



К 111-летию Василия Ивановича Колесова – пионера коронарной хирургии

Рузматов Т.М.¹, Шляховой А.Б.², Моржанаев Е.А.¹

¹ Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Министерства здравоохранения Российской Федерации, 630055, Новосибирск, ул. Речкуновская, 15

² Городская многопрофильная больница № 2, 194354, Санкт-Петербург, Учебный пер., 5

В этом году исполнилось 111 лет со дня рождения новатора отечественной и мировой хирургии Василия Ивановича Колесова (1904–1992). Он стал одним из пионеров кардиохирургии и признанным первопроходцем в коронарной хирургии. 25 февраля 1964 года В.И. Колесов выполнил первую в мире успешную операцию маммарокоронарного анастомоза – анастомоз между левой внутренней грудной артерией и огибающей артерией сердца без использования искусственного кровообращения на работающем сердце. Это послужило началом новому этапу хирургического лечения ишемической болезни сердца, а 20 лет спустя эта операция в сочетании методом R. Favaloro, предусматривающим использование большой подкожной вены в коронарной хирургии, стала самой часто выполняемой хирургической процедурой в мире. Статья посвящена основным жизненным вехам профессора В.И. Колесова.

Ключевые слова Колесов Василий Иванович • Маммарокоронарный анастомоз • Аортокоронарное шунтирование • Ишемическая болезнь сердца

Детство, учеба и первые шаги в карьере

Василий Иванович Колесов родился 24 сентября 1904 г. в деревне Мартьяновской Вологодской губернии. Родители Иван Николаевич и Мария Ксенофоновна были крестьянами. Кроме Василия в семье Колесовых было еще шесть детей – 4 мальчика и 2 девочки [1]. В 19 лет Василий Иванович поступил на рабфак в Вологде, после успешного окончания которого его направили в Ленинград [2]. С 1927 по 1931 г. В.И. Колесов учился во 2-м Ленинградском медицинском институте (ныне Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова) на базе Ленинградского государственного института медицинских знаний, где наряду с биологией всерьез увлекся хирургией [3]. После окончания института в 1931 г. В.И. Колесова по распределению направили в Пермскую область, где три года он работал в поликлинике и больнице поселка Чусовая [2]. Там же он встретил будущую супругу Этель Керштейн (1904–1994). В это же время

его родители пережили коллективизацию и были вынуждены переселиться в Чусовую [1].

В 1934 г. В.И. Колесова приняли на работу на кафедру факультетской хирургии в Пермский государственный медицинский институт, где он работал и преподавал под руководством профессора Василия Николаевича Парина [2]. Профессор В.Н. Парин развил у будущего ученого интерес к науке, благодаря чему В.И. Колесов в 1938 г. защитил кандидатскую диссертацию «Выпадение селезенки в брюшную рану» [1]. После защиты В.И. Колесов с супругой и сыном переехал в Ленинград, где по приглашению профессора Н.Н. Самарина занял должность ассистента во 2-й хирургической клинике Ленинградского государственного института для усовершенствования врачей (рис. 1) [1].

Во время работы в клинике Ленинградского государственного института для усовершенствования врачей В.И. Колесов начал исследование по использованию бактериофагов в лечении инфицированных ран. На основе этих исследований ученый планировал защитить докторскую диссертацию, однако в планы вмеша-



Рис. 1. В.И. Колесов с супругой и сыном, 1940 г.

лась Великая Отечественная война [1]. После того как немецко-фашистские войска вторглись в СССР в 1941 г., В.И. Колесову присвоили звание майора медицинских войск, и он стал заведующим хирургического отделения одного из местных госпиталей (рис. 2) [1].

Жену и малолетнего сына Василий Иванович отправил к родителям в Чусовую всего за несколько дней до осады города. Сам вплоть до снятия блокады Ленинграда служил хирургом в нескольких крупных эвакуационных госпиталях. Несмотря на тяготы и лишения, нехватку самого необходимого он ежедневно и много оперировал. Во время войны В.И. Колесов впервые в Ленинграде начал выполнять реконструктивные операции при ранениях артерий и артериовенозных аневризмах. За эти годы он накопил значительный материал по лечению гнойных ран бактериофагом [1].

В январе 1945 г. госпиталь, где работал В.И. Колесов, должны были переместить в Польшу вслед за Красной армией. Однако буквально на следующее утро В.И. Колесов вернулся домой: сразу после того, как он сел в поезд, его вызвал профессор П.А. Куприянов в Военно-медицинскую академию, в которую начинался набор сотрудников в новое отделение сердечно-сосудистой хирургии [1].

