

DOI: <https://doi.org/10.17816/PED136131-136>

Персоналия

ЕГО НАЗЫВАЛИ ПОСЛАННИКОМ БОГА. К СТОЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ КРИСТИАНА БАРНАРДА

© А.П. Пуговкин, В.О. Еркудов

Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет, Санкт-Петербург, Россия

Для цитирования: Пуговкин А.П., Еркудов В.О. Его называли посланником Бога. К столетию со дня рождения Кристиана Барнарда // Педиатр. – 2022. – Т. 13. – № 6. – С. 131–136. DOI: <https://doi.org/10.17816/PED136131-136>

Статья посвящена столетию со дня рождения Кристиана Барнарда (1922–2001) — выдающегося южноафриканского кардиохирурга, общественного деятеля и писателя, выполнившего первую успешную пересадку сердца от одного человека другому. К середине 1960-х годов больше 10 клиник по всему миру были технически готовы к такой операции, но провести ее мешали предрассудки, юридическая неопределенность и административные барьеры. У кого-то должно было найтись мужество, чтобы взять на себя огромную ответственность за преодоление этих препятствий. Таким человеком стал Барнард, который 3 декабря 1967 г. в кейптаунском университетском госпитале Хроте Схюр заменил больное сердце 55-летнего Луиса Вашканского здоровым сердцем 25-летней Дениз Дарваль, погибшей от черепно-мозговой травмы в автокатастрофе. Это событие не только открыло новую страницу в кардиохирургии, оно было воспринято почти как чудо и стало мировой сенсацией, сравнимой с первыми космическими полетами, а слава Барнарда не уступала популярности кинозвезд. Его активная хирургическая практика, спасшая многие сотни жизней, продолжалась до 1983 г., после чего он посвятил оставшееся время благотворительности и общественной деятельности. Его книги «Одна жизнь», «50 путей к здоровому сердцу» и антирасистский роман «Нежелательные элементы» стали мировыми бестселлерами. В наше время во всем мире каждый год более 3500 человек получают новые сердца, и свыше половины из них живут после операции более 10 лет. Таков памятник выдающемуся хирургу и гуманисту.

Ключевые слова: кардиохирургия; пересадка сердца; трансплантология; Кристиан Барнард.

Поступила: 21.10.2022

Одобрена: 17.11.2022

Принята к печати: 30.12.2022

DOI: <https://doi.org/10.17816/PED136131-136>

Personal

THEY CALLED HIM “THE DIVINE MESSENGER”. TO THE 100TH ANNIVERSARY OF CHRISTIAAN N. BARNARD

© Andrey P. Pugovkin, Valeriy O. Erkudov

St. Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia

For citation: Pugovkin AP, Erkudov VO. They called him “the Divine messenger”. To the 100th anniversary of Christiaan N. Barnard. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2022;13(6):131–136. DOI: <https://doi.org/10.17816/PED136131-136>

This paper is devoted to the 100th anniversary of Christiaan N. Barnard (1922–2001) – a South African cardiac surgeon, humanitarian activist and writer who implemented the first human heart transplantation. By the middle of 1960-s about a dozen clinics all over the world were technically ready for this kind of injury, being opposed by legal uncertainty and prejudice. Somebody had to have enough courage and responsibility to overcome these obstacles. It was Barnard who did it. On December 3, 1967, at Groote Schuur University Hospital in Cape Town, he replaced the failing heart of 54-year-old Louis Washkansky with the healthy heart of 25-year-old Denise Darvall, who had died with extensive brain damage from a car accident. This event not only opened a new page in open-heart surgery. As clinical firsts, Barnard's heart transplantations were great miraculous medical successes that fueled a kind of media frenzy. They were considered to be a world sensation comparable to early space flights, and his personal popularity – comparable to that of movie stars. Barnard's professional activity, that saved many hundreds of human lives, lasted until he retired in 1983 to devote the rest of his life to charity and humanitarian projects. His antiracist novel “The unwanted” as well as non-fictions “One Life “ and “50 ways to a healthy heart” became the world bestsellers. In our time more than 3500 patients receive new hearts worldwide annually. More than half of the treated patients are expected to survive longer than for 10 years. It is the best monument in memory of this outstanding surgeon and humanist.

Keywords: cardiac surgery; heart transplantation; transplantology; Ch.N. Barnard.

