

心室中隔欠損術前術後の心機能

術前の肺高血圧および手術時年齢の術後 必パフォーマンス指標に及ぼす影響

森 忠三, 岸田憲二, 羽根田紀幸
渡辺弘司 (島根医科大学小児科)

1980年より1985年までの間に島根医大で経験した心室中隔欠損症(VSD)の心内修復術は45例で、これらの症例の術前・術後の心カテ・アンギオ検査により得られたデータを中心に報告する。術後心カテは約1年後に行い、大動脈弁逆流(AR)を1例に、完全右脚ブロック(CRBBB)12例、完全房室ブロック(CAVB)1例、residual shuntを5例に認めた。術前、僧帽弁逆流(MR)を認めた7例のうち3例に弁輪形成術を施行し、全例MRの軽減をみた。

図1に術前後の平均肺動脈圧(mPAP)を示した。術後肺動脈圧は全例よく下降しているが20mmHg台を3例に認めた。

手術時年齢、術前の肺高血圧(PH)による影響を明らかにするために表1のように3群に分け、あわせてVSDの手術時期に関する通常のcriteriaが、妥当か否か検討した。I群は手術時年齢1歳未満群で、全例高度のPHを伴っていた。II群は手術時年齢1歳以上のPH群、III群は同じく1歳以上でPHのない群で、II群・III群の手術時年齢、身長、体重等の間に有意差はなかった。residual VSD, MR, ARの症例は今回の検討から除いた。容量分析は2方向同時撮影シネアンギオ像より積分方で算出、Grahamの式による補正を行い、体表面積(BSA)に対する予測値との比、即ち% of normal値で表示した。左室心筋重量(LVM)はRackleyらの方法で算出した。有意差検定はStudent tにより危険率5%以下のものを有意とした。I群・II群間の術前のmPAP, Pp/Ps, 左室拡張末期容積(LVEDV)には有意差はなかった。即ち術前の肺高血圧、容量負荷はI群II群間であまり差はなかったと思われる。術後のLVEDVではII群は $137 \pm 45\%$ (平均 \pm 標準偏差、以下同様に記載)と他2群(I群: 115 ± 17 , III群: 106 ± 18)に比し有意に高値を示した。術前の左室駆出率(LVEF)では、II群は 0.63 ± 0.06 と他2群(I群: 0.68 ± 0.02 , III群: 0.67 ± 0.03)より有意に低値を示した。術後のLVEFもII群は 0.64 ± 0.07 と他2群(I群: $0.70 \pm 0.$

05, III群: 0.69 ± 0.04) と比し有意に低値となった。術後の LVM でも II 群は 145 ± 41 と他 2 群 (I 群: 111 ± 5 , III 群 115 ± 13) より有意に高値となった。術後の右室拡張末期容積 (RVEDV) では, I 群 (123 ± 24) II 群 (124 ± 28) と III 群 (103 ± 19) に比し有意に高値となった。右室駆出率 (RVEF) は術後 3 群とも平均 0.52 前後でかなり低下していた。

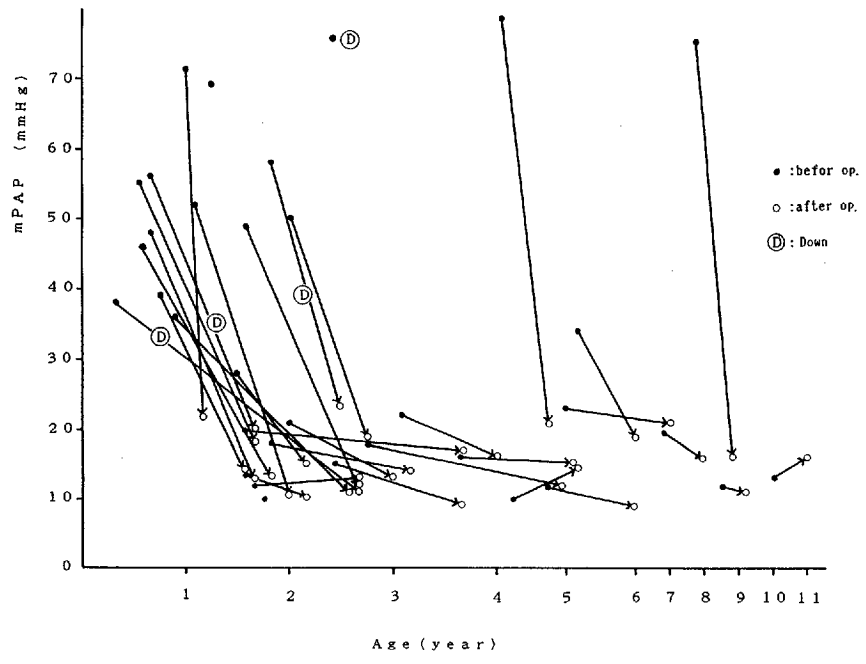
【まとめ】

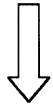
手術時期 1 歳以上 PH 群では術前より LVEF の低下があり, 術後も左室駆出機能の障害, 左室拡張末期容積の拡大が残存していると思われる。これに対し, 術前呼吸不全が強く体重増加も得られないため 1 歳以下で心内修復術を余儀なくされた I 群では術後も左室駆出率の低下はなかった。この検討より明らかな PH を認める VSD では 1 歳未満での心内修復術が望まれるが, 1 歳以上 PH 群にとっては follow up 期間が短い可能性もないわけではなく今後とも検討したい。

表 1

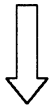
Group	条件	例数 手術時年齢	心カテ検査時 (平均±標準偏差)				
			Age(year)	Height(cm)	Weight(Kg)	BSA(m ²)	
I	手術時年齢<1	n=6 0.65±0.15	術前	0.63±0.12	64.4±2.1	5.3±0.9	0.30±0.03
			術後	1.88±0.38	79.2±2.9	10.1±1.2	0.45±0.03
II	手術時年齢≥1 mPAP≥20mmHg	n=9 3.7±2.3	術前	3.5±2.0	90.9±13.9	11.9±3.5	0.54±0.13
			術後	5.1±2.0	102.3±12.5	15.4±3.5	0.66±0.12
III	手術時年齢≥1 mPAP<20mmHg	n=9 4.1±2.4	術前	4.0±2.2	97.0±16.0	14.1±5.3	0.61±0.16
			術後	5.2±2.2	105.7±14.4	16.7±4.9	0.70±0.16

1 ■PAP in VSD before and after operation





検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



〔まとめ〕

手術時期1歳以上PH群では術前よりLVEFの低下があり,術後も左室駆出機能の障害,左室拡張末期容積の拡大が残存していると思われる。これに対し,術前呼吸不全が強く体重増加も得られないため1歳以下で心内修復術を余儀なくされた群では術後も左室駆出率の低下はなかった。この検討より明らかなPHを認めるVSDでは1歳未満での心内修復術が望まれるが,1歳以上PH群にとってはfollow up期間が短い可能性もないわけではなく今後とも検討したい。