

6) Quincey T. Confession of an English Opium-Eater [Electronic resource] // URL: <http://lib.ru/INPROZ/KWINSI/isp.txt>(accessed: 20.03.2021)

УДК 167:61

Погосян В.А.^{1,2}, Князев В.М.¹
СДВИГ ПАРАДИГМЫ В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

¹ Кафедра философии, биоэтики и культурологии

Уральский государственный медицинский университет,

² ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1»

Екатеринбург, Российская федерация

Pogosian V.A.^{1,2}, Knyazev V.M.¹
A PARADIGM SHIFT IN CARDIOVASCULAR SURGERY

¹ Department of History and Philosophy of Science

Ural State Medical University,

² «Sverdlovsk Regional Clinical Hospital No.1»

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: v.a.pogosyan@gmail.com

Аннотация. В статье представлены основные этапы развития и становления сердечно-сосудистой хирургии начиная от методик остановки кровотечений до высокотехнологических операций и процедур. Выделение сердечно-сосудистой хирургии в отдельную специальность стало происходить только в середине XX столетия. Все «революционные» открытия в сердечно-сосудистой хирургии, которые развивались скачкообразно, через смену парадигм и хорошо просматриваются через призму теории Томаса Куна.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая хирургия, парадигма, Томас Кун, научная революция.

Annotation. The article presents the main stages of development and formation of cardiovascular surgery, starting from methods of stopping bleeding to high-tech operations and procedures. The separation of cardiovascular surgery into a separate specialty began to occur only in the middle of the twentieth century. All the "revolutionary" discoveries in cardiovascular surgery that have developed in leaps and bounds, through a paradigm shift, are clearly visible through the prism of Thomas Kuhn's theory.

Key words: cardiovascular surgery, paradigm, Thomas Kuhn, scientific revolution.

Введение.

Все инновационные открытия в медицинской науке можно провести через призму теории Томаса Куна, который рассматривает те этапы истории, когда кардинально изменялись стратегии научного исследования, возникали новые

фундаментальные концепции, новые представления об изучаемой реальности, новые методы и образцы исследовательской деятельности [7]. Наука развивается не путем линейного накопления новых знаний, а скачкообразно, через научные революции, через смену парадигм [5]. В целом, парадигма определена как система фундаментальных знаний и образцов деятельности, признанная научным сообществом, которая дает модель постановки проблем и пути их решения [4]. Парадигма определяет, какие задачи могут быть допустимы, а какие не имеют смысла и одновременно направляет ученого на выбор путей решения допустимых задач [5].

Смена парадигм в медицине происходила во многих ее отраслях. Очень интересным видится развитие сердечно-сосудистой хирургии. Начиная с середины прошлого тысячелетия, единственной хирургической манипуляцией при кровотечении было лигирование сосудов. В 18-19 веках многие хирурги (R. Lambert, S. Hallowell, C. Asman, Н.В. Экк) пытались накладывать сосудистые швы, но старую парадигму перевязки сосудов, к сожалению, на тот момент не смогли изменить. И лишь к концу 19 – началу 20 столетия произошла истинная революция в методике остановки кровотечений в эксперименте и на практике сосудистого шва [1,6,12]. А. Carrel предложил в 1902 г. сосудистый шов конец в конец [9,13,16]. Постепенно совершенствовалась техника шва сосудов, а к 1910 г. во всем мире было наложено свыше 640 сосудистых швов. Тем самым в первой половине XX века начала формироваться новая парадигма восстановительных операций на сосудах – сосудистый шов.

В послевоенные годы сосудистая хирургия начала входить в широкую клиническую практику и по всему миру во многих больницах открывались сосудистые хирургические отделения, тем самым способствуя выделению сосудистой хирургии в отдельную специальность. Значимым этапом на пути развития сосудистой хирургии стали операции на аорте, в частности резекция аорты по поводу её коарктации, выполненная С. Crafoord в 1944 году, которая явилась началом современной реконструктивной хирургии сосудов и резекция бифуркации аорты, выполненная I. Oudat в 1950 году. После «революции» в технике наложения сосудистого шва одной из крупнейших инноваций в сосудистой хирургии стали искусственные протезы сосудов. Первая операция по поводу протезирования аневризмы брюшного отдела аорты была выполнена в 1953 году Arthur Blakemore и Arthur Voorhees [11]. Происходила постепенная смена парадигмы хирургии сосудов – от шва сосудов как самостоятельной операции к сосудистому шву как составляющей реконструктивных операций на сосудах всех бассейнов, включая коронарный и каротидный, применения сосудистого шва при пересадках органов, а также появлению операций внутри сосудов с применением катетерной техники [2]. При этом переход от лигирования сосуда к шву произошел революционно, а от шва сосуда к сосудистому шву как части реконструктивной хирургии – эволюционно [2].

