



JCVSD先天性部門

2013-2014

対象患者

- ▶ JCCVSDのデータベースに登録された2013 – 2014年の症例から症例数の多かった20術式を抽出し、死亡率、合併症を検討した。

対象 20 術式

VSD repair	TAPVC repair
ASD repair	Complete AVSD repair
PDA closure	PA plasty
BTS/Central shunt	PVR
PAB	Rastelli /PAVSD repair
TCPC(Fontan)	Mitral valvuloplasty
TOF repair	Norwood procedure
Bidirectional Glenn	ASO
CoA repair	ASO with VSD repair
CoA complex repair	PV stenosis repair

	Case number	Death	Unplanned cardiac reoperation	Arrhythmia necessitating permanent pacemaker	Chylothorax	Mediastinitis /Deep wound infection	Phrenic nerve injury	Neurological deficit
VSD repair	3129	13 0.4%	49 1.6%	11 0.4%	40 1.3%	23 0.7%	8 0.3%	4 0.1%
ASD repair	1695	0 0.0%	7 0.4%	3 0.2%	4 0.2%	4 0.2%	1 0.1%	4 0.2%
PDA closure	1247	27 2.2%	11 0.9%	0 0.0%	29 2.3%	1 0.1%	2 0.2%	3 0.2%
BTS/Central shunt	1179	49 4.2%	110 9.3%	2 0.2%	29 2.5%	15 1.3%	12 1.0%	10 0.8%
PAB	1026	42 4.1%	65 6.3%	0 0.0%	24 2.3%	9 0.9%	2 0.2%	2 0.2%
TCPC(Fontan)	875	13 1.5%	37 4.2%	21 2.4%	98 11.2%	20 2.3%	11 1.3%	1 0.1%
TOF repair	730	8 1.1%	21 2.9%	1 0.1%	29 4.0%	9 1.2%	10 1.4%	18 2.5%
Bidirectional Glenn	713	12 1.7%	30 4.2%	5 0.7%	33 4.6%	15 2.1%	6 0.8%	7 1.0%
CoA repair	393	15 3.8%	26 6.6%	3 0.8%	22 5.6%	4 1.0%	8 2.0%	6 1.5%
CoA complex repair	274	7 2.6%	20 7.3%	0 0.0%	18 6.6%	1 0.4%	3 1.1%	3 1.1%

	Case number	Death	Unplanned cardiac reoperation	Arrhythmia necessitating permanent pacemaker	Chylothorax	Mediastinitis /Deep wound infection	Phrenic nerve injury	Neurological deficit
TAPVC repair	380	45 11.8%	37 9.7%	2 0.5%	38 10.0%	4 1.1%	9 2.4%	11 2.9%
CAVSD repair	336	4 1.2%	30 8.9%	4 1.2%	35 10.4%	7 2.1%	0 0.0%	1 0.3%
PA plasty	259	5 1.9%	16 6.2%	1 0.4%	8 3.1%	0 0.0%	7 2.7%	5 1.9%
PVR	259	3 1.2%	6 2.3%	0 0.0%	2 0.8%	3 1.2%	1 0.4%	4 1.5%
Rastelli/PAVSD repair	250	5 2.0%	11 4.4%	0 0.0%	7 2.8%	6 2.4%	2 0.8%	0 0.0%
MV plasty	238	15 6.3%	27 11.3%	4 1.7%	8 3.4%	4 1.7%	2 0.8%	3 1.3%
Norwood	218	30 13.8%	40 18.3%	1 0.5%	23 10.6%	5 2.3%	10 4.6%	9 4.1%
ASO	217	16 7.4%	7 3.2%	1 0.5%	8 3.7%	6 2.8%	10 4.6%	18 8.3%
ASO with VSD repair	124	7 5.6%	14 11.3%	3 2.4%	4 3.2%	4 3.2%	3 2.4%	4 3.2%
PV stenosis repair	145	14 9.7%	13 9.0%	2 1.4%	8 5.5%	4 2.8%	5 3.4%	7 4.8%

死亡率

- ▶ ASD repair、VSD repairの死亡率はそれぞれ0%、0.4%であった。
- ▶ TOF repair, Complete AVSD repair、Bidirectional Glenn、TCPCの死亡率は1%台であった。

死亡率

- ▶ 死亡率の高いもの（5%超）としては下記のもの
が挙げられた
 - ▶ Norwood procedure (13.8%)
 - ▶ TAPVC repair (11.3%)
 - ▶ Pulmonary venous stenosis repair (9.7%)
 - ▶ Mitral valvuloplasty (6.3%)
 - ▶ Arterial switch operation (7.4%)
 - ▶ Arterial switch operation with VSD repair (5.6%)

術後予定外の再手術（再開胸止血などを含まない）

- ▶ 術後予定外の再手術の頻度の高いものとしては
- ▶ Norwood procedure (18.3%)
- ▶ Mitral valvuloplasty (11.3%)
- ▶ Arterial switch operation with VSD closure (11.3%)
- ▶ TAPVC repair (9.7%)
- ▶ BTS/Central shunt(9.3%)
- ▶ Complete AVSD repair (8.9%)
- ▶ 術後死亡率の高いものは予定外の再手術率も高い傾向にあった。

永続的にペースメーカー植込みを必要とした不整脈

- ▶ VSDにおける術後ペースメーカーの頻度は0.4%
- ▶ Complete AVSDでは1.2%であった。
- ▶ Arterial switch with VSD closureにおいて頻度が2.4%とやや高く、TCPCで2.4%であった。
- ▶ TCPCにおいては心房性の不整脈に対するペースメーカーも含まれると考えられる。

乳び胸

- ▶ 術後乳び胸の発生する頻度の高い術式としては
 - ▶ TCPC (11.2%)
 - ▶ Norwood procedure (10.8%)
 - ▶ Complete AVSD repair (10.4%)
 - ▶ TAPVC repair (10.0%)

などがあった。

創感染（深部感染・縦隔炎）

- ▶ 縦隔炎を含む深部感染の頻度はどの術式でも概ね 1 – 2% 程度であった。
- ▶ 2%以上の頻度術式としては
 - ▶ Arterial switch operation
 - ▶ Norwood procedure
 - ▶ Bidirectional Glenn
 - ▶ TCPC

横隔神経麻痺

- ▶ 横隔神経麻痺の頻度で 2%を超えていたのは、
 - ▶ Arterial switch operation (4.6%)
 - ▶ Norwood procedure (4.6%)
 - ▶ Pulmonary venous stenosis repair(3.4%)
 - ▶ PA plasty (2.7%)
 - ▶ Arterial switch + VSD repair (2.4%)
 - ▶ TAPVC repair(2.4%)
 - ▶ CoA repair(2.0%)
- ▶ であった。

退院時に継続する神経学的異常

- ▶ Arterial switch operationで8.3%と比較的高い頻度で退院時に継続する神経学的異常が認められた。
- ▶ 他、頻度の高い術式としては
 - ▶ Pulmonary venous stenosis repair (4.8%)
 - ▶ Norwood procedure (4.1%)
 - ▶ Arterial switch operation with VSD closure (3.2%)
 - ▶ TAPVC repair (2.9%)
 - ▶ TOF repair (2.5%)
- ▶ が挙げられた。

結語

- ▶ JCVSDのデータから主な術式の死亡率、合併症の頻度などを把握することができた。特に術後合併症については現在までにまとまった報告がなく、今後の参考となる貴重なデータとなると考えられる。今後、入力項目の改善、精度の向上などを目指し、より良いデータベースそして、臨床へのフィードバックを目指していく必要がある。