

族歴により規定される。

オランダの多施設共同研究で、初回 ST 上昇型心筋梗塞で、primary VF 発生に寄与する因子の解析を行った。VF で救命された 330 例と 372 例の対照群(年齢、性別、梗塞サイズをマッチング)において、臨床背景には差はなく、梗塞サイズ、部位、梗塞責任血管、病変枝数に差はなかった。VF 例において ST 上昇総和は対照群より高値(OR1.59)、両親・兄弟における循環器疾患罹病率には差はないが、突然死の家族歴が VF 群では 43.1%と対照群の 25.1%に比べて有意に高率であった(OR4.03)。

これまでに、突然死の家族歴は、全ての突然死症例において発生頻度の規定因子と報告されていたが、急性心筋梗塞症での解析がなされていなかった。急性心筋梗塞症における VF 発生に、詳細な家族歴を調べることと遺伝子多型をはじめとするゲノム解析が必要であり、突然死の高リスク群の同定が必要となると考えられる。

病院外心停止における心脳蘇生法は生存率を改善させる

Kellum MJ, Kennedy KW, Ewy GA. Cardiocerebral resuscitation improves survival of patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Am J Med* 2006; 119: 335-340.

要約：新しい心脳蘇生のプロトコールは、目撃のあるかつ除細動可能な初期調律を有する成人院外心停止例の生存率を改善させた。

心肺蘇生法のガイドラインが作られ、救命対策が実施されてきたが、早期除細動が実施されない場合の院外心停止例の生存率は極めて低い。米国 Wisconsin における 2 地域における救急対策において新しい蘇生法を 2004 年から導入し、導入前 3 年間の成績と比較した。新しいプロトコールは、救急隊到着時に、呼吸補助なく 200 回の連続胸骨圧迫を開始し、その後 1 回電氣的除細動を行い、解析なく直ちに胸骨圧迫を再開するものがある。最初の気道管理は、口咽頭エアウェイの挿入と酸素投与のみである。目撃例では、心拍再開するか 3 回のプロトコール実施するまで、気管挿管の実施

を遅らせた。導入前 3 年間に 92 例の目撃のある、かつ除細動適応の院外成人心停止例があり、18 例が生存し、14 例(15%)は脳機能良好生存例であった。新しいプロトコールでの症例は、33 例で、19 例が生存し、16 例(48%)は脳機能良好生存であった。生存率は、新プロトコール群で有意に良好であった。

新プロトコールは、アリゾナ大学 Ewy 教授のグループが実験的に有効性を提唱している胸骨圧迫のみの心肺蘇生法に基づいている。観察研究で症例数も少なく、今後の大規模研究の実施が課題であるが、第 1 発見者による心肺蘇生法に実施率が低率であるため、一般人に対しても、この新しい方法が有効である可能性があるため、今後検討されるべき課題である。

(国立循環器病センター心臓血管内科
野々木 宏)

IV

経皮的冠動脈形成術と冠動脈バイパス手術の現況
Barner HB. Status of percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2006; 30: 419-24.

セントルイスのワシントン大学の Barner が、ヨーロッパ心臓外科学会に招請された時の発表論文であり、レビューであるが、簡潔でまとまっている。心筋血行再建術は Gruntzig 以来、急速かつ目覚ましい進歩を示した。最近の技術的進歩はあまりに速やかであり、技術とか薬剤の効果が十分に分析される前に、次のものが登場する。経皮的冠動脈形成術(PCI)と冠動脈バイパス術(CAB)との適応の境界線は、従来、それほど判然としたものではなかったのが、大陸別、国別、地域別の違いがかなりあったのが現実だった。バルーン拡張術から薬剤放出性ステントへの進歩で、再狭窄は減少し、再形成術も減ったが、症状の寛解はバイパス術ほどではない。

バイパス術の PCI と比べての生存率の優位性は、数多くの無差別試験ではっきりとは示されていないが、この無差別試験では集団の 5%から 12%が選択されているのみである。つまり、高いリスク

