

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ, ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

УДК 616.5+616.97:92 Никольский (045)

НАУЧНЫЙ ВКЛАД ПРОФЕССОРА П. В. НИКОЛЬСКОГО В РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ДЕРМАТОЛОГИИ И ВЕНЕРОЛОГИИ (К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

А.И. Завьялов – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, доцент кафедры кожных и венерических болезней, кандидат медицинских наук; **В.Ф. Оркин** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, доктор медицинских наук, профессор кафедры кожных и венерических болезней. E-mail: meduniv@sgmu.ru

В статье представлены биографические данные о профессоре П. В. Никольском, отражающие его научный и практический вклад в развитие отечественной дерматологии и венерологии, в организацию открытия Императорского Николаевского университета (г. Саратов) и становление дерматовенерологической службы в СССР.

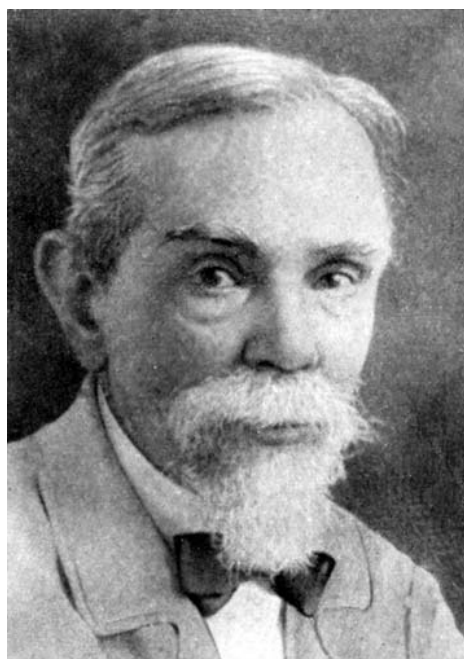
Ключевые слова: профессор П.В. Никольский, дерматовенерология, биография.

SCIENTIFIC CONTRIBUTION OF PROFESSOR P. V. NIKOLSKY TO THE DEVELOPMENT OF DERMATOLOGY AND VENEROLOGY IN RUSSIA (DELICATED TO THE 150TH ANNIVERSARY OF HIS BIRTH)

A. I. Zavyalov - Saratov State Medical University, Department of Skin and Venereal Diseases, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **V. F. Orkin** - Saratov State Medical University, Department of Skin and Venereal Diseases, Professor, Doctor of Medical Science. E-mail: meduniv@sgmu.ru

The article contains some biographical information about professor P. V. Nikolsky, which reflects scientific and practical contribution to the development of native Dermatology and Venereology, to the organization of the Imperial Nikolaev's University (Saratov) foundation and the becoming of dermatovenerological services in the USSR.

Key words: professor P. V. Nikolsky, dermatovenerology, biography.



1 сентября 2008 года исполняется 150 лет со дня рождения одного из выдающихся отечественных дерматовенерологов конца XIX и начала XX веков – Петру Васильевичу Никольскому, внесшего существенный вклад в развитие российской и мировой науки в области дерматологии и венерологии.

П. В. Никольский родился в 1858 г. в г. Усмани Тамбовской губернии в семье священника. После окончания Тамбовской духовной семинарии в 1877 г. он поступил на медицинский факультет Императорского Московского университета. После первого курса в 1878 г. он перевелся на медицинский факультет в университет св. Владимира (г. Киев), который окончил в декабре 1884 года, получив звание лекаря с отличием. В период учебы в университете проявил большой интерес к научно-исследовательской работе и активно участвовал в работе (во вновь организованном в 1881 г.) Научного клинического общества студентов-медиков г. Киева. В августе 1885 г. по предложению попечителя Киевского учебного округа П. В. Никольский, как один из наиболее талантливых студентов, проявивших интерес к научно-исследовательской деятельности, был утвержден сверхштатным ординатором в клинике кожных и венерических болезней проф. М. И. Стуковенкова. После окончания трехгодичной ординатуры П. В. Никольский продолжает работать в этой клинике, ведя одновременно прием проходящих больных в дерматологическом кабинете лечебницы Красного Креста и Киевского благотворительного общества.

