

Петербургский доктор Н.С.Коротков – основоположник новой эпохи в развитии мировой медицины

С.Е.Попов
Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург



Резюме. В статье приводятся сведения об истории открытия в 1905 г. хирургом Военно-медицинской академии Н.С.Коротковым звукового метода измерения артериального давления у человека; метод Короткова прошел почти вековую проверку в медицинской науке и врачебной практике и стал общепризнанным мировым стандартом при измерении и оценке уровня кровяного давления у здоровых людей и больных с различными заболеваниями. Н.С.Коротков заслужил благодарность всего человечества и почетное место в списке гениальных умов XX века.

Досадно, что имя русского гения больше чем полстолетия оставалось неизвестным, в то время как его открытием изо дня в день широко пользовалось все цивилизованное человечество.

Автор в течение почти 40 лет проводил научно-историческое исследование, чтобы устранить серьезный пробел в истории медицины и всемирно увековечить память и славу о русском классике мировой медицины.

Ключевые слова: артериальное давление, метод Короткова.

Saint Petersburg doctor N.S. Korotkoff is the founder of a new epoch in the development of world medicine
S.Ye. Popov

Summary. The paper deals with the history of discovery of the auscultatory method for measuring blood pressure, made by N.S. Korotkoff, a surgeon of the Military Medical Academy; the Korotkoff's method has stood almost 100-year tests in medical science and medical practice and become the generally recognized world standard in measuring and assessing a blood pressure level in healthy individuals and patients with different diseases. N.S. Korotkoff has deserved the whole mankind's gratitude and a place of honor in the 20th century list of men of great intellect.

It is regrettable that the name of the Russian genius has remained unknown for more than 50 years while the whole civilized mankind has widely applied his discovery from day to day.

For almost 40 years, the author has made a research to bridge a serious gap in the history of medicine and to perpetuate the memory and fame of the Russian classical scholar of world medicine.

Key words: blood pressure, Korotkoff's method.

Россия о великом сыне сто лет спустя
Узнала вновь, чтоб свято помнили
Отныне простое имя – Коротков.
Звездой яркою сияет
И освещает путь вперед
Для тех, кто ищет и дерзает,
Для тех, кто новое найдет.
И пусть напоминает снова
«Света другим, сгораю сам»
Бессмертный гений Короткова
Как заветное врачам.

Виктор Никифоров, врач

Истоки современных научных знаний о системе кровообращения берут начало, как известно, с фундаментального труда английского ученого Уильяма Гарвея «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных», вышедшего из печати в 1628 г. Спустя сто лет после выхода книги Гарвея, когда появилась ньютонова механика, были предприняты попытки измерить на живом объекте физические характеристики функционального состояния системы кровообращения. В 1773 г. Хейлс (Hales) впервые измерил артериальное давление (АД) у лошади. С этой целью он вставил латунную трубку в бедренную артерию и соединил ее с вертикально установленной стеклянной трубкой; после снятия зажима с артерии кровь в трубке сразу же поднялась на высоту примерно 250 см и ее уровень стал колебаться синхронно с сокращением сердца.

У человека впервые АД было измерено в 1856 г. Февром у больного во время ампутации бедра. Оно оказа-

лось равным 120 торр (символ «торр» был принят в честь Торричелли для обозначения давления в 1 мм рт. ст./см²). Но, очевидно, что такой «кровавый» метод измерения АД у человека не мог быть использован во врачебной практике. Вот почему было предпринято много попыток, чтобы найти бескровный способ измерения АД (Bach, 1880; Potain, 1902, и др.).

Важный шаг вперед в решении этой проблемы сделал в 1896 г. Рива-Роччи (Riva-Rocci), который видоизменил прибор Боша и предложил свой метод. Этот метод заключается в сжатии плечевой артерии с помощью специальной манжеты, представляющей собой резиновый рукав шириной 4–5 см и длиной 40 см, заключенный в футляр из шелковой ткани. Манжета плотно накладывалась на плечо обследуемого человека и соединялась с ртутным манометром оригинальной конструкции; воздух в манжету нагнетался с помощью баллона до тех пор, пока не исчезал пульс на лучевой артерии. О величине АД судили по показаниям манометра в момент появления пульса на лучевой артерии в период постепенного снижения давления в манжете; среднее из 2–3 измерений показаний манометра принималось за систолическое АД. Однако прибор Рива-Роччи был громоздким и потому не нашел применения в широкой врачебной практике.