の患者や、広範かつ複雑な病変をもつ患者が除かれている。一方、CABがPCIに比べて生存率が優れているという統計に、これら除外された重い患者群が逆に含まれている。CABがPCIに比べて優れているのは、左主幹部病変、三枝病変、動脈の屈曲、そして長い石灰化などの場合である。このような場合にはPCIはCABのような成績は期待できない。外科医はPCIが血行再建に果たしている役割とその好成績を評価すべきであり、上に挙げたような特殊な難しい症例では外科を必要とするので、よい外科手術を提供できるように努力すべきである。

外科の立場からの主張も交えながら、この時点での consensus を述べたと思われる。

血管吻合の進歩—VJはカレルの血管吻合をこえるか
Tozzi P, Borghi E, Haesler E, et al. Progress in cardiovascular anastomoses: will the Vascular Join replace Carrel's technique? Eur J Cardiothorac Surg 2006; 30: 425-30.

血管外科領域における血行再建術は、人口の高齢化と手術の低侵襲化、つまり視野の制限や時間的制約などから、挑戦すべきテーマとなりつつある。このような理由で、カレル以来の血管吻合を必要としない、さまざまな sutureless の血行再建のデバイスが登場している。その一つのVJ (vascular join) と呼ばれるデバイスの実験結果である。Carotid の片側に VJ を、対側には従来通りの血管吻合を行い、比較した。

VJ を用いた再建の時間は、2分から6分、最長9分と短縮されていた。開存はVJが優れ、内服肥厚も少なかったのは、材料が一切血流に触れる面に露出していないことによると思われた。

かつて消化器外科に登場した吻合器が、低侵襲化の流れで心臓血管外科に登場する日も間近であると感ぜられる一文である。

中年患者における機械弁と生体弁の比較

Kulik A, Bedard P, Lam BK, et al. Mechanical versus bioprosthetic valve replacement in middle-aged patients. Eur J Cardiothorac Surg 2006; 30: 485-91.

生体弁使用の年齢が次第に低くなってきた。それでは50~60歳の年齢に生体弁を用いるのか、機械弁でよいのか悩むところである。

オタワ大学で659例の50~65歳の初回弁置換患者のうちで、AVR、AVR+MVRまたはMVRの症例について Cohort study を行った。

Follow up は、3402 patient-years (mean 5.1±4.1 years, maxim 18.3 years)。結果の解析は多変量解析によった。Major adverse prosthesis related events (MAPE) を用いたが、再手術、心内膜炎、出血そして血栓塞栓症などとした。10年生存、10年再手術率、出血率、血栓塞栓症発生率などでは差が出なかったが、MAPEでは生体弁群に高率に発生したが、多変量解析では生体弁は risk となっていなかった。

結論は未だなので、65歳以下の年齢層については、生体弁の使用についてこれを中止する data はない。

軽度、中等度、高度低温順行性選択的脳灌流: いかなる温度が脳保護に適しているか

Khaladj N, Peterss S, Oetjen P, et al. Hypothermic circulatory arrest with moderate, deep or profound hypothermic selective antegrade cerebral perfusion: which temperature provides best brain protection? Eur J Cardiothorac Surg 2006; 30: 492-8.

ヨーロッパ心臓血管外科の一大拠点であるハノーバー大学からの論文で、大動脈外科の最重要の課題である脳保護について論じている。選択的順行性脳灌流(SACP)と低体温循環停止(HCA)の単独または併用の比較は長い間関心事であった。実験動物26頭で、20℃100分間のHCAとSACP群、10℃、20℃、30℃の3群とを比較した。パラメーターはEEG、SSEP、ICP、sagittal sinus saturation を記録し、4hrs後に犠死せしめた。

SACPはHCA単独より優れており、温度としては20℃がもっとも優れていた。

現在用いられている方法で study design がなされており、この問題に決着を図ろうとするハノーバーの意気を感じる。

(聖路加国際病院ハートセンター 小柳 仁)