В 1891 г. П. В. Никольский успешно сдает экзамены на степень доктора медицины. Выдающиеся способности молодого ученого не могли остаться незамеченными, и в 1892 г. по представлению проф. М. И. Стуковенкова он избирается в стипендиаты сроком на три года для приготовления к профессорскому званию, что позволило ему работать над докторской диссертацией на тему: “Материалы к учению о *remphigus foliaceus Cazenavi*”. После публичной защиты диссертации 1 ноября 1896 П. В. Никольский получает степень доктора медицины и в этом же году избирается приват-доцентом кафедры кожных и венерических болезней университета св. Владимира с чтением лекций по курсу дерматологии и сифилидологии для студентов 4-го курса.

В период работы на кафедре под руководством М. И. Стуковенкова им были выполнены оригинальные работы по дерматологии, посвященные вопросам этиологии и патогенеза экземы, патоморфологическим изменениям при пузырчатке; мерам к ограничению распространения сифилиса и методам его лечения, санитарного просвещения; изучению истории развития отечественной дерматовенерологии. В своих публикациях по истории научной дермато-сифилидологии П. В. Никольский с большой теплотой показывает не только роль и заслуги основоположников отечественной дерматологии и венерологии А. Г. Полотебнова и М. И. Стуковенкова, но и ее национальные достоинства и самобытность.

П. В. Никольский в клинике, возглавляемой проф. М. И. Стуковенковым, сформировался как крупный ученый, и его имя приобрело широкую известность, чему, кроме опубликованных научных трудов, в значительной степени способствовало активное участие в работе дермато-сифилидологических секций съездов врачей памяти Н. И. Пирогова.

В конце 1899 г. П. В. Никольский по конкурсу был избран и с 1 января 1900 г. утвержден экстраординарным профессором, а с 1 октября 1903 г. – ординарным профессором кафедры кожных и венерических болезней медицинского факультета Варшавского университета, располагавшейся на базе больницы св. Лазаря, где он проработал до 1915 года. Кафедра была оснащена прекрасной материальной базой; на ней хорошо был поставлен процесс преподавания дерматовенерологии.

В период работы в Варшавском университете П. В. Никольский выезжал в командировку за границу для ознакомления с работой лучших дерматологических клиник Германии, Франции и Швейцарии. Здесь он познакомился с такими крупнейшими дерматовенерологами Европы, как А. Фурнье, Ф. Аллопо, Л. Брок. В 1900 г. во время командировки Петр Васильевич принимал активное участие в работе международного дерматологического конгресса в Париже. На одном из его заседаний проф. Г. А. Данло (H. A. Danlos) с целью демонстрации и клинического разбора представил больного с диагнозом: герпетиформный дерматит Дюринга. Присутствующий на этом заседании П. В. Никольский опроверг этот диагноз, основываясь на наличии у пациента симптома отслойки рогового слоя эпидермиса, доказав, что больной страдает листовидной пузырчаткой.

Уже в первый год работы на кафедре кожных и венерических болезней Варшавского университета П. В. Никольский по просьбе студентов издает курс читаемых им лекций в виде отдельной книги: “Курс кожных и венерических болезней”, пользовавшейся

большой популярностью у будущих врачей. Стремясь восполнить имеющийся пробел не только в отечественной, но и в мировой дерматологической литературе, он написал и издал большое руководство “Общая терапия болезней кожи”, которое, вполне отвечая своему назначению, явилось первым и долгое время единственным трудом подобного рода. В нем Петр Васильевич уделяет большое внимание патогенезу кожных заболеваний и их связи с висцеральной патологией, методам диагностики и комплексного лечения. Указывает на взаимную связь органов между собой и корреляцию их деятельности и отстаивает позиции физиологического направления в медицине, основанного С. П. Боткиным, И. М. Сеченовым и в дальнейшем развитого И. П. Павловым.

В период работы в Варшавском университете П. В. Никольский в летний период неоднократно приезжал в Кисловодск, где изучал влияние углекислых ванн на сосудистую реакцию кожи и их значение в терапии хронических дерматозов. Он также работал над вопросом о действии солнечного света, морских купаний, углекислых ванн и других курортных факторов на организм здорового и больного, что позволило выработать показания и противопоказания к лечению дерматозов на курорте Анапы.

П. В. Никольский постоянно принимал участие в работе съездов Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова. Так, на VI Пироговском съезде он выступил с докладом о случае тяжелого галопирующего сифилиса с продолжительной лихорадкой, одновременно сопровождавшейся папулезными высыпаниями вторичного периода сифилиса и бугорковыми сифилидами третичного периода. Основополагающая мысль докладчика сводилась к тому, что “... тяжелые формы сифилиса обуславливаются известными неблагоприятными условиями в организме и по преимуществу в нервной системе”. Это сообщение получило высокую оценку основоположника отечественной сифилидологии проф. В. М. Тарновского.

