

A-C バイパス術後心機能の 改善・回復過程についての検討

沢 重治^{*} 川筋 道雄^{*} 橋本 琢生^{*}
川尻 文雄^{*} 三崎 拓郎^{*} 岩 喬^{*}
分校 久志^{**} 中嶋 憲一^{**} 久田 欣一^{**}

A-C バイパス術前後の心機能及び術後心機能の改善回復過程を知る目的で心プールのスクリーンを用いた検討を行った。

【対象と方法】当科において1985年9月より1986年6月の間に施行されたA-Cバイパス症例のうちデータを取り得た20例を対象とした。内訳は陳旧性梗塞を有するOMI群11例、梗塞巣を有さず狭心症のみAP群9例で、平均年齢はOMI群56才、AP群59才であった。方法は20例全員に術前及び術後1週、2週、4週目に心プールのスクリーンを行い、各種パラメータを測定し、安静時の各パラメータの経時的変化を観察した。また術前と術後4週にはエルゴメータによる運動負荷も併せ行い、各パラメータの運動負荷時の変化を検討した。測定されたパラメータは拡張終期容積(EDV)、駆出率(EF)、最大駆出速度(PER)、最大充満速度(PFR)、1/3最大充満速度(1/3FR)で、収縮機能の指標としてEFとPERを、拡張機能の指標にPFRを、早期拡張機能の指標に1/3FRを用いて検討した。

【結果】安静時EDVはOMI群、AP群とも術後1週で最も減少し、その後徐々に増大する経時的変化を示した。このとき心拍数は逆に術後1週で最高となり徐々に減少した(図1(a))。

安静時EFはAP群がOMI群に比べて有意に高値で、両群とも術前後において経時的変化は少なく、ほぼ一定の値を保った(図1(b))。

安静時PERはAP群がOMI群に比べ、術前後を通じて常に高値で収縮機能のより良好なことを示した。またその経時的変化は、両群ともに心拍数のそれと正の相関を有した(図2(a))。安静時PFRはOMI群では、術前後での経時的変化が少なくほぼ一定していた。AP群では術後若干の増減を示したものの、いずれも有意差を認めなかった(図2(b))。

安静時1/3FRではOMI群、AP群とも術後1週目では有意に低下するが、その後徐々に増加し、術後4週目ではほぼ術前値に復した。これにより早期拡張機能は、術後早期には低下するものの、術後4週目頃にはほぼ術前の状態にまで回復することが示唆された(図3)。

収縮機能指標としてのEF及びPERの運動負荷による変化を術前後で比較すると、EFはOMI群、AP群とも術前には運動負荷にて減少していたのに対し、術後は運動負荷によって両群とも増加し、特にAP群において増加率の高い傾向が認められた。PERにおいても同様に術前には運動負荷にて低下したのに対し、術後は両群とも著明に増加し、手術により運動負荷時の心収縮機能が著明に改善していることが示された(図4)。