В январе 1905 г. М.В.Яновский в статье «О клинической методике определения механизма изменений артериального давления» сообщил, что в клинике Военно-медицинской академии Санкт-Петербурга практикуется одновременное определение АД в плечевой артерии по системе Рива-Роччи, в лучевой артерии с помощью аппарата Гегерштедта, а в пальцевой артерии – прибором Гертнера. Получаемые при этом показатели систоличес-

кого АД оказались настолько различными, что невозможно было отдать предпочтение какому-либо одному из этих методов.

Из представленного обзора следует, что с момента описания Гарвеем замкнутой системы кровообращения врачи в течение почти трех столетий не имели практической возможности измерять АД у человека. Появление на пороге XX века метода Рива-Роччи, позволяющего определять только систолическое АД, не решало задачи оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы, ибо давление крови в артериях в течение каждого сердечного цикла ритмически пульсирует в такт работе сердца: во время систолы (сокращения сердца) – максимальное (систолическое) АД, во время диастолы (расслабления сердца) – минимальное (диастолическое) АД.

Фундаментальное решение проблемы определения систолического и диастолического АД у человека связано с научным открытием скромного петербургского хирурга Николая Сергеевича Короткова. История этого эпохального открытия весьма интересна и поучительна.

Когда наша армия во время русско-японской войны несла большие потери, молодой хирург Военно-медицинской академии Н.Коротков добровольно в июне 1904 г. выехал на фронт старшим врачом санитарного отряда. Оснащение отряда, сформированного Георгиевской общиной сестер милосердия Общества Красного Креста, позволяло развернуть лазарет на 300–400 коек. В связи с этим перед отправкой на войну Коротков серьезно изучал специальную литературу, беседовал с профессорами и врачами, имевшими опыт оказания помощи раненым, освоил методы измерения систолического АД с помощью аппарата Рива-Роччи и тонометра Гертнера.

На фронте доктор Коротков, оказывая помощь раненым с огнестрельными ранениями крупных артерий, задавался целью уменьшить число инвалидов после перевязки сосудов. Однако для этого необходимо было найти такие признаки, которые бы позволили хирургу до операции определить “судьбу” раненой конечности: останется ли конечность после перевязки поврежденной артерии жизнеспособной или она сразу же омертвеет и ее тут же придется ампутировать?

Поиски таких признаков Н.С.Коротков, несмотря на трудные условия боевой обстановки, проводил весьма тщательно, с использованием многочисленных методов исследования (пальпация, сфигмография и др.). Как сле-

дует из официальных документов, Н.С.Коротков лично произвел 35 операций раненым с травматическими аневризмами. И каждая из этих операций была по-своему примечательна, за каждой из них стояли конкретная человеческая судьба, боль, отчаяние и надежда.

Продолжая настойчиво и последовательно, шаг за шагом, решать поставленную перед собой задачу, Н.С.Коротков как-то вспомнил совет Н.И.Пирогова – в трудных случаях распознавания аневризмы выслушивать сосуды. Это послужило еще одним толчком в поиске решения, которое целенаправленно искал натруженный мозг. Он стал систематически выслушивать сосуды у раненных с аневризмами и обнаружил какие-то звуки, которые при определенных условиях изменялись строго закономерно.