Катетеризация — одна из самых первых манипуляций в истории человечества [8]. Впервые эндоваскулярное вмешательство было описано в 1733

г. английским ученым S. Hales, когда он измерил артериальное давление у лошади с помощью латунных и стеклянных трубок, введенных через бедренную артерию [19]. В 1844 г. французский физиолог С. Bernard выполнил первую катетеризацию сердца лошади [14]. В 1895 г. W. Roentgen открыл неизвестные лучи, которые назвал X-лучами. В конце 19 века В. М. Бехтерев писал: «Раз стало известно, что некоторые растворы не пропускают лучи Рентгена, то сосуды мозга могут быть заполнены ими и сфотографированы *insitu*». Однако только в 1929 году интерн медицинского университета W. Forssman в эксперименте на себе впервые в мире провел мочеточниковый катетер через кубитальную вену в полость правого предсердия и тем самым доказал безопасность введения катетера в живое сердце человека [17]. Через два года он описал первую в истории ангиокардиографию, выполненную на самом себе, за что был немедленно уволен из клиники в городе Эберсвальд и лишен на всю жизнь возможности заниматься кардиологией. Все его научные идеи и опыты были проигнорированы. Спустя 27 лет после дерзкого эксперимента W. Forssman, номинированные на нобелевскую премию американские ученые из A. Cournand и D. Richards предложили Нобелевскому комитету включить в список соискателей и своего немецкого коллегу [10]. Из-за большого количества осложнений, связанных с недостаточностью клиничко-патофизиологических знаний и несовершенной технической оснащенностью катетеризация сердца в последующие 10 лет выполнялась исключительно в исследовательских целях. После разработки Seldinger в 1953 году «революционной» методики чрезкожной катетеризации сосудов начался значительный прогресс в развитии катетерных техник [18]. В этот период, с помощью катетера, исследователи начинают решать всё новые и новые клинические и диагностические задачи. Диагностическая катетеризация сердца позволяла отвечать на многие вопросы при обследовании врожденных и приобретенных пороков сердца. А одновременно с внедрением аппаратов искусственного кровообращения и искусственной вентиляции легких дала толчок для активного развития операций на открытом сердце.

В 1964 году Charles Dotter и Melvin Judkins во время проведения аортографии у пациента случайным образом прошли проводником через окклюзированный участок подвздошной артерии, сумев провести по нему катетер в аорту и восстановить кровоток [15]. Работы Dotter не были приняты медицинской общественностью, также как и дерзкие опыты на самом себе W. Forssmann. Эпохой расцвета эндоваскулярной хирургии стали девяностые годы прошлого столетия, когда совершенствовались интервенционное оборудование и катетерная техника.

Развитие флебологии как одной из самых молодых направлений сердечно-сосудистой хирургии тесно связано с прогрессом всей медицины. Различные варианты лечения по поводу варикозно расширенных вен или трофических язв встречаются в писаниях Древнего Египта, Древней Греции, Месопотамии, Древней Индии, Китая и Рима. Впервые в 16 веке удаление поверхностных вен было выполнено Амбруазом Паре. Но в связи с отсутствием

научной базы и эффективных методов обезболивания на тот момент революции во флебологии не произошло и лишь через 3 столетия немецким хирургом Тренделенбургом и Петербургским хирургом А.А. Трояновым была предложена перевязка большой подкожной вены на бедре, а немецким хирургом Маделунгом - удаление вены из лампасного разреза. В начале XX века Keller и Vabcock описали и внедрили методики зондового удаления варикозных вен, которые применяются и по настоящее время. Бурное развитие и техническое усовершенствование хирургического арсенала в последние десятилетия позволили предложить и успешно использовать методы интравазальной термодеструкции, что позволило минимизировать операционную травму, сделать лечение достаточно безопасным [3]. Все эти технологии явились «научной революцией» в хирургии тяжелых форм хронической венозной недостаточности, произошла смена парадигм.