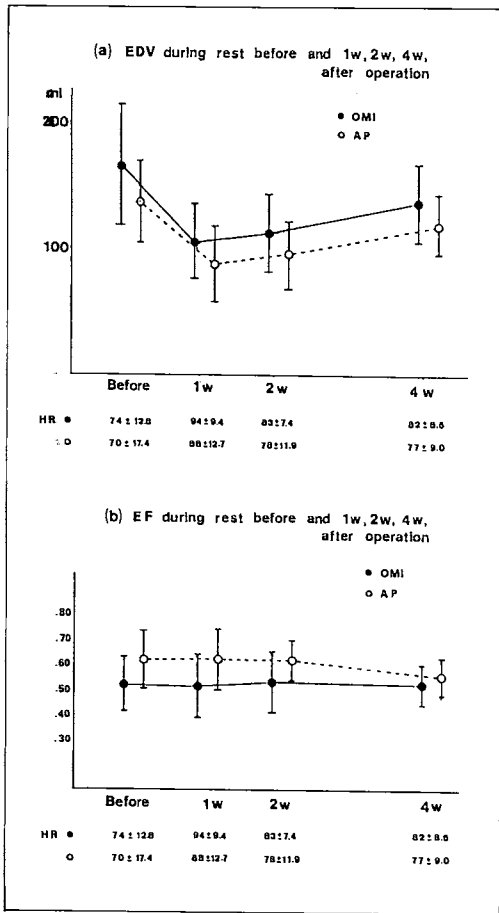
【結語】安静時の心機能は術前、術後を通じてAP群がOMI群よりも良好であった。

安静時EDVは術後減少するが、その理由の一つとして術後頻拍の影響も考慮される。

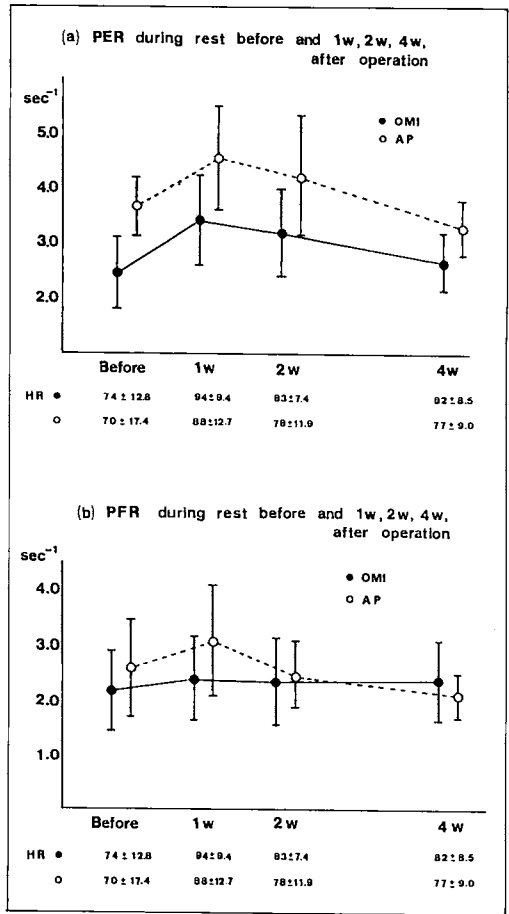
収縮機能の指標のうち、安静時EFは心拍数の影響を受けることなく術後もほぼ一定の値を示した。一方運動負荷時EF及びPERは、術後著明に増加し、収縮機能の改善を認めた。

拡張機能は術後早期には低下するが、術後4週目頃にはほぼ術前の状態に回復した。

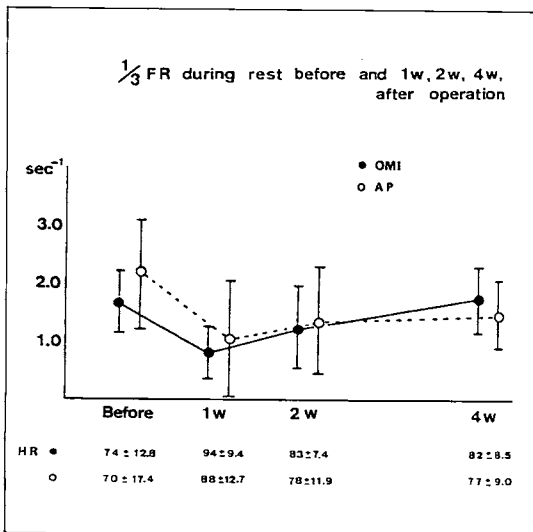
※金沢大学 第一外科
※※ 同 核医学科



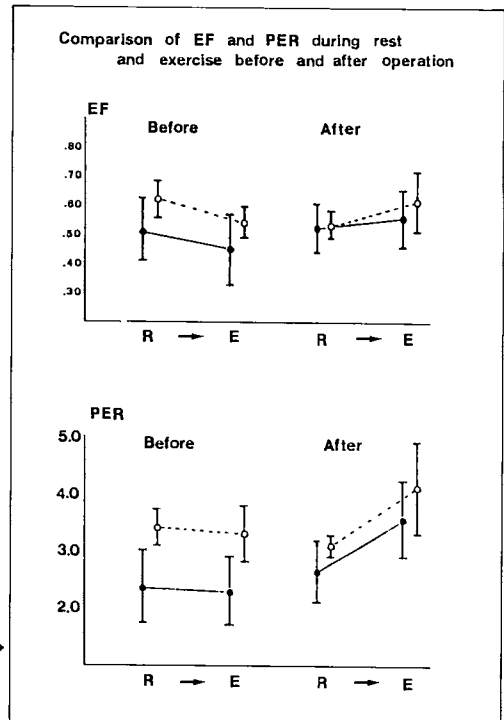
▲ 1



▲ 2



▲ 3



4 ▶