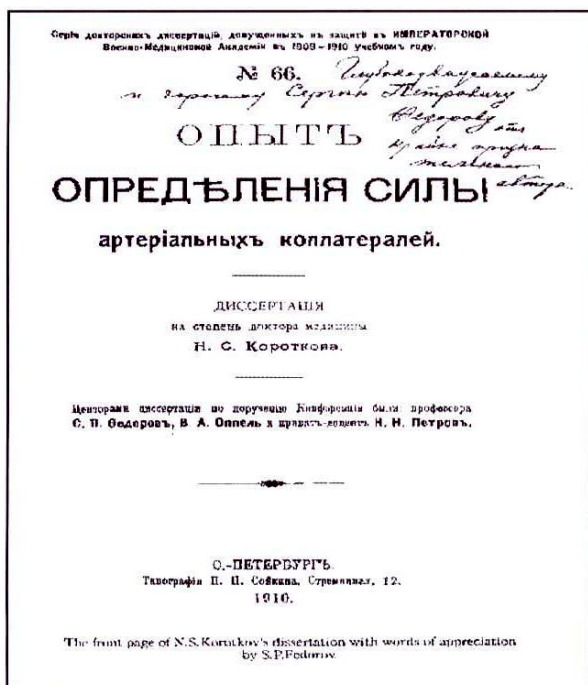
Н.С.Коротков установил, что если наложить на плечо манжету Рива-Роччи и быстро поднять в ней давление до исчезновения пульса на лучевой артерии, то никакие звуки в дистальном отрезке плечевой артерии не выслушиваются; но затем, если постепенно снижать давление в манжете, в том же месте сначала выслушиваются тоны, потом шумы, затем громкие тоны, интенсивность которых постепенно уменьшается, и, наконец, все звуки в плечевой артерии полностью исчезают. Именно такое закономерное чередование звуков, впервые открытое Н.С.Коротковым при декомпрессии плечевой артерии, позднее, после возвращения с фронта и опытов на собаках, легло в основу открытого им звукового метода измерения систолического (максимального) и диастолического (минимального) АД у человека. Открытие этого метода, как видим, было закономерным и неизбежным результатом его специальных исследований силы артериальных коллатералей у раненных с аневризмами.

Впервые Н.С.Коротков сообщил об открытом им звуковом (аускультативном) методе измерения АД у человека 8 ноября 1905 г. на научной конференции врачей Военно-медицинской академии в форме доклада со скромным названием: “К вопросу о методах исследования кровяного давления”; тезисы этого доклада опубликованы в журнале “Известия Императорской Военно-медицинской академии”; 1905, т. XI, № 4, с. 365.

Вскоре метод Короткова получил развитие в академических клиниках проф. С.П.Федорова и проф. М.В.Яновского, а затем триумфально в короткое время распространился во всех странах мира. В настоящее время метод Короткова является общепризнанным мировым стандартом при измерении и оценке уровня АД. Без преувеличения можно утверждать, что в истории мировой медицины XX века вряд ли есть другое такое научное открытие, которое бы так повседневно и так широко использовалось во врачебной практике, как метод Короткова.

Метод Короткова ознаменовал новую эпоху в изучении функционального состояния сердечно-сосудистой системы у здоровых и больных людей, заложил начало учения о гипертонической болезни и других формах повышения АД. Благодаря простоте, точности и доступности этот метод успешно прошел почти вековую проверку на практике в разных условиях работы врача и исследователя.

Научное открытие Н.С.Короткова представляет собой гениальный взлет русской научной мысли, как озарение, возникшее у него в результате напряженной работы души и ума. Благодаря этому открытию он заслужил глубокую благодарность всего человечества и почетное место в списке гениальных умов XX века. Его открытие является ярким примером достоинства отечественной медицинской науки и доказательством необходимости ученых всех стран с большим вниманием и почтением относиться к достижениям русских ученых. Если бы Н.С.Коротков (1874–1920) прожил дольше, то он, по-нашему глубоко убеждению, мог быть удостоен Нобелевской премии за беспрецедентный вклад в мировую медицину.