Свидетельством признания, общего уважения и популярности ученого являлся факт избрания его одним из почетных председателей секции кожных и венерических болезней на VIII съезде русских врачей в память Н. И. Пирогова.

На следующем IX Пироговском съезде в 1904 г. П. В. Никольский выступил с конкретными предложениями по вопросу о борьбе с венерическими болезнями среди молодежи.

В связи с революционными событиями и последующей реакцией Варшавский университет с 1905 по 1910 г. был закрыт и П. В. Никольский временно уезжает в Киев, где занимается подготовкой к изданию своей книги “Общая терапия болезней кожи”, продолжая начатые в Варшаве научные работы. Большой интерес представляют лекции о лечении сифилиса”, изданные в 1905 г., с подробнейшим и критическим анализом методики лечения сифилиса, в особенности ртутными препаратами. С возобновлением деятельности Варшавского университета в 1910 г. он вновь возвращается на кафедру для исполнения своих обязанностей.

Начиная с 1905 г., Правительством Российской Империи неоднократно ставился вопрос о переводе Варшавского университета в крупный губернский город, который бы располагался в европейской части страны.

Учитывая такую возможность, 1 декабря 1906 г. на заседание городской думы г. Саратова был приглашен профессор Варшавского университета П. В. Никольский с целью возможного перевода Варшавского университета в Саратов. Была избрана комиссия из трех гласных, которой дума поручила: “Принять все меры к тому, чтобы университет был переведен в Саратов”, но однако по целому ряду объективных причин перевод Варшавского университета в г. Саратов не состоялся.

В начале 1909 г. П. В. Никольский в составе авторитетной комиссии был командирован в Поволжье для выбора города для открытия университета. После совещания членов комиссии и аргументированного заключения проф. П. В. Никольского для открытия университета был выбран г. Саратов.

9 мая 1909 г. законопроект по учреждению университета был принят Государственной Думой, в конце мая - Государственным Советом, а 10 июня 1909 г. император Николай II утвердил закон по организации университета в Саратове.

П. В. Никольский в первое время много помогал в организации нового в России – Императорского Николаевского университета (разработка учебной программы и составление сметы расходов) в составе единственного медицинского факультета.

В этом же году он вновь посещает Саратов, но уже в качестве официального представителя от Варшавского университета, где 1 декабря принимает участие в торжественном собрании, посвященном открытию Императорского Николаевского университета. В знак признательности и благодарности за оказанную помощь по разработке программы и смет университета ректор проф. В. И. Разумовский наградил П. В. Никольского серебряной медалью.

Спустя три года П. В. Никольский опять пытается связать свою судьбу с Саратовом; он подает документы на конкурс по избранию на должность заведующего кафедрой систематического учения о кожных и сифилитических болезнях в Императорском Николаевском университете. После знакомства с личными делами шести претендентов Совет университета разрешил баллотироваться на эту должность лишь двум - ординарному профессору Варшавского университета доктору медицины П. В. Никольскому и приват-доценту Казанского университета доктору медицины А. А. Хитрово.

Результаты баллотировки были следующие: за П. В. Никольского подано избирательных бюллетеней – 15, неизбирательных – 1; за А. А. Хитрово подано избирательных бюллетеней – 9, неизбирательных – 7.

Однако по неизвестным причинам избранный Советом на должность заведующего кафедрой кожных и венерических болезней проф. П. В. Никольский в Саратов не приехал. В связи с этим согласно Высочайшему приказу по гражданскому ведомству от 27 августа 1912 г. за № 57 на эту должность был назначен врач для командировок VII разряда при Клиническом военном госпитале, приват-доцент Императорской Военно-медицинской академии доктор медицины, надворный советник В. И. Терebinский.

Летом 1915 г. в связи с наступлением немецкой армии и решением специального совещания в Москве Варшавский университет в полном составе был эвакуирован в Ростов-на-Дону. Клинике и кафедре кожных и венерических болезней был предоставлен барак с 25 койками на территории бывшей Никола-

евской городской больницы. Несмотря на трудности материально-технической базы в клинике не прекращалась научная работа. За первые 10 лет работы кафедры кожных и венерических болезней в Ростове-на-Дону под руководством П. В. Никольского вышло 148 научных работ сотрудников. Большой заслугой Петра Васильевича в период его работы в Ростове-на-Дону явилось издание в 1918 г. “Лекций по болезням кожи”, а в 1919 г. “Лекций по сифилису и венерическим болезням”. В 1923 г. им на основании богатого клинического и педагогического опыта было составлено и издано руководство по дерматологии: “Болезни кожи”, где отражены передовые взгляды на вопросы патогенеза заболеваний.

