

その治療過程を明らかにし得た1例、さらに急性閉塞性化膿性胆管炎に合併した急性腎障害の1例を呈示した。

66. 小児外科教室1年間の歩み

高橋英世, 横山 宏, 真家雅彦
大川治夫 (千大小児外科)

本年3月1日に発足した小児外科は、11月迄に新生児52例を含む266例の手術を取り扱った。之は、従来両外科にて取り扱った1年分に匹敵し、独立した事により症例が増加しているものと考えられる。また、この間に、就学時検診にて発見された縦隔腫瘍の4例について報告、検診対象15550例の0.025%に相当する。この事は、就学時胸部X線撮影が、従来の肺結核、心疾患の早期発見と云う以外に、別の重大な意味を持つものであると考える。

[特別講演]

67. 私達の心臓外科の歩み

田宮達男 (国立千葉病院)

昭和35年10月17日千葉大学の初開心術が第二外科教室において拍動流人工心を用い成功裡に行って以来、本年11月末までに私共の心臓手術件数は略々1000例に達した。内訳は開心術783例(先天性677例, 後天性106例), 非開心術209例(先天性131例, 後天性78例)で、殆んど先天性乃至後天性心疾患手術を経験した。全手術死亡率は5.3%で、重症例に積極的に取り組み始めた昭和45年より数年間死亡率がやや高かったが、その後は著しく低下し、経験の集積に負う所が大きいと思われる。

研究分野は、試作の high-amplitude 拍動流人工心を用い、体外循環中拍動の生理的重要性が指摘したことに始まる。国立千葉病院出向後は、当時手術成績向上により緊要と考えられた人工肺の研究に移った。当時の体外循環には数Lの充填血を要し、極めて不安定な術後病態に苦悩した。私は長時間酸素気泡に当たった血液(blood-oxygen interface)の静注は、未処置血に比し、遙かに強い循環不全を痠々誘発することをイヌで観察した。この反応は同種血に強く、しかも個体差が著しかった。人血についても、blood-oxygen interfaceが血球の集落化を招来し、かつ個体差のあることを観察した。これに端を発し、blood-oxygen interfaceの影響と同種血症候群の機序の解明を行った(第三回塩田賞)。この結論より blood-oxygen interface 及び充填同種血が最少限に留める人工肺の開発に盡力した。

先ず作製したのが compact 円板型人工肺で、これを用いて少量乃至無血充填体外循環を行い、術後血行動態の安定と臨床成績の飛躍的向上をみた。その後 disposable oxygenator の普及に対応して作製したのが、現在使用中の酸化槽容量可変式人工肺である。これは生理的気泡型肺を意図して開発したものである。oxygen transfer は、酸化槽容量に比例するが、酸素流量では平方根に比例するに過ぎないとの資料に基づく。酸化槽容量を随時多段階に切り替えることにより、最少の充填血量と blood-oxygen interface を満たすことを特徴とする。これに自然濾過式 microfilter を内蔵することにより、気泡型の本質的弱点である microbubble 塞栓の制御に成功した。至適 microfilter の検討には、私共の考案した Dopple 血流計による microbubble 検出法を導入した。本人工肺の開発により、乳幼児開心術の安全性が著しく向上した。

私共の他の研究主題は、外科的伝導障害の分析と防止に関するものである。開心術後の両脚ブロックの拡大解釈は私共により始められた。最近、術中 His 束 EKG 採取により本合併症の直達的解明、防止に当たっている。

臨床手術症例は多種多様に亘る。先天性心疾患開心術では心室中隔欠損症が322例と最も多く、最近では乳児の高度肺高血圧例が多いが、本症の手術死亡率は2.2%に過ぎない。Fallot 四徴症根治術は78例で、比較的高い死亡率をみたが、この2年間13例に手術死亡はない。肺動脈狭窄除去と心ブロック対策の向上によるものと思われる。

後天性では僧帽弁狭窄症が115例で最も多く、大半が直視下交連切開術を受けており、予期以上に予後良好である。弁置換術は37例に過ぎないが、これは人工弁の信頼性がめぐり慎重であったことによる。昭和45年 Björk-Shiley 弁の採用以来、成績は著しく向上した。最近では生物弁をも使用し好結果をえている。虚血性心疾患に対しても、少数例ながら直達的修復術を試みている。

興味ある症例としては、弁下、弁上大動脈狭窄症、大動脈弓欠損症根治術(後者は本邦成功第2例目)、大動脈弁閉鎖不全を伴う解離性大動脈瘤に対する大動脈弁、上行大動脈同時置換術(Bentall 法本邦成功第2例目)、心室瘤切除術、大血管転位症の Rastelli 手術などが挙げられる。

以上、私共の歩んだ心臓外科の極く輪郭を述べたが、この数年私共の成績は可成りの充実がみたとと思われる。今後は、更に努力を重ね一層の向上を図る所存である。