Received: 21.10.2022

Revised: 17.11.2022

Accepted: 30.12.2022

ПУТЬ ВРАЧА

Кристиан Нитлинг Барнард родился 8 октября 1922 г. в южноафриканском городе Бофорт-Уэст в небогатой семье учительницы и протестантского пастора [2, 7]. После окончания Кейптаунского университета и стажировки в госпитале Хроте Схюр (разночтения в произношении и написании традиционного исторического названия Groote Schuur — «Большой амбар» — объясняются различиями языков — английского, нидерландского и африкаанс) молодой врач получил степень магистра, а затем — доктора медицины за диссертацию «Лечение туберкулезного менингита» [7]. Позднее он разработал оригинальный метод хирургического лечения врожденной атрезии кишечника [5]. Методика была признана и внедрена в клинику в Великобритании и США.

Потом была трехлетняя стажировка по кардиохирургии в Миннесотском университете (США), где он заинтересовался проблемами трансплантологии [2, 6, 8]. Одновременно с ним проблему там разрабатывали другие будущие пионеры кардиотрансплантологии — американец Норман Шамуэй и француз Кристиан Каброль. В 1958 г. Барнард защитил еще одну диссертацию «Проблема изготовления и тестирования протезного клапана». Вернувшись в Кейптаун, молодой, но уже известный в профессиональных кругах кардиохирург был повышен до научного руководителя хирургических исследований университета. Одновременно открылось отделение в больнице Красного Креста, где он оперировал детей с врожденными пороками сердца.

В 1961 г. Барнард был назначен профессором и заведующим отделением кардиоторакальной хирургии в клиниках Кейптаунского университета, продолжая оперировать в родном для него госпитале Хроте Схюр. Эта университетская клиника была солидным для того времени лечебным учреждением, но никогда не входила в число ведущих научных центров. Своей всемирной славой она обязана почти исключительно Барнард.

К середине 1960-х годов не менее десятка клиник по всему миру были технически готовы к операциям по пересадке сердца от одного человека другому. Мешала юридическая неопределенность — что считать моментом смерти потенциального донора: необратимую остановку сердца после реанимационных мероприятий (это делало проблематичной саму пересадку) либо прекращение мозговой деятельности при работающем сердце. В частности, категорическим противником концепции «мозговой смерти» был министр здравоохранения СССР академик Борис Петровский. До принятия компро-

миссных правил определения состояния, несовместимого с жизнью, эта дискуссия тормозила работы по трансплантологии в большинстве стран. Кто-то должен был решиться и взять на себя огромную ответственность, преодолев предрассудки и юридическую неопределенность.

Пятьдесят пять лет назад, 3 декабря 1967 г. в госпитале Хроте Схюр, Барнард произвел первую в мире успешную пересадку. Сердце погибшей накануне в автокатастрофе 25-летней Денизы Дарваль с согласия ее семьи было пересажено 54-летнему иммигранту из Литвы Луису Вашканскому, страдавшему тяжелой сердечной недостаточностью и сахарным диабетом. Барнард ассистировал его младший брат Мариус, а также медицинская бригада из 30 человек [7, 12]. Операция (рис. 1) длилась более пяти часов и была проведена успешно, но пришедший в сознание Вашканский прожил 18 дней и умер от двусторонней пневмонии на фоне применения больших доз неселективных иммунодепрессантов.

Через три дня после первой пересадки в США Адриан Канторовиц сделал вторую и неудачную попытку. Следующий пациент Барнарда, 59-летний дантист Филипп Блайберг, после операции, проведенной 2 января 1968 г., прожил 19 мес. и выписался домой, но умер от хронического отторжения пересаженного органа. К декабрю 1968 г. уже было проведено около 100 операций в ЮАР, Франции, США, Индии и других странах, но только треть пациентов прожили после операции больше трех месяцев [3, 15]. Причиной столь высокой летальности были не столько кардиологические или хирургические осложнения, сколько трансплантационный иммунитет и респираторные инфекции в условиях массивной фармакологической иммуносупрессии. Обескураживающий уровень летальности после первых пересадок вызвал разочарование у многих специалистов вплоть до моратория на такие операции в некоторых странах [15]. Только открытие швейцарскими фармакологами в 1972 г. циклоспорина — натурального препарата, селективно блокирующего трансплантационный иммунитет, — позволило значительно увеличить число операций.

