

低く、その後上昇した。mVcfc、LVEF、LVEF (3D)、LVO (2D) に有意な変化は認められなかったが、LVO (3D) は生後12hに有意に低値を示した。

【考察】 血圧および体血流と脳血流の経時的変化は一致していない。体血流減少時にも脳血流は保たれており、脳循環は体循環の変化を直接反映していないと考えられた。また脳酸素供給と消費のバランスを示すFTOEが生後6hに有意に高値を示したのは、脳組織の酸素供給低下と脳血流低下を代償していると推察された。これらの変化は脳自動調節能が関与していると示唆された。

P3-57.

睡眠時無呼吸が冠血流予備能におよぼす影響

(内科学第二)

○黒羽根彩子、田中 信大、武井 康悦
根岸 朋子、高橋 のり、臼井 靖博
高田 佳史、山科 章

【目的】 閉塞型睡眠時無呼吸症候群 (obstructive sleep apnea syndrome : OSAS) は、睡眠中に上気道閉塞による無呼吸を繰り返し生じ、その度に起こる覚醒反応、低酸素状態、および再酸素化に伴う酸化ストレスや交感神経の活性化などから血管内皮障害、虚血性心疾患の発症に直接関与している可能性が考えられている。今回我々は、OSAS症例の冠血流予備能 (coronary flow reserve : CFR) を非侵襲的に測定し、さらに持続的気道内陽圧 (CPAP) 療法のCFRにおよぼす急性効果を検討した。

【方法】 対象は終夜睡眠ポリグラフ (polysomnography : PSG) にて、apnea hypopnea index (AHI) 30/時以上の重症OSAS症例でCPAP療法の適応と診断された27症例。PSG施行目的に入院した当日と翌朝の計2回、経胸壁心エコードブラ法にて左冠動脈前下行枝のCFRを計測した。この27症例を、診断PSG施行時に観察した群 (10症例) とCPAP療法の適正圧設定検査時に観察した群 (17症例) でCFRを二回ずつ測定し、両群で比較検討した。

【結果】 CPAP治療により、AHIと睡眠時最低酸素飽和度は著明に改善した。重症OSAS症例の中に、CFRが2.5以下と軽度の冠微小循環障害を有する症例が6例 (22%) 存在した。入院当日に測定したCFR値は、CPAP療法施行群と診断PSG群の間で

有意な差を認めなかった (2.9 vs 3.0)。また診断PSG群において睡眠前後でCFR値に変化がなかった (3.0 vs 3.1) のに対し、CPAP療法施行群では睡眠後にCFR値の有意な改善を認めた (2.9 vs 3.2)。

【結論】 重症OSAS症例の中に軽度冠微小循環障害を有する症例が存在した。一晩のCPAP療法により、CFRは改善を示した。

P3-58.

顕性な腎機能障害のない患者の血清シスタチンC濃度と閉塞性睡眠時無呼吸との関係

(内科学第二)

○加藤 浩太、高田 佳史、臼井 靖博
椎名 一紀、浅野 毅弘、橋村 雄城
猿原 大和、富山 博史、山科 章

【背景・目的】 閉塞性睡眠時無呼吸 (obstructive sleep apnea : OSA) は、睡眠中の上気道閉塞により、繰り返し無呼吸や低呼吸を呈する疾患である。OSAは心血管疾患 (cardiovascular disease ; CVD) の発症リスクであることが証明されているが、近年、慢性腎臓病 (chronic kidney disease ; CKD) との関連を示す報告も散見される。CKDはCVD発症とその予後を規定する重要な因子であるが、最近、CKDにまで至らないごく軽度の腎機能低下例においても心血管死のリスクが上昇することが、腎機能の鋭敏なバイオマーカーであるシスタチンCを用いた研究で証明されている。本研究の目的は、CKDに至らない患者における、OSAの腎機能への影響についてシスタチンCを用いて明らかにすることである。

【方法】 無呼吸低呼吸指数 (apnea hypopnea index ; AHI) 5回/時以上でOSAと診断され、かつCKDが除外された連続267例 (年齢 51 ± 14 歳、男性233例) を対象とした。CKDは推定糸球体濾過率 (eGFR) が $60 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ 以下と定義した。

【結果】 血清シスタチンC濃度との有意な相関は、年齢 ($r=0.37$)、body mass index (BMI) ($r=0.12$)、AHI ($r=0.17$)、高感度CRP ($r=0.12$) でみられた。シスタチンC四分位の最高位 ($\geq 0.88 \text{ mg/h}$) を規定する因子について検討した結果、年齢、BMI、その他のCKDと関連のある心血管リスクで補正しても、重症OSA (AHI $\geq 30/\text{h}$) は独立した因子であった。

【結論】 顕性腎機能障害を呈していない患者において、重症 OSA はシスタチン C を上昇させる独立因子であり、重症 OSA は、eGFR が低下していない前臨床段階のわずかな腎機能低下へも影響していることが示された。

P3-59.