С 1945 г. В.И. Колесов служил и преподавал на кафедре факультетской хирургии № 2 в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова под началом профессора П.А. Куприянова [4]. Накопленный за годы войны материал стал основой докторской диссертации «Применение бактериофага и бактериологический контроль при лечении инфицированных ран и некоторых гнойных заболеваний», которую В.И. Колесов защитил в июне 1946 г. [1, 2, 4].

В июне 1949 г. В.И. Колесова назначили главным хирургом группы советских войск в Австрии и Венгрии. А

после двух лет военной службы за границей его перевели в Харьков на должность начальника кафедры военно-полевой хирургии военно-медицинского факультета медицинского института, где он служил до 1953 г. [3]. В том же году В.И. Колесов оставил военную службу в звании полковника медицинской службы и вернулся в Ленинград, где возглавлял кафедру общей хирургии в 1-м Ленинградском медицинском институте им. академика И.П. Павлова (ныне ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова) с 1953 по 1955 г., а в 1955–1976 гг. – кафедру факультетской хирургии [1]. В ранние послевоенные годы на основе опыта лечения военных травм и ран В.И. Колесов опубликовал несколько значимых статей для того времени [1].

Хирургия сердца

Многие врачи 50–60-х гг. прошлого столетия искали эффективные способы хирургического лечения ишемической болезни сердца. Предлагали увеличить кровоснабжение миокарда за счет десимпатизации сердца, скарификации эпикарда и подшивания к нему большого сальника, артериализации венозной системы сердца, перевязки внутренней грудной артерии, имплантации ее в миокард и т. д. Однако эти способы были безуспешными, так как они не решали главную проблему – восстановление кровотока по атеросклеротически измененным артериям сердца.

После снятия блокады Ленинграда и окончания Второй мировой войны врачи отмечали аномальное увеличение количества пациентов с ишемической болезнью сердца и инсультами головного мозга, что было связано с хроническим стрессом во время бло-



Рис. 2. В.И. Колесов, майор медицинских войск, старший хирург, 1943 г., Ленинград

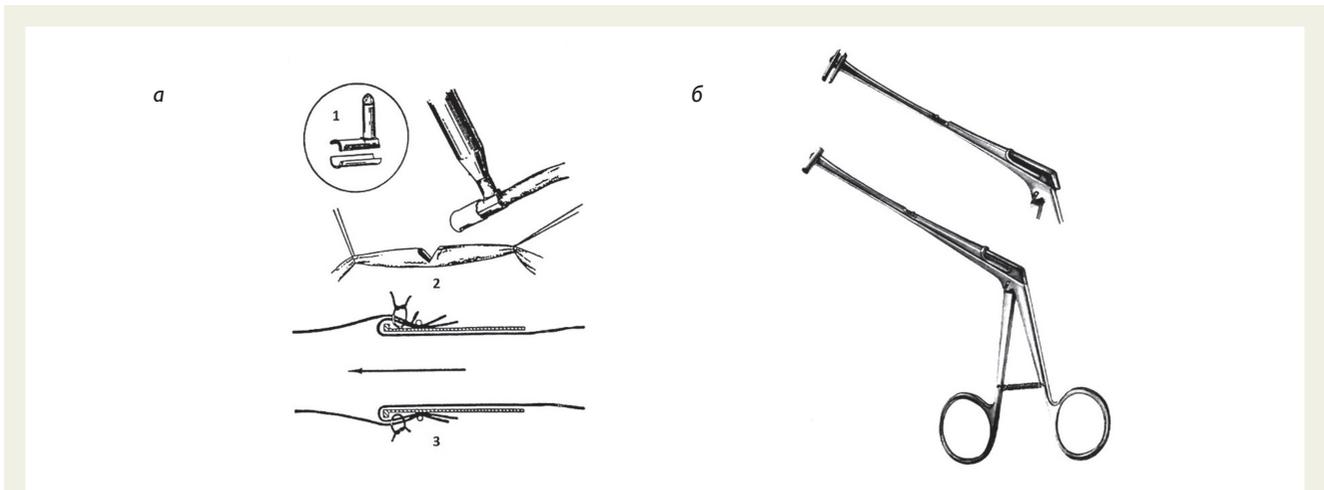


Рис. 3. Разъемная канюля В.И. Пронина для непрерывной перфузии во время операции: а: 1 – часть канюли, проводимая в просвет внутренней грудной артерии; 2 – часть канюли для проведения в просвет коронарной артерии; 3 – непрерывный ток крови, во время наложения анастомоза [1]; б – инструмент В.И. Колесова