Лично Барнардом с декабря 1967 по ноябрь 1974 г. были проведены 10 трансплантаций сердца и одна трансплантация сердца и легких. Из этих пациентов 4 человека прожили от 1,5 до 13 лет, а Дирк Ван Зыл, прооперированный в 1971 г., — 24 года и умер от осложнений сахарного диабета. В дальнейшем Барнард разработал технику гетеротопической, «перевязочной», пересадки, при которой больное сердце реципиента остается *in situ*,

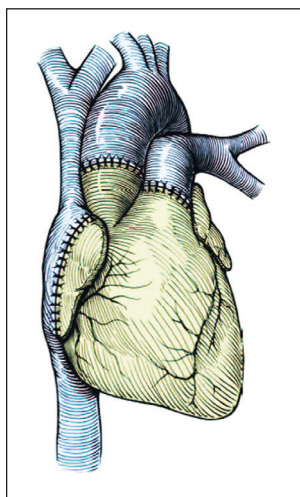


Рис. 1. Схема наложения швов при ортотопической пересадке сердца по Барнард [15]

Fig. 1. Suturing in orthotopic heart transplantation according to Barnard [15]



Рис. 2. Кристиан Барнард в 1969 г. Фото в свободном доступе
Fig. 2. Christiaan Barnard in 1969

в то время как параллельно работает сердце донора [4, 9]. С ноября 1974 по декабрь 1983 г. его командой было проведено 49 таких трансплантаций. Показатель выживаемости пациентов в течение года составлял свыше 60 % по сравнению с менее 40 % прежде, а выживаемость в течение 5 лет — более 36 % по сравнению с менее 20 % при прежней технике.

Трансплантация органов была самой известной, но далеко не единственной и, возможно, даже не главной частью врачебной деятельности Барнарда. Помимо этого, он был известен многочисленными виртуозными операциями по коррекции тяжелых пороков сердца, таких как тетрада Фалло и аномалия Эбштейна, а также по протезированию сердечных клапанов и пересадке почки. Количество спасенных им человеческих жизней измеряется тысячами.

«ПРОРОКОВ НЕТ В ОТЕЧЕСТВЕ СВОЕМ»

В середине прошлого века отечественная кардиохирургия могла бы гордиться достижениями самого высокого мирового уровня, но ее развитию мешали косная система руководства здравоохранением, конфликты групповых интересов, личные амбиции функционеров Минздрава и Академии медицинских наук. В результате, запатентованный еще в 1929 г. профессором Сергеем Брюхоненко автожестор — первый в мире аппарат искусствен-

ного кровообращения — так и не был внедрен в клинику. Та же участь постигла приоритетные модели отечественных электромагнитных расходомеров крови, в числе первых в мире разработанных в первой половине 1960-х годов. Одну из первых в мире успешных операций маммокоронарного шунтирования в 1964 г. выполнил ленинградский профессор Василий Колесов, но развитие этого успеха затянулось на четверть века, так же как и широкое применение освоенного отечественными реаниматологами метода артериальной контрапульсации.

Не являлась исключением и проблема пересадки сердца. В научном мире знали, что хирургическая техника операции была давно разработана в экспериментах московского физиолога Владимира Демикова [1, 14]. Несмотря на отсутствие дипломатических отношений между ЮАР и СССР, Барнард в 1960 и 1963 гг. и позднее, уже мировой знаменитостью, бывал в Москве и был поражен тем, что затравленный начальством ученый с мировым именем вынужден работать в тесном, сыром и темном подвале.

Не добившись разрешения Минздрава, академик и генерал-полковник Александр Вишневский, с ведома министра обороны, 4 ноября 1968 г. в клинике Военно-медицинской академии выполнил первую трансплантацию в СССР, но после неудачи дальнейшие операции запретили и ему. Следующая пересадка сердца у нас была выполнена академиком Валерием Шумаковым только в 1987 г.

ИСПЫТАНИЕ СЛАВОЙ

Первую трансплантацию сердца современники сравнивали с полетом Юрия Гагарина. Спустя полвека трудно представить мировую славу, которая обрушилась на кардиохирурга из непопулярной в мире страны: аудиенция у Папы Римского, беседы с ведущими государственными деятелями, фотографии в глянцевах журналах и бурный роман с итальянской кинозвездой Джиной Лолобриджидой. Он получил 11 почетных докторских степеней и 36 международных наград в 21 стране, стал почетным гражданином 26 городов. Все это не мешало ему оперировать все новых и новых пациентов.

