

より軽度上昇し、およそ 15 から 45 分後間で最高値 (700-900 ml/min の増加量) を認めその後徐々に低下するも 85 分まで高値が持続した。

【結語及び考察】 先行研究で報告されている食事摂取後の上腸間膜動脈や門脈の血流上昇を示唆するように、本研究で評価した包括的腹部臓器血流においても食事摂取による変化を検証することが可能であった。

P1-24.

睡眠クリニックにおける高度肥満睡眠呼吸障害患者の現状と課題

(内科学第一)

○柳原万里子、藤原 赤人、杉山 伸也
守 博昭、笠木 聡、中山 秀章
瀬戸口康弘

(睡眠学)

伊藤 永喜、井上 雄一

(睡眠総合ケアクリニック代々木)

○柳原万里子、伊藤 永喜、中山 秀章
井上 雄一

(社会人大学院 1 年 内科学第一)

○柳原万里子

【背景】 生活習慣の欧米化に伴い日本でも肥満の有病率増加と重症化の傾向がある。肥満は睡眠呼吸障害の主要な危険因子であり、高度肥満患者の睡眠呼吸障害への対応が今後さらに必要とされる。当院における現状と課題について検討した。

【方法】 在宅持続陽圧療法 (Continuous Positive Airway Pressure: CPAP) 継続のため 2013 年 6 月に当院を定期受診した BMI ≥ 35 kg/m² の睡眠呼吸障害患者を対象に評価検討した。

【結果】 50 名が該当し、診断時所見の不足等を除いた 40 名 (女性 2 名、年齢 43.2 ± 6.6 歳、BMI 41.0 ± 3.8 kg/m²、導入年数 5.6 ± 2.8 年) について検討した。診断時年齢 38.0 ± 6.1 歳、BMI 40.2 ± 4.8 kg/m²、AHI 72.9 ± 23.9 /h、JESS 11.6 ± 4.7 であり、高血圧を 20 名、糖尿病を 9 名に認めた。16 名が血液ガス所見を評価されており、PCO₂ ≥ 45 mmHg は 5 名、HCO₃⁻ ≥ 27 mmol/L は 10 名であった。16 名中 3 名は肥満低換気症候群の診断基準を満たした。2013 年 6 月時点の診断時からの BMI の変化は 0.9 ± 2.9

kg/m² であり、2 kg/m² 以上増加は 14 名 (35%)、2 kg/m² 以上減少は 8 名 (20%) であった。CPAP 設定は固定圧が 25 名 (12.0 ± 2.0 cmH₂O)、変動圧が 15 名であった。CPAP 使用率は全体で $77.0 \pm 24.0\%$ であり、固定圧は変動圧と比較し有意に高かった ($86.0 \pm 15.7\%$ vs 62.0 ± 28.2 、 $p < 0.01$)。使用率 70% 以上使用時間 4 時間以上のアドヒアランス良好者は固定圧で有意に多かった (76% vs 40% 、 $P < 0.05$)。

【結語】 肥満低換気の評価、アドヒアランスを保つための CPAP 設定の検討、体重管理の改善等のアプローチが必要である。

P1-25.

TRPM7 阻害剤によるラット心室筋細胞内への Mg²⁺ 流入速度の低下

(細胞生理学)

○田代 倫子、井上 華、田井 忍
小西 真人

生理的な細胞内への Mg²⁺ 流入速度を見積るために、細胞内遊離 Mg 濃度 ([Mg²⁺]_i) を蛍光指示薬 furaptra (mag-fura-2) を用いて測定した。ラット心室筋を酵素処理にて単離し、Mg²⁺ 除去溶液 (高 K⁺) に浸漬すると、[Mg²⁺]_i は約 0.9 mM から 0.2-0.5 mM に低下した。その後、Ca²⁺ 除去した生理的イオン組成の細胞外液で灌流すると、[Mg²⁺]_i は上昇し元の濃度まで戻る。回復する [Mg²⁺]_i の増加率を Mg²⁺ 流入速度として解析した [第 172 回 P3-56]。[Mg²⁺]_i を調節する膜タンパク分子として TRPM7 チャネルが候補に挙げられているが、生理的な役割は解明されていない。そこで、TRPM7 阻害剤の Mg²⁺ 流入に対する効果を検討した。2-APB、NS8593、スベルミンは濃度依存性に Mg²⁺ 流入速度を低下させ、IC₅₀ はそれぞれ 17 μM、2.0 μM、22 μM となった。TRPM7 チャネルの透過性が高い Ni²⁺ の流入についても検討した。[Mg²⁺]_i を低下させて Ni²⁺ 流入を促し、Ni²⁺ が細胞内で furaptra と結合して消光していく速度を求めた。2-APB と NS8593 は、Ni²⁺ 流入に対しても Mg²⁺ 流入に対する効果とほぼ同等の効果 (IC₅₀ は 20 μM と 4.4 μM) を示した。さらに、パッチクランプ法を用いてラット心室筋細胞の TRPM7 チャネルを通る Mg²⁺-inhibited cation (MIC) 電流を記録し検討した。-120 mV に細胞膜