кады. [5]. В.И. Колесов также занимался поиском оптимального лечения ишемической болезни сердца. Принимая во внимание предыдущие наработки в коронарной хирургии, В.И. Колесов сосредоточился на работе тех экспериментаторов, которые внесли наиболее весомый вклад в развитие восстановления коронарного кровотока с помощью внутренней грудной артерии (ВГА). В середине 1950-х годов В.И. Колесов узнал об экспериментальных работах В.П. Демихова, который докладывал об успешных случаях наложения анастомоза между ВГА и коронарной артерией с использованием сосудосшивающего аппарата на собаках. Однако первые результаты экспериментов В.И. Колесова оказались неудовлетворительными. Через 2–3 минуты после окклюзии коронарной артерии у многих собак возникала фибрилляция желудочков. Из чего В.И. Колесов сделал вывод, что и шовный анастомоз, и анастомоз с помощью сосудосшивающего аппарата требует доработки и совершенствования техники, поэтому продолжил эксперименты [1]. В 1963 г. В.И. Колесову на помощь пришел специальный инструмент с разъемной канюлей, идею которого он взял у В.И. Пронина (рис. 3) [1, 6].

С помощью модифицированной складной канюли В.И. Колесов создал анастомоз между ВГА и коронарной артерией без перерыва тока крови. Восемь собак, подвергшиеся операции с помощью данного инструмента, показали проходимость анастомоза до 19 месяцев [7].

25 февраля 1964 г. впервые в мире Василий Иванович Колесов выполнил анастомоз дистального конца ВГА в бок огибающей артерии сердца 45-летнему мужчине со стенокардией высокого функционального класса. Операцию выполняли через боковую торакотомию, на работающем сердце. После выделения коронарной артерии В.И. Колесов взял ее на эластичный турникет и пережал на несколько минут, при этом наблюдал за сердечными сокращениями на электрокардиографе. Как он и предполагал, никаких изменений в сердце, привыкшем к ишемии, не произошло. После этого В.И. Колесов наложил шовный анастомоз между ВГА и коронарной артерией – техникой, отработанной на коронарных артериях животных [2, 7]. Место для анастомоза В.И. Колесов определил на ощупь, а для его создания использовал атравматические иглы и шовный материал 6/0, который применяли в офтальмологии. Также он использовал для операции специальную лупу [11]. После операции пациент, ежедневно принимавший по 20 таблеток нитроглицерина, полностью избавился от боли и лекарств. Второй и третий пациенты также получили значительное облегчение и после выписки вернулись к обычному труду. Так началась новый этап кардиохирургии – этап прямой реваскуляризации миокарда.

Трудно быть первым...

Несмотря на эффективность придуманной профессором В.И. Колесовым методики, внедрить ее в ши-