Мировой популярности способствовали личное обаяние и почти голливудская внешность (рис. 2). Позднее он признавался: «...я вел себя не так, как подобает именитому профессору. Я любил вечеринки и женское общество. Если бы мне предложили на выбор Нобелевскую премию или красивую женщину, я выбрал бы женщину». Подобного выбора, впрочем, и не было. Никто не сомневался, что Барнард заслуживает этой награды больше,

чем кто-либо другой, но правительство ЮАР проводило расистскую политику, и страна находилась под международными санкциями. Присуждение премии белому южноафриканцу выглядело бы актом поддержки расистского режима. При этом сам Барнард был открытым противником расизма, что неоднократно вызывало конфликты с властями и белыми экстремистами. Дело дошло до покушения на его жизнь в 1972 г. Совместно с Зигфридом Стэндером он опубликовал антирасистский роман «Нежелательные элементы», переведенный на многие языки мира [10].

В 1983 г. он оставил должность заведующего отделением кардиоторакальной хирургии из-за ревматоидного артрита, что положило конец хирургической карьере. В том же году в ЮАР была открыта частная хирургическая клиника его имени. После выхода на пенсию Барнард проработал два года консультантом Института трансплантации штата Оклахома в США, после чего отошел от активной медицинской практики.

«СЕРДЦЕ МИРА»

Слава и богатство налагают ответственность. Еще в 1969 г., на средства, полученные от публикации автобиографической книги «Одна жизнь» [7], Барнард создал фонд для финансирования научных исследований по сердечно-сосудистой хирургии. Так, кардиохирург стал общественным деятелем. В 1999 г. им был основан еще один фонд — «Сердце мира», который проводит благотворительные акции в объеме сотен миллионов долларов. Деньги для фонда частично зарабатывал он сам, перечисляя средства от продажи экологически чистых продуктов и издавая свои книги [7, 11, 13].

Деятельность фонда включает регуляцию деторождения в Африке, улучшение здравоохранения в Тибете и Мозамбике, помощь детям с больным сердцем из Косово. Одной из акций стала финансовая помощь детской клинике Института онкологии в Минске для пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС. В кейптаунской клинике имени Кристиана Барнарда бесплатно лечатся дети со всего мира. Весной 2001 г. он приезжал в Москву, чтобы забрать мальчика Глеба Евдокимова, которому требовалась сложная операция. Фонд им. Барнарда финансирует строительство деревни в Зимбабве для детей, родители которых умерли от СПИДа.

Барнард участвовал в экологическом движении и на своей ферме-заповеднике разводил редких диких животных, защищая их от вымирания.

Кристиан Барнард скоропостижно скончался 2 сентября 2001 г. во время отдыха на Кипре.

В наше время по всему миру ежегодно производится около 3500 пересадок сердца, из них около 2000 в США и более 300 в России. По данным американского Национального института сердца, легких и крови, 88 % пациентов живут не менее года после трансплантации, а 56 % — 10 лет и более. Таков памятник южноафриканскому доктору.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Работа проводилась при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (проект № 075-15-2021-1360).

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. Research was supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (project No. 075-15-2021-1360).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глянецев С.П., Горелик Б.М., Вернер А. Феномен Демикова. В институте Н.В. Склифосовского (1960–1986 г.). С.Н. Barnard и первая клиническая пересадка сердца (13 декабря 1967 г.). В.П. Демиков и С.Н. Barnard: точки соприкосновения // Трансплантология. 2020. Т. 12, № 4. С. 332–350. (In Russ.) DOI: 10.23873/2074-0506-2020-12-4-332-352
2. Колета В.И. Кристиан Барнард (1922–2001) и его путь к пересадке сердца // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2017. Т. 21, № 3S. С. 92–100. DOI: 10.21688/1681-3472-2017-3S-92-100
3. Чаленко В.В., Кутушев Ф.Х. Эндогенная интоксикация в хирургии // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 1990. Т. 144, № 4. С. 3–8.
4. Фогт П.Р., Хубулава Г.Г., Марченко С.П. «Евразия-Сердце» — международное сотрудничество в кардиохирургии // Педиатр. 2014. Т. 5, № 4. С. 127–131. DOI: 10.17816/PED54127-131
5. Barnard C.N. The genesis of intestinal atresia // Surg Forum. 1957. Vol. 7. P. 393–399.