Наибольшее внимание в научной работе П. В. Никольский уделяет изучению роли высшей нервной деятельности в патогенезе хронических дерматозов (экзема, псориаз, чесотка).

Оригинальные исследования П. В. Никольского и его учеников были посвящены мышечно-волосковому рефлексу, кожной чувствительности, температуре кожи (В. Н. Космадис), теплообмену при ихтиозе, потоотделению (Б. Н. Тониян), салоотделению (В. С. Гарби), неспецифической реактивности кожи (Е. Д. Данилевская), рисунку треугольных и ромбических полей кожи.

В 1924 г. сотрудником клиники кожных и венерических болезней В. С. Гарби при гистологическом исследовании под руководством П. В. Никольского, было обнаружено отсутствие жиросодержащих клеток в области поражения при псориазе. В этом же году, но несколько позже, Д. Л. Воронов из клиники кожных и венерических болезней Казанского университета описал псевдоатрофический ободок (“воротничок”) вокруг уже сформировавшихся и прекративших рост псориазических папул: “Этот ободок, в виде нежной розетки, шириной в 2 – 5 мм, цвета или нормальной кожи, или слегка более бледной и более блестящей, чем кожа данного субъекта, и чуть вдавленной, представляется складчатой на манер папиросной бумаги, как бы псевдоатрофическим”. Наличие “воротничка Воронова” свидетельствует об остановке периферического роста элемента и стабилизации псориазического процесса. В дальнейшем появилось большое число научных исследований, посвященных перифокальным патологическим процессам при псориазе и других папулезных дерматозах.

Важное место занимают работы, посвященные исследованию сосудистых реакций кожи: “Белый дермографизм” (1902), “Белый дермографизм на красной коже” (1906), “К вопросу о влиянии углекислых ванн нарзана на сосудистую реакцию кожи и о значении их в терапии кожных заболеваний” (1913), “Сосудистые рефлексы кожи” (1916), “О сосудистодвигательных рефлексах кожи” (1922) и др. В противовес мнению Н. Бартелеми (N. Barthelemy), Петр Васильевич своими исследованиями убедительно доказал, что такого рода сосудистая реакция наблюдается не только у лиц с сухой кожей, но и у людей с достаточной секрецией потовых и солевых желез.

П. В. Никольский был убежденным сторонником комплексного лечения больных с кожной патологией. Он разрабатывал и широко внедрял в практику методы физиотерапии, климато-и бальнеотерапии, рентгенотерапии кожных болезней.

П. В. Никольский входил в состав центрального организационного бюро 1-го Всероссийского съезда

по борьбе с венерическими болезнями, состоявшегося в июне 1923 года в Москве.

Особая заслуга принадлежит П. В. Никольскому в организации и развитии сети кожно-венерологических диспансеров и венерологической службы в стране с 1923 - 1930 гг. Он горячо поддержал новое направление диспансерного метода борьбы с венерическими болезнями, помогал органам практического здравоохранения разрабатывать организационные формы учета больных, сочетая их с лечебной и профилактической работой.

П. В. Никольский одним из первых дерматовенерологов страны на страницах журнала "Русский вестник дерматологии, 1927, № 1, с. 112 и № 4, с. 442" поднял вопрос о необходимости организации Всесоюзного дерматовенерологического общества.

Мировую известность имя П. В. Никольского получило в связи с его блестящими исследованиями листовидной пузырчатки, редкого и очень тяжелого хронического дерматоза, впервые описанного французским дерматологом А. Казенави (A. Cazenavi) в 1844 году. В своей диссертационной работе он установил, что при *pemphigus foliaceus* всегда отмечается непрочность рогового слоя на всей поверхности кожного покрова. Интенсивное, скользящее и трущее движение около пузыря вызывают легкую отслойку эпидермиса; при потягивании за покрышку пузыря происходит отторжение эпидермиса на видимо неизменной коже. Описанный им симптом вошел в отечественную и мировую дерматологическую литературу как симптом Никольского (*signe de Nikolsky*).