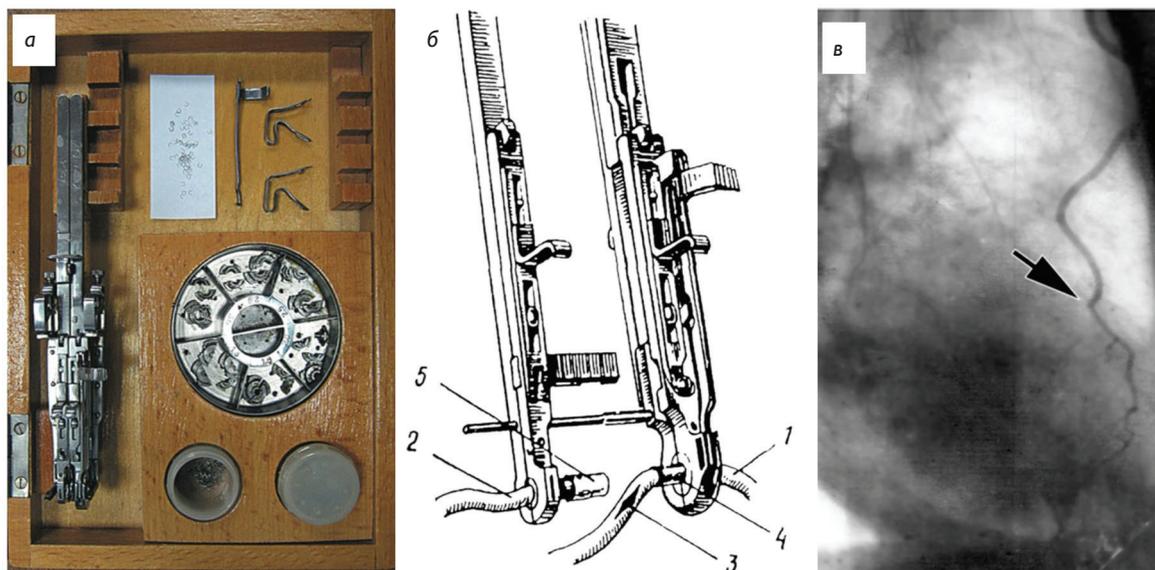


Рис. 4. а – аппарат АСЦ-4 (фото); б – АСЦ-4 (схема работы): 1 – коронарная артерия; 2 – внутренняя грудная артерия; 3 – разрез коронарной артерии; 4 – втулка; 5 – удлиненная втулка; в – ангиограмма конца 60-х годов, через 3 года и 7 месяцев после операции: виден состоятельный анастомоз левой внутренней грудной артерии и передней нисходящей артерии по типу конец в конец (указан стрелкой) наложенный с помощью сосудосшивающего аппарата АСЦ-4

рокую практику кардиохирургов оказалось сложной задачей. В.И. Колесов был не единственным, кому пришлось пройти через это. Доктора R. Goetz и R. Favalaro испытали такое же отношение со стороны более консервативных коллег [8].

В 1965 г. в октябрьском номере журнала «Экспериментальная хирургия» вышла первая статья В.И. Колесова, посвященная технике маммарнокоронарного анастомоза в эксперименте [9]. А в июльском номере журнала «Клиническая медицина» за 1966 г. была опубликована его первая клиническая статья [10]. 15 ноября 1966 г. редколлегия журнала Thoracic & Cardiovascular Surgery получила пакет со статьей советского хирурга, немало озадачившей американских коллег. Статья пролежала год и была опубликована с комментариями редактора журнала Брайана Блэйдса, он отозвался об идее советского коллеги как о «расходящейся с мнением большинства американских хирургов» [7].

На родине работы восприняли еще хуже. В одном из своих писем профессору Орлову из Архангельска Василий Иванович Колесов писал: «...мои попытки выступить на Всесоюзном съезде срываются. Не пускают

устроители. Не допустили на 26-м и 27-м съездах... а на последнем «потеряли» заявку...»

В конце 1967 г. в Москве состоялся пленум Всесоюзного кардиологического общества, на который подали тезисы 95 докладов. Пленум посвятили диагностике и лечению ишемической болезни сердца. Основная аудитория была представлена ведущими терапевтами и кардиологами страны. Е.Н. Мешалкин (Новосибирск) Б.А. Королев (Горький) и В.А. Лысенко (Рязань) докладывали о результатах операций перевязки ВГА – непрямой реваскуляризации миокарда, – приводя неубедительные данные их эффективности. И лишь В.И. Колесов говорил о прямой реваскуляризации миокарда путем маммарнокоронарного анастомоза. Однако ни участвовавшие в работе пленума терапевты В.Х. Василенко, П.Е. Лукомский, И.К. Шхвацабая и другие, ни его коллеги-хирурги (Б.А. Королев, Г.М. Лысенко, Е.Н. Мешалкин, В.А. Соловьев (Москва), Ф.Г. Углов (Ленинград) и А.А. Шалимов (Харьков)) не поддержали В.И. Колесова. После прений Пленум вынес решение: хирургическое лечение заболеваний коронарных сосудов невозможно и бесперспективно [11].



Рис. 5. Селективная шунтография. Стрелкой показана субокклюзия в месте анастомоза

Несмотря на противостояние коллег В.И. Колесов продолжал работу. 22 мая 1967 г. он впервые в мире успешно осуществил анастомоз конец в конец между ВГА и передней нисходящей артерией сердца с помощью механического шва аппаратом АСЦ-4 (аппарат сосудосшивающий циркулярный) у 52-летнего мужчины с IV функциональным классом стенокардии. Спустя 3 года после операции пациент не предъявлял жалоб на стенокардию (рис. 4) [11]. В исследовании прямой реваскуляризации миокарда также участвовал и сын профессора Евгений Васильевич Колесов. Он предложил модификацию сосудосшивающих аппаратов (АСЦ-УВ и АСЦ-ВАК).