Однако досадно, что наша память о классике мировой медицины оказалась неблагодарной. "Кто бы мог подумать, что Коротков, чье имя постоянно упоминается в медицине, а его метод повседневно используется в широкой врачебной практике, мог быть игнорирован историками медицины", — недавно писали M.Jasher и E.O.Brien в своем очерке "В поисках Короткова". А еще раньше, в 1962 г., патриарх канадской кардиологии H.N.Segall, несмотря на почтенный возраст, специально приезжал в Ленинград с единственной целью узнать все о жизни Н.С.Короткова и найти его фотографию. "У меня было много встреч в медицинских кругах, — позднее писал он, — но не было встречи ни с одним человеком, который что-либо знал о Короткове".

Все это побудило меня в течение четырех десятков лет проводить научно-историческое исследование, чтобы на основе достоверных фактов и архивных документов воссоздать образ Н.С.Короткова как человека, врача и ученого. Вместе с моим учеником В.И.Чхарташвили нам удалось найти достоверную фотографию Н.С.Короткова и его сына Сергея, врача по лечебной физкультуре, без которого многие страницы жизни классика медицины оказались бы закрытыми от нас. Удивительно, что в семейном архиве у Сергея не было ни одной фотографии отца. Нам выпала счастливая возможность подарить С.Н.Короткову фотографию его знаменитого отца.

На основании собранных материалов мною была подготовлена рукопись монографии "Лекарь Николай Коротков", но издать ее из-за финансовых трудностей в государственном издательстве "Медицина" не удалось. Это вызвало грустное размышление, поскольку научное открытие Н.С.Короткова, по моему мнению, вполне сопоставимо в развитии мировой медицины с открытиями Рентгена X-лучей и Флеминга эры антибиотиков. Рентген и Флеминг, как известно, за свои открытия удостоены самых высоких почестей на мировом уровне. Даже бедная Советская власть в 1918 г. впервые в мире открыла Рентгеновский научно-исследовательский институт, в 1920 г. в нашем городе при жизни Рентгена ему был открыт первый в мире памятник, а улица, на которой расположен Рентгеновский НИИ, была переименована в улицу Рентгена. Однако Россия напрочь забыла о гениальном открытии Н.С.Короткова и упустила реальную

возможность иметь среди своих соотечественников еще одного лауреата Нобелевской премии.

К счастью, мой учитель акад. Н.Н.Савицкий в 1955 г. в своей Актной речи, посвященной 157-летию Военно-медицинской академии, с гордостью отметил, что в академии открыт звуковой метод определения артериального давления, но с горечью сказал, что "память о самом авторе почти исчезла даже среди сотрудников академии, из которой вышло это открытие".

В 1995 г. на Всероссийской научной конференции мой доклад о докторе Н.С.Короткове привлек большое внимание вице-президента the Bristol-Myers Squibb Company доктора R.S.Wanless, который после ознакомления с рукописью моей монографии оказал спонсорскую помощь для издания книги на русском языке "Лекарь Николай Коротков" (1996) и на английском языке "Nikolay S. Korotkov: A Store of unknown doctor with AN immortal name" (1998).

В 1998 г. нами было учреждено СПб. ОО "Мемориальное общество им. Н.С.Короткова", по инициативе которого на фасаде здания клиники Военно-медицинской академии, в которой работал Н.С.Коротков (Выборгская наб., д. 3), в торжественной обстановке была открыта мемориальная доска с надписью: "В этом здании выдающийся хирург Николай Сергеевич Коротков в 1905 г. открыл метод измерения кровяного давления у человека, получивший во врачебной практике всемирное признание".

Известно, что недостатком метода Короткова является то, что он не позволяет непрерывно регистрировать кровяное давление у человека в течение длительного времени. Основным препятствием для этого является венозный стаз, возникающий ниже наложенной манжеты. В связи с этим современная наука внесла существенные дополнения в технику определения АД: тоны Короткова с помощью специального прибора трансформируются в визуальные сигналы или цифровые обозначения, которые снимаются с регистрирующего прибора и видны на табло; манжету снабдили автоматическим компрессором, фонендоскоп заменили микрофоном, слух врача — электронным устройством. Благодаря этому возник оригинальный метод — суточное мониторирование АД, позволяющее врачу оценивать изменение уров-

Др. Н. С. Коротковъ. Къ вопросу о методахъ исследования кровяного давления (изъ клиники проф. С. П. Федорова).

