40
63	ГУЗ «Тульский областной клинический кожно-венерологический диспансер»	41
64	КГБУЗ «Красноярский краевой кожно-венерологический диспансер № 1»	43
65	ГБУЗ «Челябинский областной кожно-венерологический диспансер»	46
66	ГБУЗ «Областной кожно-венерологический диспансер» (г. Иркутск)	48
67	ГБУЗ Республики Мордовия «Мордовский республиканский кожно-венерологический диспансер»	56
68	ГБУЗ Омской области «Клинический кожно-венерологический диспансер»	65
69	ГАУЗ «Республиканский клинический кожно-венерологический диспансер имени профессора А.Г. Ге» Минздрава Республики Татарстан	65
70	ГАУЗ «Республиканский кожно-венерологический диспансер № 1» (Республика Башкортостан)	68
71	ГБУЗ Московской области «Московский областной клинический кожно-венерологический диспансер»	117

72	ГБУЗ «Клинический кожно-венерологический диспансер» Минздрава Краснодарского края	126
	Общий итог	1716

Примечание. Медицинские организации располагаются в порядке возрастания оснащённости дерматоскопами.

Note. Medical organizations are listed in ascending order of the number of dermoscopes.

Таблица 2. Информация о медицинском оборудовании для дерматоскопии, которым оснащены медицинские организации дерматовенерологического профиля

Table 2. Information about equipment of dermatovenereological medical organizations for dermoscopy

Страна и наименование организации-производителя	Наименование медицинского изделия
<i>Портативные модели дерматоскопов (1580 единиц; 92,1%)</i>	
Heine Optotechnik GmbH & Co., KG (Германия)	Дерматоскоп медицинский DELTA в вариантах исполнения: DELTA 20 Plus, mini 3000, mini 3000 LED
KIRCHNER & WILHELM GmbH + Co. KG (Германия)	Дерматоскопы и наборы диагностические KaWe Piccolight D, Euroli
Rudolf Riester GmbH (Германия)	Дерматоскоп ri-derma
3Gen, LLC (США)	Дерматоскопы DermLite (эпилюминесцентное устройство) в исполнении: DermLite 3, DermLite Alumina, DermLite Carbon, DL100, DermLite FOTO, DermLite II Fluid, DermLite II Hydrid M, DermLite Multi-Spectral, DermLite II Pro, DermLite II Pro HR, DermLite Lumio
<i>Цифровые модели дерматоскопов (86 единиц; 5,0%)</i>	
Derma Medical Systems Handels — und Entwicklungs GmbH (Австрия)	Дерматоскоп MoleMax HD

Aram Huvis Co., Ltd (Корея)	Аппарат для диагностики кожи (дерматоскопия) и волос под уве Aramo SG
	Аппарат для диагностики кожи (дерматоскопия) и волос (трихоск увеличением Aramo Smart Lite (ASL) в вариантах исполнения: ASL-102, ASL-103, ASL-202, ASL-203, ASL-300
	Аппарат для диагностики кожи (дерматоскопия) и волос (трихоск увеличением Aramo Smart Wizard (ASW) в вариантах исполнения: ASW-200, ASW-300, ASW-101, ASW-102, ASW-103, ASW-201
MedX Electronics, Inc. (Канада)	Оборудование медицинское дерматоскопическое диагностическое V (Сиаскоп V)
ООО «НПО Биофотоника» (Россия)	Дерматоскоп РДС-2
Видеодерматоскопы (50 единиц; 2,9%)	
FotoFinder Systems GmbH (Германия)	Видеодерматоскоп «Фотофайндер дермоскоуп» (Videoder FotoFinder dermoscope)
	Видеодерматоскоп «Фотофайндер бодистудио Эй-Т (Videodermatoscope FotoFinder bodystudio ATBM)
Sometech Inc. (Корея)	Медицинская диагностическая оптическая видеосистема Dr. Camsc
Kowa Optics Corp. (Китай)	Видеомикроскоп/видеодерматоскоп BS-888Pro

Рисунки



Рис. 1. Общее количество оборудования для дерматоскопии, модели и страна-изготовитель

Fig. 1. Total number of dermoscopy equipment, its origin and models

Государственный реестр медицинских изделий		
4 портативные модели дерматоскопов 1580 ед. (92,1%)	Дерматоскопы и наборы диагностические: KaWe Piccolight D, Eurolight D 30	1011 ед.
	Дерматоскоп медицинский DELTA в вариантах исполнения	416 ед.
	Дерматоскоп gi-derma	81 ед.
	Дерматоскопы DermLite (эпилюминесцентное устройство) в вариантах исполнения	72 ед.
6 цифровых моделей дерматоскопов 86 ед. (5,0%)	Аппарат для диагностики кожи (дерматоскопия) и волос под увеличением Agamo SG	25 ед.
	Аппарат для диагностики кожи (дерматоскопия) и волос (трихоскопия) под увеличением Agamo Smart Wizard (ASW) в вариантах исполнения	24 ед.
	Дерматоскоп РДС-2	16 ед.
	Дерматоскоп MoleMax HD	12 ед.
	Аппарат для диагностики кожи (дерматоскопия) и волос (трихоскопия) под увеличением Agamo Smart Lite (ASL) в вариантах исполнения	8 ед.
	Оборудование медицинское дерматоскопическое диагностическое SIAscope V (Сиаскоп V)	1 ед.
3 модели видеодерматоскопов 45 ед. (2,6%)	Видеодерматоскоп «Фотофайндер бодистудио Эй-Ти-Би-Эм» (Videodermatoscope «FotoFinder bodystudio ATBM»)	21 ед.
	Видеодерматоскоп «Фотофайндер дермоскоуп» (Videodermatoscope «FotoFinder dermoscope»)	17 ед.
	Медицинская диагностическая оптическая видеосистема Dr. Camscope	7 ед.
Видеомикроскоп/видеодерматоскоп BS-888 Pro		1 модель 5 ед. (0,3%)

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

БЕЗ РЕГИСТРАЦИИ

Рис. 2. Государственный реестр медицинских изделий для проведения дерматоскопии

Fig. 2. The State Register of Medical Devices for dermoscopy

Рис. 3. Несоответствие оснащенности Порядку оказания медицинской помощи по профилю «дерматовенерология»

Fig. 3. Equipment mismatch according to the Procedure for providing medical care to the population in the field of “Dermatovenereology”

Убрать знаки препинания в конце перечней и дефисы между цифрой и словом в начале

Клинико-диагностические отделения

Информацию предоставили 64(88,9%) медицинских профессиональных организаций

Дневные стационары

Информацию предоставили 64(88,9%) медицинских профессиональных организаций

Круглосуточные стационары

Информацию предоставили 65(90,3%) медицинских профессиональных организаций

- 2029 врачей-дерматовенерологов
- 1161 дерматовенерологических кабинетов
- 98 (8,5%) кабинетов для специализированного приема пациентов с новообразованиями
- **Оснащение 1106 (95,3%) ед. дерматоскопов**
- В 31 (48,4%) медицинской организации число дерматоскопов меньше, чем число дерматовенерологических кабинетов

- 168 врачей-дерматовенерологов
- 3359 дерматовенерологическихоек
- **Оснащение 115 (17,1%) ед. дерматоскопов** (при норме 672 ед. дерматоскопов)

- 393 врача-дерматовенеролога
- 4852 дерматовенерологическихоек
- **Оснащение 210 (5,2%) ед. дерматоскопов** (при норме 4043 ед. дерматоскопов)

Ahead of Print