9 мая 1967 г. в клинике Кливленда R. Favaloro выполнил первую операцию коронарного шунтирования, используя аутовенозный шунт – сегмент большой подкожной вены голени [12]. В апреле 1971 г. D. Effler с коллегами, сообщая об аутовенозном шунтировании, упоминает работу В.И. Колесова с использованием ВГА: «Это достаточно интересная методика применялась в нашей клинике небольшое количество раз. Думаю, она может стать достаточно эффективным инструментом для реваскуляризации миокарда у правильно отобранных пациентов, но эту операцию тяжело назвать простой» [13].

Успешное выполнение аортокоронарного шунтирования с использованием венозных шунтов в клинике Кливленда в последующие годы затмила работу В.И. Колесова по применению ВГА. Однако профессор В.И. Колесов верил в возможности коронарного шунтирования с использованием артерий и предлагал использо-

вать артерии брюшной полости в качестве артериальных шунтов [14]. И только в 80-х годах 20 века было доказано, что в отдаленном периоде наблюдения артериальные шунты демонстрируют значительное преимущество по сравнению с венозными.

К 1976 г. В.И. Колесов прооперировал 132 тяжелых пациента, большинство из которых до операции перенесли один и более инфарктов миокарда. Большинству больных накладывали анастомозы на работающем сердце и лишь у некоторых использовали искусственное кровообращение [14]. Эти наблюдения вошли в монографию, которую В.И. Колесов опубликовал после выхода на пенсию [14].

По завершении клинической работы профессор В.И. Колесов продолжил научную работу и наблюдения за оперированными пациентами, читал лекции студентам медицинских вузов [14]. Последнюю статью, посвященную отдаленным результатам маммарокоронарного анастомоза, профессор В.И. Колесов опубликовал в 1987 г. [11]. В 1988 г. D. Effler писал: «Оглядываясь назад, многие скажут, что команда Колесова выполняла операции раньше, чем устанавливала точный диагноз (коронарография). По моему мнению, это не так. Невероятная история В.И. Колесова заслуживает внимания всех, кто интересуется лечением заболеваний коронарных сосудов» [15].

В 1988 г. за достижения в области коронарной хирургии 84-летнего Василия Ивановича Колесова удостоили звания лауреата Государственной премии СССР [11].

За последние годы В.И. Колесов создал книгу «Записки старого хирурга», в которой он критически описал жизнь, карьеру, тщетные попытки популяризировать коронарную хирургию в стране. В книге он отразил трудный путь хирурга, который часто противоречил мышлению современников. Василий Иванович Колесов умер 2 августа 1992 г., так и не успев опубликовать последнюю книгу. При содействии сотрудников это произошло только через 9 лет после его смерти [3].

Заключение

В 2014 г. в кардиохирургическое отделение Городской многопрофильной больницы № 2 (Санкт-Петербург) поступил пациент с интересным анамнезом. Пациент Л., больным себя считает с 1975 г., когда перенес острый инфаркт миокарда. В том же году выполнено хирургическое лечение – маммарокоронарное шунтирование передней нисходящей артерии, оперировал профессор В.И. Колесов [16]. Несколько лет назад пациента вновь начала беспокоить стенокар-

дия, а при обследовании выявили прогрессирование атеросклероза, в том числе в области анастомоза ВГА с передней нисходящей артерией сердца (рис. 5).

После дообследования пациенту выполнили коронарное шунтирование трех артерий с использованием аутоген и шунтирование диагональной артерии с помощью левой ВГА, которую ранее использовал профессор В.И. Колесов. Послеоперационный период протекал без осложнений, через 10 дней после операции пациента выписали из стационара. Приведенный клинический случай позволяет продемонстрировать, что успешно выполненная операция может продлить жизнь человека на 40 лет.

Коронарное шунтирование является одной из самых распространенных операций в мире, а благодаря В.И. Колесову внутренняя грудная артерия стала эталоном выбора для шунтирования коронарных артерий. Кроме приоритета в прямой реваскуляризации миокарда В.И. Колесов имеет приоритет в выполнении реваскуляризации на работающем сердце. А после длительных дебатов хирурги всего мира начинают признавать то, что операции на бьющемся сердце имеют большие преимущества перед вмешательствами на остановленном сердце. С развитием роботизированной хирургии возобновляется интерес к сосудосшивающим аппаратам. Василий Иванович Колесов начал этап современной коронарной хирургии и его вклад невозможно переоценить.