Как выдающийся клиницист-дерматолог, Петр Васильевич по многим вопросам значительно опередил своих современников, установив ряд новых ценных фактов и описав клинические формы дерматозов. Так, в 1897 г. П. В. Никольский описал особую форму врожденного ихтиоза с эритродермией и пузырями, предложив его название *acanthokeratolysis universalis congenitale*. Я. Л. Брок (J. L. Brocq) в 1902 г. опубликовал статью, в которой описал врожденную ихтиозиформную эритродермию, где упоминает наблюдение П. В. Никольского и указывает, что описанная последним форма представляет собой буллезную разновидность врожденной эритродермии.

В 1900 г. П. В. Никольский первым описал стригущую форму кругового выпадения волос и дал ей название *trichorrhaxis areata*. Спустя 21 год эту же форму заболевания описал Р. Сабуро (R. Saubouraud) под названием *trichoclasia idiopathica*.

Особые заслуги принадлежат П. В. Никольскому в области венерологии, в частности, по лечению сифилиса ртутью. Продолжая научные исследования своего учителя – проф. М. И. Стуковенкова, П. В. Никольский со своими учениками (Я. М. Шестопал и Ф. И. Ширяев) провел исследование по распределению ртути в организме и содержанию ее в менструальной крови, где установил ее концентрацию – до 1:14000. Затем он проводил изучение содержания ртути в крови трупов больных, лечившихся при жизни от сифилиса. Кроме того, П. В. Никольский впервые ввел в амбулаторную практику земских врачей впрыскивания каломеля при сифилисе.

Основные итоги своей научной деятельности проф. П. В. Никольский обобщил в серии изданных им оригинальных монографий:

1. Материалы к учению о *pemphigus foliaceus* Cazenavi. Диссертация на степень доктора медицины. Киев, 1896.

2. Лекции о лечении сифилиса. Варшава, 1905.

3. Общая терапия кожных болезней. Киев, 1910.

4. Болезни кожи. М-Л., 1923, 1927, 1930.

5. Сифилис и венерические болезни. М-Л., 1924, 1928, 1932.

6. Руководство к исследованию кожных и венерических болезней. Ростов-на-Дону, 1925.

Интересуясь историей развития отечественной дерматологии и венерологии, он всегда стремился показать достижения русских ученых и отстоять их приоритет. Так, Петр Васильевич впервые установил приоритет русского профессора Гельсингфорского университета (Финляндия) Г. М. Смирнова (1873), который усовершенствовал подкожное введение каломеля по А. Скаренчо (A. Scarenzio), на способ введения препарата в клетчатку ягодиц с помощью иглы длиной 3 – 5 см, получивший в дальнейшем широкое признание не только в России, но и за рубежом. Предложенный метод введения каломеля позволял значительно уменьшить болезненность и снизить количество абсцессов, наблюдаемых ранее при поверхностных подкожных инъекциях.

Будучи разносторонне образованным человеком и ученым, П. В. Никольский опубликовал серию работ по истории отечественной дерматологии и венерологии: "Русская дерматология и проф. Алексей Герасимович Полотебнов" (1896); "Обзор научной деятельности проф. Михаила Ивановича Стуковенкова и его клиники" (1897); "Значение работ проф. М. И. Стуковенкова в области терапии сифилиса" (1907); "Пятилетие клиники кожных и венерических болезней Лондонского университета" (1922); "Десятилетие клиники кожных и венерических болезней Северо-Кавказского университета" (1926).

П. В. Никольским был опубликован краткий очерк по истории дерматологии в отдельном отечественном издании: "Основы клинической, экспериментальной и социальной венерологии и дерматологии" (1931). Кроме того, им представлен доклад на тему: "Состояние дерматологии и сифилидологии в России с 1884 г." на IX Международном конгрессе дерматологов в Будапеште (1936).

Перу ученого принадлежит более 80 опубликованных фундаментальных работ в отечественных и зарубежных изданиях, в том числе монографий, посвященных актуальным вопросам патогенеза, клиники, диагностики и лечения в дерматологии и венерологии.