На основаніи своихъ наблюденій докладчикъ пришелъ къ тому заключенію, что вполнѣ сжатая артерія при нормальныхъ условіяхъ не даетъ никакихъ звуковъ. Воспользовавшись этимъ явленіемъ онъ предлагаетъ звуковой методъ опредѣленія кровяного давления на людяхъ. Рукавъ Riva-Rocci накладывается на среднюю 1/2 плеча; давление въ рукавъ быстро повышается до полнаго прекращенія кровообращенія ниже рукава. Затѣмъ, предоставивъ ртути манометра падать, дѣтскимъ стетоскопомъ выслушиваютъ артерію тотчасъ ниже рукава. Сперва не слышно никакихъ звуковъ. При паденіи ртути манометра до известной высоты появляются первые короткіе тоны, появленіе которыхъ указываетъ на прохожденіе части пульсовой волны подъ рукавомъ. Слѣдов., цифры манометра, при которыхъ появился первый тонъ соответствуютъ максимальному давленію. При дальнѣйшемъ паденіи ртути въ манометръ слышатся систолическіе компрессионные шумы, которые переходятъ снова въ тоны (вторые). Наконецъ, всѣ звуки исчезаютъ. Время исчезновенія звуковъ указываетъ на свободную проходимость пульсовой волны; другими словами, въ моментъ исчезанія звуковъ минимальное кровяное давленіе въ артеріи превысило давленіе въ рукавъ. Слѣд., цифры манометра въ это время соответствуютъ минимальному кровяному давленію. Опыты на животныхъ дали положительныя результаты. Первые звуки-тоны появляются (на 10—12 mm.) раньше, нежели пульсъ, для ощущенія котораго (г. av. radialis) требуется прорывъ большей части пульсовой

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКОЙ

ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМІИ

1905

Декабрь. № 4.

Томъ XI.



С. ПЕТЕРБУРГЪ.
Издателемъ А. М. Леваковича. Печать въ типографіи Н. С. 1905

ния кровяного давления у человека с интервалами измерения от 1 до 8 раз в течение каждого часа суток. Кинематографический мир поведения АД у человека уже начинается открываться перед нами. Но как бы далеко вперед не ушла в содружестве с технической мыслью медицинская наука, в основе всех достижений на этом пути всегда будет простой, доступный и изящный звуковой метод Н.С.Короткова.

Н.С.Коротков умер 14 марта 1920 г. в возрасте 46 лет от туберкулеза легких и похоронен на Богословском кладбище Санкт-Петербурга. Он оставил нам не только новый метод функционального состояния сердечно-сосудистой системы, но и поучительный пример того, как острый и пылкий ум превращает, казалось бы, случайное явление в научное открытие мирового уровня. Н.С.Коротков оставил нам и пример своей жизни, без остатка отданной России, врачебному долгу и людям.

Чтобы воздать должное памяти великого доктора, у нас возникла идея об учреждении Международной премии и золотой медали им. Н.С.Короткова по аналогии с решением Лиги Международного Красного Креста в 1912 г. об учреждении медали в честь английской сестры милосердия Флоренс Найтингел, как высшей награды для медицинских сестер. Премия и медаль имени Н.С.Короткова, по нашему мнению, должны иметь рейтинг высшей награды для врачей, которые прославились в мире своей доблестной врачебной деятельностью и научными открытиями в медицине. В этой связи по нашей инициативе Ученый совет Военно-медицинской академии под председательством акад. Ю.Л.Шевченко принял решение (25.01.99) об учреждении Международной премии и золотой медали им. Н.С.Короткова для награждения знаменитых врачей мира.

В период главных юбилейных мероприятий празднования 300-летия Санкт-Петербурга в День науки (26 мая) была запланирована торжественная церемония вручения Международной премии и золотой медали им. Н.С.Короткова достойным ученым и врачам, но она не получила финансовой поддержки ни у высших руководителей России и Санкт-Петербурга, ни у супербогатых предпринимателей.