Список литературы

1. Konstantinov I.E. Vasilii I. Kolesov: a surgeon to remember // *Texas Heart Institute Journal*. 2004. Vol. 31. № 4. P. 349–58.
2. Бокерия Л.А., Глянцев С.П. Профессор Василий Иванович Колесов: парад приоритетов (к 50-летию первой в мире операции маммарокоронарного анастомоза и 110-летию со дня рождения ее автора В.И. Колесова) // *Анналы хирургии*. 2014. № 3. С. 53–62.
3. Sedov V. M., Nemkov A. S. Vasilii Ivanovich Kolesov: pioneer of coronary surgery // *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2014. Vol. 45. № 2. P. 220–224.
4. Колесов В.И. П.А. Куприянов – хирург и ученый // *Хирургия*. 1963. Vol. 39. P. 3–8.
5. Sparén P., Vågerö D., Shestov D.B., Plavinskaja S., Parfenova N., Hoptiar V., Paturot D., Galanti M.R. Long term mortality after severe starvation during the siege of Leningrad: prospective cohort study // *BMJ*. 2004. Vol. 328. № 7430. P. 11.
6. Пронин В.И., Доброва Н.Б., Курилович Я.Б. Реваскуляризация сердца путем анастомозирования внутренней грудной и венечной артерий // *Грудная хирургия*. 1963. № 1. С. 81–6.
7. Kolesov V. I. Mammary artery-coronary artery anastomosis as method of treatment for angina pectoris // *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 1967. Vol. 54. № 4. С. 535–44.
8. Favaloro R.G. *The challenging dream of heart surgery: from the Pampas to Cleveland*. Boston: Little Brown, 1994.
9. Колесов В.И., Поташов Л.В. Операции на коронарных артериях // *Экспериментальная хирургия*. 1965. № 10. С. 3–5.
10. Колесов В.И. Коронарно-грудной анастомоз как метод лечения коронарной болезни сердца // *Клиническая медицина*. 1966. № 7. С. 7–12.
11. Olearchyk A. S. Vasilii I. Kolesov. A pioneer of coronary revascularization by internal mammary-coronary artery grafting // *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 1988. Vol. 96. № 1. P. 13–18.
12. Favaloro R. G. Saphenous vein autograft replacement of severe segmental coronary artery occlusion: operative technique // *The Annals of thoracic surgery*. 1968. Vol. 5. № 4. P. 334–339.
13. Effler D.B., Favaloro R.G., Groves L.K., Loop F.D. The simple approach to direct coronary artery surgery. Cleveland Clinic experience // *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 1971. Vol. 62. № 4. P. 503–510.
14. Колесов В. И. *Хирургия венечных артерий сердца*. Л.: Медицина, 1977. 359 с.
15. Olearchyk A. S., Olearchyk R. M. Reminiscences of Vasilii I. Kolesov // *The Annals of thoracic surgery*. 1999. Vol. 67. № 1. P. 273–276.
16. Effler D. B. Vasilii I. Kolesov: pioneer in coronary revascularization // *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 1988. Vol. 96. № 1. P. 183.

111th birthday of Vasilii I. Kolesov, a pioneer of coronary surgery

Ruzmatov T.M.^{1*}, Shlyakhovoi A.B.², Morzhanaev E.A.¹

¹ Academician Ye. Meshalkin Novosibirsk Research Institute of Circulation Pathology, Ministry of Health Care of Russian Federation, 15 Rechkunovskaya St., 630055 Novosibirsk, Russian Federation

² City General Hospital No. 2, 5 Uchebny Per., 194354 Saint Petersburg, Russian Federation

* Corresponding author. Email: t_ruzmatov@meshalkin.ru

We celebrated the 111th birthday of one of the pioneers of Russian and world surgery Vasilii I. Kolesov (1904–1992) this year. He was one of the innovators in cardiac surgery and a renowned groundbreaker in coronary surgery. On February 1964 V. Kolesov was the first surgeon in the world to perform a successful off-pump mammarocoronary anastomosis, a shunt between the left internal mammary artery and the circumflex cardiac artery on a beating heart. This event kickstarted a new stage in surgical treatment of coronary heart disease. 20 years later this procedure in combination with R. Favaloro technique that involves the application of the great saphenous vein in coronary surgery became the most frequently used procedure in the world. The paper is devoted to the key milestones in Professor V.I. Kolesov's life.

Keywords: V.I. Kolesov; mammarocoronary anastomosis; coronary artery bypass surgery; coronary heart disease