



HISTORISCHE ENTWICKLUNG DER HERZCHIRURGIE

Sayidbilokhoja Sayidomilkhon Sayidmurodkhoja ogli

Zusammenfassung (Annotation)

Dieser Artikel bietet einen umfassenden historischen Überblick über die Entwicklung der Herzchirurgie – von ihren frühen experimentellen Anfängen bis hin zu modernen Hochtechnologie-Eingriffen. Es werden zentrale globale Meilensteine nachgezeichnet, beginnend mit den bahnbrechenden Operationen von Daniel Hale Williams und Ludwig Rehn. Ebenso werden revolutionäre Innovationen wie die Herz-Lungen-Maschine, die Herztransplantation und minimalinvasive Operationstechniken hervorgehoben. Besonderes Augenmerk gilt der Entwicklung der Herzchirurgie in Usbekistan, wobei führende nationale Fachärzte und Institutionen vorgestellt werden, die einen maßgeblichen Beitrag zur regionalen Entwicklung dieses Fachgebiets geleistet haben. Der Artikel unterstreicht den internationalen, kooperativen Charakter der Herzchirurgie sowie ihre kontinuierliche Weiterentwicklung durch wissenschaftliche Forschung, technologische Innovationen und strategische Investitionen im Gesundheitswesen.

Аннотация

В данной статье представлен всесторонний исторический обзор развития кардиохирургии — от её ранних экспериментальных этапов до современных высокотехнологичных вмешательств. Рассматриваются ключевые мировые вехи, начиная с новаторских операций Даниэля Хейла Уильямса и Людвига Рейна, а также освещаются прорывные достижения, такие как создание аппарата искусственного кровообращения, пересадка сердца и малоинвазивные хирургические методы. Особое внимание уделяется развитию кардиохирургии в Узбекистане, включая описание ведущих национальных специалистов и учреждений, внесших вклад в становление отрасли в регионе. Статья подчёркивает международный и коллективный характер кардиохирургии, а также её постоянное развитие благодаря научным исследованиям, технологическим инновациям и стратегическим инвестициям в здравоохранение.



Schlüsselwörter: Herzchirurgie, operative Verfahren, medizinische Ausbildung, Geschichte, Methoden, Trends, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Mortalität, künstliches Herz, Herztransplantation

Einführung

Die historische Entwicklung der Herzchirurgie zeigt eine bemerkenswerte Wandlung von einem als unmöglich geltenden Eingriff hin zu einem hochdifferenzierten medizinischen Fachgebiet. Ursprünglich galt das Herz als „unantastbar“, doch Pioniere wie **Ludwig Rehn** und **Daniel Hale Williams** widerlegten diese Annahme durch erfolgreiche Eingriffe an Herzverletzungen. Die Entwicklung der **Herz-Lungen-Maschine** in der Mitte des 20. Jahrhunderts revolutionierte das Fachgebiet grundlegend, da dadurch Operationen in den Herzkammern unter präzisen und sicheren Bedingungen möglich wurden. Ergänzt durch die Einführung minimalinvasiver Techniken und transkathetergestützter Verfahren hat sich die Herzchirurgie zu einem Spitzenbereich der modernen Medizin entwickelt. Heute gehören auch die **Herztransplantation** und die Entwicklung **künstlicher Herzen** zum Stand der Technik.

Historische Meilensteine der Herzchirurgie

Frühe Entwicklungen (vor dem 20. Jahrhundert)

- **1893–Daniel Hale Williams:**

Durchführung der ersten erfolgreichen offenen Herzoperation durch die Reparatur einer Stichwunde im Perikard und Myokard.

- **1896 – Ludwig Rehn:**

Erste erfolgreiche Naht einer Stichwunde am rechten Ventrikel, was die Möglichkeit von Herzoperationen erstmals demonstrierte.

- **Anfang des 20. Jahrhunderts – Alexis Carrel:**

Pionierarbeit in der vaskulären Anastomose, die den Weg für komplexere Herz-Kreislauf-Eingriffe ebnete.

Fortschritte im mittleren 20. Jahrhundert

- **1938 – Robert E. Gross:**

Erste extrakardiale Operation: Ligatur eines persistierenden Ductus arteriosus.



