

# PCPSのしくみ

高橋 舞 (東京大学医学部附属病院 医療機器管理部 臨床工学技士)

## POINT

- PCPS はカニューレ、遠心ポンプ、人工肺、回路から構成されており、閉鎖回路になっている！それぞれの構成部品について理解しよう！
- 安全かつ速やかな導入が大切！ 必要物品はいつでも使用できるように準備をしておくこと！
- PCPS は患者の循環を助ける重要な生命維持管理装置であるが、些細なトラブルが患者を重篤な状態にしてしまう危険性がある！正しい安全対策をとることが重要！

## はじめに

経皮的心肺補助装置 (percutaneous cardiopulmonary support ; PCPS) は心肺機能停止患者の蘇生手段、重症心不全患者の循環を補助する手段として使用されています。正しく使用すれば有効な循環の補助手段となりますが、使用方法を誤れば重大なトラブルを招きます。皆さんの施設では、PCPS 症例は月に何件ありますか？月に3、4件もあるという施設は決して多くないと思います。使用される頻度が少ないため、いざ管理するとな

ると恐怖心を抱く方もいるかと思いますが。本章では PCPS システムの構成と装着時のポイント、PCPS 管理中のトラブルへの対処方法についてわかりやすく説明します。



## PCPS システムの構成

PCPS システムの基本構成は遠心ポンプ、膜型人工肺、送脱血カニューレ、回路、駆動装置、酸素供給装置となつています (図1)。この他に周

辺機器として圧力モニター、静脈血酸素飽和度モニター、温度センサーがついたりします (図2)。以下にそれぞれの特徴を示します。

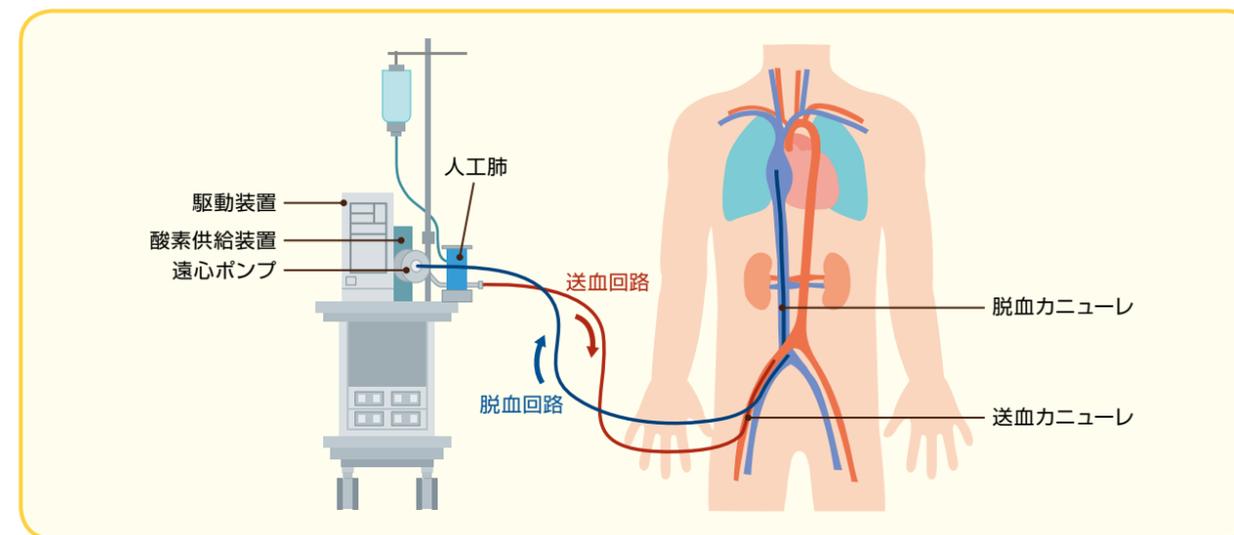


図1 PCPS システムの基本構成

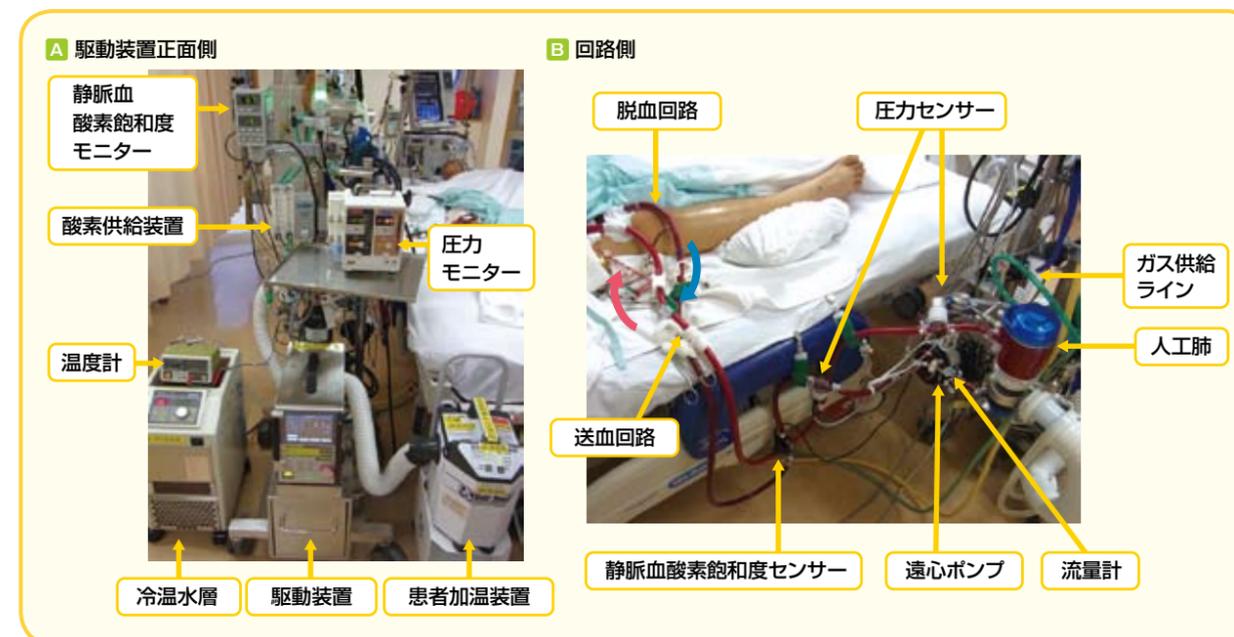


図2 実際の PCPS 管理中の様子