В 1922 г. по инициативе П. В. Никольского было организовано Донское научное дерматовенерологическое общество (г. Ростов-на-Дону), которое возглавлял в течение многих лет. Он являлся почетным членом Общества русских врачей в Варшаве, Киевского Физико-медицинского и дерматовенерологического общества, Московского, Ленинградского, Кубанского, Одесского, Донского, Саратовского, Ставропольского научных обществ дерматологов и венерологов, чл.-корр. Французского общества дерматологов и венерологов. Кроме того, он был соредктором отдела дерматологии Большой медицинской энциклопедии 1-го издания, 1928.

Высокая эрудиция и глубина научных взглядов Петра Васильевича, большое число проведенных им оригинальных исследований в области дерматологии

и сифилидологии, полученных новых достижений сыграли важную роль в развитии как отечественной, так и мировой дерматовенерологической науки и принесли заслуженную славу выдающемуся российскому ученому первой половины XX столетия.

Среди многочисленных его учеников трое стали профессорами, в том числе П. В. Кожевников – член-корреспондент АМН СССР.

Проф. П. В. Никольский по праву принадлежит к плеяде выдающихся ученых дерматовенерологов нашей страны конца XX и начала XX столетий, умело сочетающих разностороннюю научную, врачебно-педагогическую, организаторскую и общественную деятельность. Он был одним из инициаторов по организации и становлению дерматовенерологической службы в России, направленной на борьбу с венерическими и заразными кожными заболеваниями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Завьялов, А. И. Страницы истории кафедры кожных и венерических болезней Саратовского медицинского университета / А. И. Завьялов, И. А. Якупов. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2006. – 75 с.
2. Кожевников, П. В. Проф. П. В. Никольский и его значение в отечественной дерматовенерологии (к десятилетию со дня смерти) / П.В. Кожевников // Вестн. дерматол. – 1950. - № 3. – С. 33 – 34.
3. Кожевников, П. В. Никольский Петр Васильевич / П. В. Кожевников // БМЭ, изд-е 3, М., 1981. Т.16. - С. 1497 - 1498.

4. К столетию со дня рождения П. В. Никольского // Вестн. дерматол. – 1958. - № 6. – С. 64 – 70.

5. Левин, А. М. 100 лет со дня рождения П. В. Никольского – выдающегося советского дерматолога / А. М. Левин, Н. С. Потекаев // Клин. мед. – 1959. - № 3. – С. 141 – 144.

6. П. В. Никольский, К 40-летию юбилею врачебной и научной деятельности (1884 - 1924) // Медицинская мысль (научно-медицинский журнал). – 1925. – Т. III, кн. 3. - С. 1 – 5.

7. Протокол № 36 заседания Совета Императорского Николаевского университета от 24 апреля 1912 года // Известия Императорского Николаевского университета. – 1913. – Т. IV (выпуск 1-й). – С. 71 – 74; 160 – 170.

8. Проф. П. В. Никольский (1858 - 1940), некролог // Вестн. венерол. и дерматол. – 1940. - № 9. - С. 61.

9. Прохоренков, В. И. Отечественные дерматовенерологи. Биографический справочник / В. И. Прохоренков, Т. А. Яковлева. – М.: Медицинская книга, 2003. – С. 113 – 114.

10. 45-летний юбилей проф. П. В. Никольского // Врач. дело. – 1930. - № 6. – С. 475 – 476.

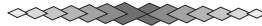
11. Торсуев, Н. А. Роль и заслуги проф. П. В. Никольского в развитии отечественной дерматовенерологии / Н. А. Торсуев // Научные работы кафедры кожно-венерических болезней Ростовского медицинского института. – Ростов-на-Дону, 1947. Т. 1. – С. 5 – 9.

12. Торсуев, Н. А. П. В. Никольский / Н. А. Торсуев. – М.: Медгиз, 1953. – 166 с.

13. Флерин, Н. Проф. П. В. Никольский / Н. Флерин // Газета “Большевицкая смена”. – 1934. – № 271 (2102).

14. Флерин Н. Пятидесятилетний юбилей проф. П. В. Никольского / Н. Флерин // Советская врачебная газета. – 1935. – № 6.

15. Aureliano da Fonseca Dermatology in Europe: A Historic Approach. – S. Paulo, 1997. – P.358.



на заметку

Сотрудниками Саратовского государственного медицинского университета получены патенты:

1. № 2324455 Устройство для получения оттисков с верхней челюсти / Л.А. Гоогге, Ю.Ю. Розалиева.
2. № 2325130 Способ оптимизации репаративного остеогенеза в трубчатых костях / О.В. Бейдик, Д.А. Марков, К.К. Левченко, Ван Кай, Го Жуй.