

その中間成績を報告する。前回は、肥満成分として、BMI  $\geq 25$  を用いたが、今回は、肥満成分として、腹囲男性  $\geq 90$ cm, 女性  $\geq 80$ cm を用いた。

CRP10mg/L 以上の人を除く、男性 367 人、女性 216 人の解析で、ROC 曲線による高感度 CRP の最適カットオフ値は、男女とも決定困難であったが、メタボ成分数別の高感度 CRP 中央値の対数回帰曲線は、男女とも、メタボ成分数 2 の群と 3 の群の間で、CRP = 0.65mg/L の線と交差した。したがって、n が大きくなれば男女とも、約 0.65 mg/L が最適値になることが予想された。

## II. 特 別 講 演

### 1 心不全とナトリウム利尿ペプチド

東京慈恵会医科大学循環器内科 教授

吉 村 道 博

心臓はポンプ臓器であることから、かつて、種々の循環器疾患の殆どは血行動態的側面からのみ議論がなされてきた。しかしながら、ナトリウム利尿ペプチド (NP) の発見を契機にホルモン臓器としての心臓の側面が徐々に明らかとなり、その研究分野に内分泌代謝学的手法が幅広く導入されたことは特筆すべきである。

これまでに、NP には、血管拡張作用、ナトリウム利尿作用、RAA 系および交感神経の抑制作用が証明されている。最近はさらに、NP 抗酸化作用を有している事も基礎的および臨床的に示されており、その多彩な作用には驚かされる。心臓は、ポンプ臓器としての機能を弱らせた時に、NP 以外にも複数のホルモンを分泌していることが最近示されつつあり、想像以上に複雑な機構を使って生命維持に貢献しているようである。

### 2 私の胸部大動脈瘤治療法について

— 手術成績の改善→術後 QOL の改善を伴った治療法の確立を目指して —

東北大学医学系研究科

心臓血管外科 教授

田 林 暁 一

胸部大動脈瘤の手術成績は補助手段の改善、手術方法の確立および術後管理の改良に伴って向上し、日本胸部外科学会の学術調査結果によると 1996 年、2001 年、2006 年の病院死亡率はそれぞれ 20.0 %、12.9 %、10.5 % と減少傾向が見られる。しかし、術後の QOL についての調査では肉体的および精神的な質の面で低下していると報告されている。この QOL 低下の要因には抗凝固療法の必要性、脳または脊髄障害、併存合併症の増悪、また術後感染等があり、これらの予防が QOL 改善に重要と考えられる。大動脈基部、弓部大動脈および胸腹部大動脈置換術後の QOL 改善対策について検討したので報告する。

#### A. 大動脈基部置換術

大動脈基部病変に対する標準的術式は弁付人工血管を用いた Bentall 型手術で Johns Hopkins 大学の Vincent Gott らにより優れた手術成績が報告されている。本術式では人工弁使用に伴う抗凝固剤が必要となることより、Magdi Yacoub, Tirone David らにより報告された大動脈弁温存基部置換術が QOL の改善では優れた術式と考えられる。これまで施行してきた大動脈弁温存術式の問題点と対策、および最近施行している Valsalva グラフトを用いた方法について述べる。

#### B. 上行・弓部大動脈置換術

本術式の QOL 改善で、重要な事は術後脳合併症の発生と併存合併症増悪の予防である。脳合併症予防対策として弓部分枝病変の有無の検索、左右椎骨動脈の優位性の評価、左右脳血流量バランスと順行性送血を考慮した選択的脳分離灌流システムを用いて行ってきた。1997 年から 2007 年まで上記方法を用いた上行・弓部大動脈置換症例は 320 例で、術後脳合併症率が 3.1 % (昏睡 0.96 %, 不全片麻痺 2.2 %) と良好な結果が得られている。

弓部大動脈瘤例に伴う合併疾患として呼吸不全、心不全、腎機能低下があり、術後これら合併症の増悪を予防する事はQOLの改善に重要な事である。この対策として行ってきたMKステントグラフト、またNAJUTAグラフトを用いた瘤空置術について述べる。

### C. 胸腹部大動脈置換術

本術式のQOL改善で重要な事は、術後脊髄障害発生と人工血管感染の予防である。脊髄障害の発生予防は、単一的方法では不可能でAdamkiewicz動脈の同定、低体温(全身軽度低体温+硬膜外冷却)、分節遮断を用いた再建、肋間・腰動脈の再建、良好な血行動態の維持、脊髄ドレナージの集学的治療法を行ってきた。1998年から2007年まで本方法を101例で施行し病院死亡率4.9%、脊髄障害3.1%(対麻痺1.0%、不全対麻痺2.1%)と良好な結果が得られている。

胸腹部大動脈置換術後の人工血管感染は重篤で長期治療、また再手術の必要性より術後のQOLを高度に障害する。その予防法を実験的に明らかにし、臨床的に応用しているので報告する。

## 第58回新潟画像医学研究会

日時 平成20年6月28日(土)  
午後2時～  
場所 チサンホテル&  
コンファレンスセンター  
越後西の間

### I. 一般演題

#### 1 Multi-Fusion 画像を用いた脳神経外科手術シミュレーション

大石 誠・福多 真史・平石 哲也  
藤井 幸彦

新潟大学脳研究所脳神経外科学教室

【はじめに】脳神経外科手術では、微小解剖の立体関係を把握することにより安全で確実な手術の遂行が可能となる。このために当科では3DMulti-fusion 画像を用いた術前シミュレーションを行っている。

【方法】髄膜腫や脊索腫、各脳神経鞘腫といった頭蓋底部腫瘍性病変や、顔面痙攣や三叉神経痛といった神経血管圧迫症候群において、3D Fusion画像を使用した手術シミュレーションを行った。腫瘍の情報は3D-CISSや造影MRIから、脳幹部や脳神経は3D-CISSから、頭蓋骨は3D-CTから、動静脈の情報は3D-DSA、DSVあるいはCTAやMRAなどからそれぞれのVolume dataを抽出、これらをfusionしたVolume dataを作成し、これを術者の視点で様々にレビューした。画像解析にはReal INTAGE (KGT Inc. Tokyo)を使用し、解析データのレビューにはINTAGE Volume playerを使用した。

【結果】作成されたVolume dataを任意の断面で観察し、任意のコンポーネントを削ったり、透過させたりすることで、頭蓋底部腫瘍では腫瘍付着部や至適アプローチの方向、各神経鞘腫では各神経孔に到達するための骨削除の範囲、またアプローチ上で遭遇する動静脈の位置関係を把握し