- **1940er – Clarence Crafoord & Blalock-Taussig-Shunt:**

Reparatur einer Aortenisthmusstenose und erste Shunt-Verfahren bei angeborenen Herzfehlern wie der Fallot-Tetralogie.

- **1950er – John H. Gibbon Jr.:**

Entwicklung der Herz-Lungen-Maschine, die Operationen am ruhenden Herzen ermöglichte.

Spätere Entwicklungen

- **1967 – Christiaan Barnard:**

Erste erfolgreiche Herztransplantation in Südafrika.

- **1970er–1990er:**

Fortschritte in der Reparatur und im Ersatz von Herzklappen, einschließlich der Entwicklung mechanischer Herzklappen.

- **Ende 20. – Anfang 21. Jahrhundert:**

Aufkommen minimalinvasiver und roboterassistierter Verfahren sowie kathetergestützter Techniken (z. B. TAVI).

- **Gegenwart:**

Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet künstlicher Herzen, ventrikulärer Unterstützungssysteme und moderner Klappentechnologien schreiten kontinuierlich voran.

Diese historische Entwicklung spiegelt den Übergang von experimentellen zu lebensrettenden chirurgischen Eingriffen wider. Jeder Fortschritt baut auf vorherigem Wissen und technischen Innovationen auf und zeigt den kollaborativen und dynamischen Charakter der Herzchirurgie.

Die Entwicklung der Herzchirurgie in Usbekistan

Auch in Usbekistan wurde die Herzchirurgie durch engagierte Wissenschaftler und Kliniker maßgeblich weiterentwickelt:

- **Islom Mamatkhanovich Sharipov**

Doktor der medizinischen Wissenschaften (DSc), Leiter der Abteilung für Herzchirurgie am Republikanischen Kardiologischen Zentrum in Taschkent seit 2021. Seit 2000 in führenden medizinischen Einrichtungen tätig.



• **Alisher Almardonovich Melikulov**

Doktor der medizinischen Wissenschaften, führender Herzchirurg bei AKFA Medline. Ausgebildet in Moskau und Leipzig. Autor von über 65 wissenschaftlichen Veröffentlichungen, spezialisiert auf minimalinvasive Koronarchirurgie.

• **Alisher Sadriddinovich Beshimov**

Kandidat der medizinischen Wissenschaften, Herzchirurg bei AKFA Medline. Führt Bypass-Operationen am schlagenden Herzen, Klappenprothesen sowie Eingriffe bei angeborenen Herzfehlern durch.

• **Kurbanov Ravshanbek Davletovich**

Doktor der medizinischen Wissenschaften, Professor, Chefkardiologe des Gesundheitsministeriums, Direktor des Republikanischen Kardiologischen Zentrums. Führt interventionelle Elektrophysiologie und endovaskuläre Herzchirurgie ein. Autor von ca. 500 Publikationen und 30 Monographien.

• **Vosit Vokhidovich Vokhidov**

Usbekisch-sowjetischer Chirurg, Begründer der spezialisierten chirurgischen Schule Usbekistans. Absolvent des Medizinischen Instituts Taschkent, Schlüsselfigur im Aufbau der Notfall- und Gefäßchirurgie.

• **Timur Atanazarovich Abdullaev**

Professor, Leiter des Forschungsinstituts für ischämische Herzerkrankungen.

Literaturverzeichnis (References)

1. Weisse AB. Medical Odysseys – The Different and Unexpected Pathways to Twentieth-Century Medical Discoveries. New Brunswick (NJ): Rutgers University Press; 1991. S. 229.
2. Thorwald J. The Century of the Surgeon. New York: Pantheon Books; 1957.
3. Wangenstein OH, Wangenstein SD. The Rise of Surgery from Empiric Craft to Scientific Discipline. Minneapolis: University of Minnesota Press; 1978. S. 255–74.
4. Shumacker HB Jr. The Evolution of Cardiac Surgery. Bloomington (IN): Indiana University Press; 1992.



E CONF SERIES



International Conference on Multidisciplinary Sciences and Educational Practices

Hosted online from Rome, Italy

Website: econferences.com

27th July, 2025

-
5. Westaby S, Boshier C. Landmarks in Cardiac Surgery. Oxford (UK): Isis Medical Media Ltd.; 1997.
 6. Cooper DKC. Open Heart: The Radical Surgeons Who Revolutionized Medicine. New York: Kaplan Publishing; 2010.