

Abstract zur Diplomarbeit

Organ Care System

Zina Moedinger, OT 23-26, Eingereicht zur Diplomerreichung als Fachfrau Operationstechnik HF an der Höheren Fachschule medi | Zentrum für medizinische Bildung | Operationstechnik

Praktikumsbetrieb: Inselspital Bern

Einleitung

Die Herztransplantation ist für Patientinnen und Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz oft die einzige lebensrettende Massnahme, wird jedoch durch die Knappheit an Spenderorganen stark limitiert. Die traditionelle statische Kaltlagerung schränkt die verfügbare Transportzeit (Ischämiezeit) massiv ein, wodurch viele potenzielle Herzen ungenutzt bleiben. Hier setzt das Organ Care System (OCS) an: Eine Technologie, die das Spenderherz ex vivo in einem warmen, durchbluteten Zustand erhält. Die Motivation dieser Arbeit liegt darin, den klinischen Nutzen sowie den prozeduralen Mehraufwand dieser hochinnovativen Technologie zu durchleuchten und einen standardisierten Leitfaden für den praktischen Einsatz im Operationssaal zu entwickeln.

Ziele und Fragestellung

Das übergeordnete Ziel der Arbeit ist eine umfassende Analyse des OCS. Daraus leiten sich zwei Hauptziele ab:

- **Klinisch-technische Bewertung:** Evaluation der klinischen und prozeduralen Vor- und Nachteile des OCS im direkten Vergleich zur konventionellen Standardmethode (statische Kühlagerung).
- **Entwicklung eines prozeduralen Standards:** Erarbeitung eines Vorschlags für ein standardisiertes Vorgehensmodell (Standard Operating Procedure, SOP) für die Implementierung und den klinischen Einsatz des OCS. Dabei werden insbesondere die Fragestellungen beleuchtet, inwiefern das OCS den Spenderpool (v. a. durch DCD-Herzen) erweitert und welche personellen, logistischen und ethischen Anforderungen die Methode stellt.

Methodik / Material

Zur Beantwortung der Fragestellungen wurde eine Methodenkombination gewählt. Die theoretische Grundlage bildet eine umfassende Literaturrecherche in aktuellen Fachbüchern und wissenschaftlichen Publikationen. Um praxisorientierte Einblicke für die Entwicklung der SOP zu gewinnen, wurden qualitative Experteninterviews mit Fachpersonen (u.a. aus der Herzchirurgie und der Transplantationskoordination) durchgeführt. Ergänzend wurde Künstliche Intelligenz (ChatGPT) zur Textkorrektur und Bildgenerierung herangezogen.

Ergebnisse, Auseinandersetzung mit der Theorie

Der Vergleich zeigt entscheidende Vorteile des OCS: Durch die kontinuierliche normotherme Perfusion mit oxygeniertem Blut wird die Ischämiezeit im Vergleich zur konventionellen Kaltlagerung (max. 4 Stunden) massgeblich reduziert. Das System ermöglicht die laufende funktionelle und metabolische Beurteilung des schlagenden Herzens während des Transports. Ein zentrales Ergebnis ist die Erweiterung des Spenderpools, da durch das OCS vermehrt Spenden nach Herz-Kreislauf-

Stillstand (DCD) erfolgreich reanimiert und transplantiert werden können. Dem gegenüber stehen technologische Nachteile wie ein deutlich erhöhter personeller (z.B. Kardiotechnik), logistischer und finanzieller Aufwand.

Diskussion & Schlussfolgerungen

Die Erkenntnisse zeigen, dass das OCS die Transplantationsmedizin revolutioniert, bestehende Prozesse jedoch interprofessionell neu gedacht werden müssen. Im Rahmen der Arbeit wurde ein angepasster SOP-Standard (Szenario A mit OCS, Szenario B ohne OCS) für das OP-Setting erarbeitet. Eine kritische Reflexion offenbart zudem ethische Dilemmata, da die extrem kostenintensive Technologie global gesehen eine Zweiklassenmedizin fördern könnte. Für die direkte Umsetzung in die OP-Praxis ergeben sich folgende Ansätze zur Qualitätssteigerung:

- Die Umstellung der bisherigen Team-Kommunikation von WhatsApp auf intern gesicherte Kanäle (z.B. Beekeeper und Epic) zur besseren Gewährleistung des Datenschutzes .
- Die Optimierung des klinikinternen Organtransports auf sterilen Wagen (statt des Tragens von Hand), um Patientensicherheit und Hygiene zu fördern.
- Die Förderung von "Teaching"-Möglichkeiten beim Organ-Retrieval, um die OCS-Expertise im Personalstamm breiter abzustützen.