6. Barnard C.N. What we have learned about heart transplants // *Thoracic Cardiovasc Surg.* 1968. Vol. 56, No. 4. P. 457–468.
7. Barnard C.N. One Life. Toronto: The Macmillan Co. Collier-Macmillan Canada Ltd., 1970. 393 p.
8. Barnard C.N., Losman J.G. Left ventricular bypass // *South Afr Med J.* 1975. Vol. 49, No. 9. P. 303–312.
9. Barnard C.N., Wolpowitz A., Losman J.G. Heterotopic cardiac transplantation with a xenograft for assistance of the left heart in cardiogenic shock after cardiopulmonary bypass // *South Afr Med. J.* 1977. Vol. 52, No. 26. P. 1035–1043.
10. Barnard C.N. Stander S. The unwanted: a novel. New York: Arrow Books, 1977. 378 p.
11. Barnard C.N. The Second Life: Memoirs. Vlaeberg, 1993. 407 p.
12. Barnard C.N. The first heart transplant – background and circumstances // *South Afr. Med. J.* 1995. Vol. 85, No. 9. P. 924,926.
13. Barnard C.N. 50 ways to a healthy heart. New York: Thorsons, 2001. 285 p.
14. Demichow W.P. Die experimentelle Transplantation lebenswichtige Organe. Berlin: Verlag Volk und Gesundheit, 1963. 264 p.
15. McKellar S. Clinical Firsts – Christiaan Barnard's Heart Transplantations // *N Engl J Med.* 2017. Vol. 377, No. 23. P. 2211–2213. DOI: 10.1056/NEJMp1707919
2. Kaleda V. Christiaan N. Barnard (1922–2001) and his path to heart transplantation. *Patologiya Krovoobrashcheniya i Kardiokirurgiya.* 2017;21(35):92–100 (In Russ.) DOI: 10.21688/1681-3472-2017-35-92-100
3. Chalenko VV, Kutushev FH. Endogenous intoxication in surgery. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 1990;144(4):3–8 (In Russ.)
4. Fogt PR, Hubulava GG, Marchenko SP. EurAsia-Heart – international cooperation in cardiovascular surgery. *Pediatrician (St. Petersburg).* 2014;5(4):127–131. (In Russ.) DOI: 10.17816/PED54127-131
5. Barnard CN. The genesis of intestinal atresia. *Surg Forum.* 1957;7:393–399.
6. Barnard CN. What we have learned about heart transplants. *Thoracic Cardiovasc Surg.* 1968;56(4):457–468.
7. Barnard CN. One Life. Toronto: The Macmillan Co. Collier-Macmillan Canada Ltd.; 1970. 393 p.
8. Barnard CN, Losman JG. Left ventricular bypass. *South Afr Med J.* 1975;49(9):303–312.
9. Barnard CN, Wolpowitz A, Losman JG. Heterotopic cardiac transplantation with a xenograft for assistance of the left heart in cardiogenic shock after cardiopulmonary bypass. *South Afr Med J.* 1977;52(26):1035–1043.
10. Barnard CN. Stander S. The unwanted: a novel. New York: Arrow Books; 1977. 378 p.
11. Barnard CN. The Second Life: Memoirs. Vlaeberg; 1993. 407 p.
12. Barnard CN. The first heart transplant – background and circumstances. *South Afr Med J.* 1995;85(9):924,926.
13. Barnard CN. 50 ways to a healthy heart. New York: Thorsons; 2001. 285 p.
14. Demichow WP. Die experimentelle Transplantation lebenswichtige Organe. Berlin: Verlag Volk und Gesundheit; 1963. 264 p.
15. McKellar S. Clinical Firsts – Christiaan Barnard's Heart Transplantations. *N Engl J Med.* 2017;377(23): 2211–2213. DOI: 10.1056/NEJMp1707919

REFERENCES

◆ Информация об авторах

*Андрей Петрович Пуговкин — д-р биол. наук, профессор, кафедра нормальной физиологии. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: apugovkin@mail.ru

Валерий Олегович Еркудов — канд. мед. наук, доцент кафедры нормальной физиологии. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: verkudov@gmail.com

◆ Information about the authors

Andrey P. Pugovkin — PhD, Dr. Sci. (Biol.), Professor, Department of Human Physiology. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: apugovkin@mail.ru

Valeriy O. Erkudov — MD, PhD, Assistant Professor, Department of Human Physiology. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: verkudov@gmail.com

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author