

表2 平成14年度搬入時心肺停止
症例(CPAOA)の原因疾患

外 因		内 因	
縊死	1	急性心不全	6
多発外傷	1	致死性不整脈（心室細動）	2
右頸部動脈切創	1	急性心筋梗塞（心破裂）	2
誤嚥・窒息	1	大動脈弁狭窄症末期	1
		急性大動脈解離疑	1
		クモ膜下出血	1
		肺塞栓症	1
		消化管出血（吐血窒息）	1
		食道静脈瘤破裂・出血	1
		食道癌再発	1
		急性腎不全	1
	4		18

おわりに

患者統計からも明らかなように、当院救急診察室の体制も急増する時間外患者に適切に対応しうる体制確立にむけての努力とともに、救急車で搬送される緊急性・重症度の高い救急患者に対応する体制を病院全体として整備する必要性が高まっている。

なお、当院は平成15年1月より救急医学会認定医指定施設となりましたので、救急認定医をめざす先生は利用して下さい。

当院における人工心肺業務と2002年人工心肺使用症例

市立室蘭総合病院 臨床検査科 臨床工学係
菅 野 誠 山 田 洋 平
阿 部 直 之 白 石 努
中 村 克 司
市立室蘭総合病院 心臓血管外科
高 木 伸 之 木 村 希 望

はじめに

当院において人工心肺装置を用いての心臓・大血管手術は1997年の心臓血管外科設立から開始し、2002年末で100症例を超えた。しかしながら人工心肺業務についてはあまり知られていないのが現状である。そこで今回、人工心肺業務の紹介と症例数を踏まえた今後の展望を報告する。

人工心肺とは

人工心肺装置は、心臓の手術を行う際に無血視野の確保、心臓ポンプ作用の代行による全身への血液循環、肺の代行として血液のガス交換を目的とした装置である。回路構成として主要なものは脱血回路、人工肺、血液ポンプ、送血回路の四つである。その他に出血回収用サッカー回路、心腔内減圧用ベント回路、心筋保護回路、貯血槽、微小気泡および組織片除去用フィルター、血液温度調整用熱交換器などの周辺回路で構成されている（図1）。

また弓部大動脈置換術の際には脳灌流用回路を用いた脳分離体外循環を併用する。

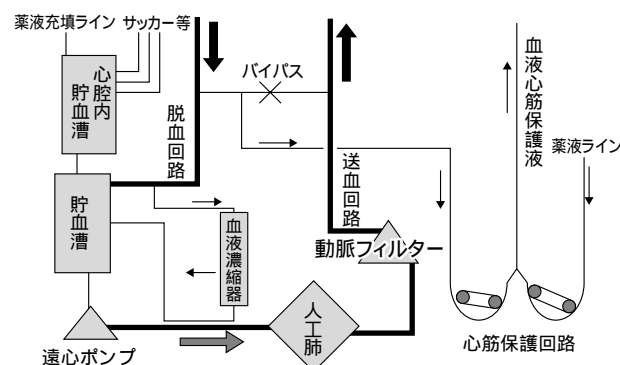


図1 人工心肺装置の回路構成

当院における人工心肺業務体制

手術前日には技士1名が病棟にてカルテから疾患、血液検査結果、術式などの確認を行い、体外循環記録の準備をする。また当日使用と思われる人工心肺器材（カニューレなど）を準備する。

手術当日は臨床工学技士3名が人工心肺業務を担当し、回路に充填する薬液の準備や回路の組み立てをおこなう。装置稼動中1名はメインポンプを操作し、他2名はセルサー、心筋保護等の周辺機器操作、記録および血液

ガスなどの外回り業務を分担する。人工心肺離脱後は不測の事態に備えCCU入室まで1名が手術室に待機し、CCU帰室後は心拍出量計、血圧モニターのセットアップを行っている。

2002年症例数と今後の展望

心臓血管外科設立から2002年までの人工心肺使用症例は表1に示すとおりである。2002年の症例数は過去5年の年間症例数と比較すると若干減少している。また、弓部大動脈置換術が1例のみであったため脳分離体外循環はその1例にとどまった(表1)。

人工心肺業務において事故防止などの観点から、技士がどのように熟練していてもその業務は2名以上で行うべきというのが一般的な見解である。当院のように人工心肺使用の症例数の多くはない施設においては3名体制が望ましいと思われる。また、人工心肺は特殊な技術と経験を要する操作であり、それに必要な知識、経験を得

表1 人工心肺症例数と2002年術式別症例数

年別人工心肺症例数		2002年症例別件数と補助手段	
1997年	14例	C A B G	11例
1998年	26例	大動脈置換	1例
1999年	23例	弁膜症	3例
2000年	20例	その他	2例
2001年	20例	IABP使用	4例
2002年	15例	PCPS使用	1例
合計	118例	MUF施行	8例

CABG:Coronary Artery Bypass Graft
IABP:Intra Aortic Balloon Pump
PCPS:Percutaneous Cardiopulmonary Support
MUF:Modified Ultra Filtration

るために体外循環機器の使用トレーニングを行い、他施設を見学したり、業務に関連する学会やセミナーへ積極的に参加し、より一層安全かつ確実な人工心肺業務の遂行に勤めていきたいと考えている。