Тем не менее наша совесть истинных патриотов России и почитателей русского гения мировой медицины не позволяет нам отказываться от задуманных планов развития научного наследия Н.С.Короткова по увековечиванию его памяти, особенно в период празднования 100-летнего юбилея использования метода Короткова в научно-практической деятельности медицинских работников всех стран мира.

“Ведь велик и могуч должен быть народ, которому для выполнения исторической его задачи, – говорил Н.В.Склифосовский при открытии памятника Н.И.Пирогову, – понадобилась 1/6 часть Вселенной. И вот на всем этом необитаемом пространстве почти не видно памят-

ников, свидетельствующих о деяниях этого народа. Мы имеем свои заслуги перед человечеством”.

Метод Короткова царит в мировой медицине. Он нужен очень многим людям, он нужен всему человечеству – ведь почти 50% населения страдают артериальной гипертензией, сопряженной с роковыми последствиями (внезапная смерть, инсульт, инфаркт миокарда и др.).

Уважаемый читатель, если Вам придется измерять кровяное давление, то вспомните с благодарностью Н.С.Короткова и подумайте о своих возможностях оказать информационную и финансовую поддержку Мемориальному обществу им. Н.С.Короткова для реализации мероприятий в память русского “колумба” человеческой реки жизни (установления достойного памятника и др.).

Надеемся, что среди участников Конгресса немало патриотов России и почитателей научных открытий петербургских ученых на благо всего человечества, которые имеют духовную потребность оказать благотворительные пожертвования для всемирного увековечивания должной памяти классика мировой медицины Н.С.Короткова.

С предложениями просим обращаться

по тел/факс: + 7(812) 542–14–45 или

по электронной почте:

E-mail: wma _ 2000 @ hotmail. Com.

Литература

1. Коротков Н.С. К вопросу о методах исследования кровяного давления. Известия императорской Военно-медицинской академии Санкт-Петербурга. 1905; 11 (4): 365–7.
2. Коротков Н.С. К вопросу о методах определения кровяного давления; 2-е предварительное сообщение. Известия императорской Военно-медицинской академии. Санкт-Петербург. 1906; 12 (2): 254–7.
3. Коротков Н.С. К вопросу о методах исследования кровяного давления. Врачеб. газета. 1906; 5: 128–9.
4. Коротков Н.С. К вопросу о методах определения кровяного давления; 2-е предварительное сообщение. Врачеб. газета. 1906; 10: 278–9.
5. Коротков Н.С. Опыт определения силы артериальных коллатералей. Диссертация на степень доктора медицины. Санкт-Петербург: Типография П.П.Сойкина, 1910: 1–154; илл.
6. Крылов Д.О. Об определении кровяного давления по звуковому способу д-ра Н.С.Короткова. Известия императорской Военно-медицинской академии. 1906; 13 (2): 113–35.
7. Ланг Г.Ф., Мансветова С.М. К вопросу о клинической методике определения кровяного давления. Труды общества русских врачей. 1908; 40:3–44.
8. Косицкий Г.И. Звуковой метод исследования кровяного давления. М.: Медицина, 1959.
9. Попов С.Е. К 100-летию со дня рождения Н.С.Короткова. Воен. врач. 1974; 5: 4.
10. Савицкий Н.Н. Биографические основы кровообращения и клинические методы изучения гемодинамики. Л.: Медицина, 1974.
11. Попов С.Е. Лекарь Николай Коротков. СПб: Лениздат, 1996.
12. Cantwell JD, Nicolai S. Korotkoff (1874–1920). Clin Cardiol 1989; 12: 233–5.
13. Segall HD Dr. N.S. Korotkoff. Diacoery of the auscultatory method for measuring arterial pressure. Ann. Intern Med 1975; 83: 561–2.
14. Popov SE, Nikolay S. Korotkov: a story of unknown doctor with an immortal name/Amipress, Smolensk, 1998; 1–108.