С точки зрения медицины теория Томаса Куна имеет важное значение в развитии современной науки. Рассмотрев теорию Томаса Куна на примере развития сердечно-сосудистой хирургии можно смело утверждать, что некоторые разделы, после свершившегося этапа «научной революции», находятся уже на стадии «нормальной науки», а некоторые, такие как печать 3D-органов для трансплантации, найдут отклик в стадии «научной революции», которая с течением времени обязательно перейдет в стадию «нормальной науки».

Разработанная Томасом Куном концепция развития науки имеет огромное значение для исторического понимания науки, деятельности ученых и для философии в целом.

Список литературы:

1. Байтингер В.Ф. Сосудистый шов /В.Ф. Байтингер. - Томск: АНО "НИИ микрохирургии ТНЦ СО РАМН". - 2005. -106 с.
2. Глянцев С.П. Эволюция инноваций в сосудистой хирургии / С.П. Глянцев, Н.Б. Щелкунов, Т.Ю. Гекова // Верхневолжский медицинский журнал. - 2013. - Т. 11. - №. 3.
3. Клиническая флебология / Под редакцией Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко — М.: ДПК Пресс. - 2016. — 256 с.
4. Котенко В.П. Парадигма как методология научной деятельности // *Библиосфера*. – 2006. - №3. - С. 21-25.
5. Кун Томас. Структура научных революций.// Перевод Налетов И.З. – М.: Прогресс, 1977. – 300 с. (Сер.: Логика и методология науки)
6. Орлов Л.В. О наложении шва на раны артерий /Л.В. Орлов // *Вестн. мед.* - 1896. - Т. 1, № 5. - С. 87.
7. Платонова В.А. Методология исследований дисциплинарных онтологий. *Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова*. Серия: Педагогика. Психология. Философия, 2016 - (2 (02)), С. 56-62.
8. Рыков М.Ю., Поляков В.Г. Эволюция венозного доступа: все еще в круге первом? // *Онкопедиатрия*. - 2014. - №2. - С.5-10.

9. Сабанеев И.Ф. К вопросу о шве сосудов / И.Ф. Сабанеев // Русский хирургический архив. - 1895. - № 4. - С. 635-639.
10. Сорокина Т.С. История медицины: учебник для студ. высш. мед. учеб. заведений. 8-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия». - 2008. - 560 с.
11. Blakemore A.H., Voorhees A.B. The use of tubes constructed from Vinion "N" cloth in bridging arterial defects – experimental and clinical. Ann. Surg. - 1954. - 140: 324–334.
12. Carrel A. The Surgery of Blood Vessels /A. Carrel // Bull. John Hopkins Hosp. - 1906. - Vol. 19, № 18. - P. 27.
13. Carrel A. La technique operateire des anastomoses vasculaires et l'transplantation des vesceres. Lyon. Med. - 1902. - 98: 859.
14. Donald S. Baim. Cardiac Catheterization, Angiography and Intervention. ISBN-10:0-7817- 5567-0. - 2006. - P. 3.
15. Dotter C. T., Judkins M. P. Transluminal treatment of arteriosclerotic obstruction. Description of a new technique and a preliminary report of its application. Circulation. - 1964. - vol. 30. - pp. 654–670.
16. Matevossian E. Historical aspects of transplantation medicine / E. Matevossian // Историяхирургии. - 2011. -№3. - P. 3-9.
17. Mueller R., Sanborn T. The History of Interventional Cardiology. American Heart Journal. - 1995. - 129: 146-172.
18. Seldinger S. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography; a new technique // Acta Radiol. – 1953. – Vol. 39 (5). – P. 368–376.
19. Smith I.B. The impact of Stephen Hales on medicine. Journal of the Royal Society of Medicine. - 1993 June. - 86 (6): 349-352.

УДК 167:61

Покусаева О.С., Князев В.М.

Методологическое значение законов диалектики в медицине

Кафедра философии, биоэтики и культурологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Pokusaeva O.S., Knyazev V.M.

Methodological significance of dialectics in medicine

Department of Philosophy, Bioethics and Cultural Studies
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: pokusaeva93@list.ru