非静脈瘤性上部消化管出血の現状と低侵襲で簡便なバイポーラ止血鉗子による内視鏡的止血法

(内科学第四)

○片岡 幹統、原田明日香、塚本咲貴子
杉本 弥子、立花智津子、立花 浩幸
羽山 弥毅、野中 雅也、八木 健二
藤原 麻里、福澤 誠克、川上 浩平
酒井 義浩、森安 史典

(内視鏡センター)

山本 圭、福澤 麻理、山岸 哲也
河合 隆

【目的】 上部消化管出血では確実な止血効果に加え安全で簡便な内視鏡止血手技が求められる。我々は内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD) の止血デバイスである鉗子型のバイポーラ止血鉗子 (HemoStat-Y: PENTAX) を上部消化管出血に用いている。今回、当院の非静脈瘤性上部消化管出血の現状と低侵襲で簡便なバイポーラ止血鉗子の有用性を検討したので報告する。【方法】 上部消化管出血にて緊急内視鏡検査を施行した 192 例のうち以下の項目を検討した。1. 疾患の内訳 2. 抗凝固、抗血小板薬内服歴 3. 止血法と止血成績。バイポーラ止血鉗子は出血点を正確に把持しなくてはならないとされていたが、我々は出血部の把持が困難な場合、鉗子を開いたまま押し当てることで簡便に凝固止血可能であった。また豚の胃を用いバイポーラの安全性を検討した。【成績】 平均年齢 64.70 ± 14.04 歳。性別 147: 45。疾患の内訳は胃潰瘍 96 例、十二指腸潰 38 例、マロリーワイス症候群 12 例、胃びらん 9 例、胃癌 6 例、食道潰瘍 6 例、ESD 後出血 5 例、その他 20 例。抗凝固、抗血小板薬内服歴は 54 例。止血症例は 104 例あり止血法はバイポーラ単独 61 例、クリップ単独 25 例、クリップ+バイポーラ 9 例、局注法 8 例、APC 1 例。再出血症例は 3 例 (クリッ

プ 2 例、バイポーラ 1 例)。止血不可能症例は 2 例認め、いずれも十二指腸潰瘍出血で視野不良であった。豚の胃の検討ではバイポーラ鉗子は、3 秒の熱変性は粘膜内に留まり、15 秒以上通電を継続しても深部や周囲への組織障害はなかった。【結論】 上部消化管出血の半数以上が内視鏡止血を要し、約 28.2% が抗凝固、抗血小板薬を服用していた。低侵襲、安全かつ簡単なバイポーラ鉗子による止血法は新しい内視鏡止血手技であると考えられた。

P3-60.

Endoscopic removal and trimming of the distal self-expandable metallic biliary stents

(内科学第四)

○石井健太郎、糸井 隆夫、祖父尼 淳
糸川 文英、栗原 俊夫、土屋 貴愛
辻 修二郎、池内 信人、梅田 純子
森安 史典

(外科学第三)

土田 明彦、青木 達哉

Background: Self-expandable metallic stent (SEMS) placement in the palliation of malignant and benign biliary stricture has been increasingly employed in an attempt to prolong patency period. Recently, some endoscopists reported the feasibility of SEMS removal and SEMS trimming when stent occlusion occurs. The aim of this study is to evaluate the efficacy and safety of endoscopic removal and trimming of SEMS.

Patients and Methods: twenty-seven endoscopic procedures were performed in 19 patients in whom SEMS removal had been attempted, and 8 patients in whom stent trimming using argon plasma coagulation (APC) had been attempted at Tokyo Medical University Hospital. The APC settings were: voltage 60-80 W and gas flow at 1.5 L/min.

Results: The mean stent indwelling period of all SEMS was 113.7 ± 77.6 days (range, 8-280 days). There was no statistical difference between malignant and benign diseases (126.1 ± 80.0 and 78.8 ± 65.2 , respectively, $P=0.22$). Of the 19 patients in whom removal of the SEMS had been attempted, the procedure was successful in 14 (73.7%) without procedure-relat-