

日時：9月7日（日）14:20-14:50

会場：E会場（会議場2階 22会議室）

座長：澁川 義幸（東歯大 生理）

一般演題（口演）筋肉2（03-PM-E5～7）

03-PM-E5 「胸骨筋の語頭は sternalis か？ rectus か？：胸骨筋の解剖学用語」

井上 卓俊¹、山本 徹²、北河 憲雄³

（¹帝京大 医 解剖、²新潟大 院医歯 麻酔、³科学大・院医歯 顎顔面解剖）

【目的】胸骨筋は歯学部、歯科大学の解剖実習でも比較的遭遇する破格筋であり、特にアジア人に多い。Terminologia Anatomica 第2版(TA2)によれば、英語名はSternalis muscleとされるが、Rectus Sternalisと表記される場合もある。そこで本研究では、これまでの症例報告から用語の使用を分析し、最適な用語の推奨を目的とした。

【方法】本研究は、PRISMA2020声明に従い、PubMedとGoogle Scholarを用いて、国、性別および両片側の記載のある英語文献を抽出した。TA2や事前の文献調査から、S群(Sternalis muscle, Sternalis)とR群(Rectus

Sternalis, Rectus sternalis muscle)に分類し、ラテン語も含めて調査した。

【結果、考察、結論】文献検索の結果、77の論文が採択された。採択論文は、片側の症例が多く、男性が多かった。また、アジアでの報告が最も多かった。分析の結果、S群(135個)はR群(67個)より約2倍多かった。国別では、S群はR群と比べて、アジア1.6倍、欧州2.3倍、中東2.3倍、北米3.8倍多いことから、英語圏ほど、S群の方が高い傾向にあった。以上の結果から、Sternalisを語頭に用いる名称が望ましいと考えられる。

03-PM-E6 「*Porphyromonas gingivalis* 由来 LPS による慢性心不全発症メカニズムと、 β アドレナリン受容体との関係について」

松尾 一郎¹、吹田 憲治²、早川 佳男³、伊藤 愛子⁴、石川 美紗緒⁵、成山 明具美⁶、大貫 芳樹²、長野 孝俊⁷、奥村 敏²

（¹東医大 茨城医療セ 歯科口外、²鶴大 歯 生理、³鶴大 歯 麻酔、⁴鶴大 歯 矯正、⁵鶴大 歯 口腔解剖、⁶鶴大 歯 小児歯、⁷鶴大 歯 歯周病）

【目的】歯周病患者は心拍変動(Heart rate variability; HRV)の異常を示す割合が高いことが報告されていることから、歯周病による交感神経系の異常亢進状態は β アドレナリン受容体(β -AR)シグナルの活性化による慢性心不全発症に関与している可能性が示唆される。しかしながら詳細なメカニズムについては不明な点が多い。本研究では*Porphyromonas gingivalis*由来内毒素(PG-LPS)を投与したマウスを作成し「PG-LPSによる交感神経系の異常亢進状態は β -ARシグナルの活性化による慢性心不全を発症させる」という仮説を立てた。

【方法】C57BL/6/Jマウス（オス12週令）を用いてHRV測定を実施した。測定開始2週間前に、テレメトリー心電図計装置をイソフルラン麻酔下にてマウス体内に設置した。PBS投与群、PG-LPS群を設定し7日間連続投与

後、HRV測定を実施した。測定終了後心拍変動解析を実施し、24時間平均心拍数・交感神経系活性化を示す指標である周波数領域指標(LF/HF ratio)をそれぞれ比較した。実験終了後サンプリングを実施し、 β -ARのシグナル伝達解析をウェスタンブロッティング法に行なった。

【結果】心拍数・LF/HF ratioはPG-LPS群では有意に上昇した。また β アドレナリン受容体シグナルにおいて重要なカルモジュリンキナーゼ2(CaMKII)の発現量も優位に上昇した。

【結論】PG-LPSの持続投与による心筋 β アドレナリン受容体の活性化は慢性心不全を惹起することが示唆された。

03-PM-E7 「新規ビダラビン誘導体による心臓保護効果の検討」

早川 佳男¹、吹田 憲治²、大貫 芳樹²、阿部 佳子¹、奥村 敏²
(¹ 鶴大 歯 麻醉、² 鶴大 歯 生理)

我々は咬合異常ならびに歯周病マウスモデルの心機能障害は抗ウイルス薬ビダラビン (Vid) によりその発症が抑制されることを報告した。Vidは心臓型アデニル酸シクラーゼの特異的阻害作用を持ち、心臓保護効果を有する。以上の事実はVidが口腔疾患に起因する心疾患の有用な治療薬になる可能性を示唆している。しかしVidは水に難溶のため静脈内投与では相当量の輸液が必要となり心臓への負荷が懸念される。

そこで我々はVidの2位、3位、5位にジメチルアミノ酢酸基を導入することで高い親水性を付与した3種類の新規Vid誘導体を合成し、その効果について検討した。

【目的】新規Vid誘導体の心房細動 (AF) 誘発刺激に対

する効果を検討した。

【方法】16週齢の雄性C57BL/6マウスを用いて1)コントロール群、2) Vid投与群、3) 2位保護体投与群、4) 3位保護体投与群、5) 5位保護体投与群の5群を作成した。浸透圧ポンプによる3日間の持続投与後、イソフルラン麻酔下に経食道カテーテルを挿入し、AFを誘発させ、持続時間を測定した。

【結果】AF誘発実験において、3種のビダラビン誘導体はいずれもコントロール群と比較して有意にAF持続時間を短縮させた。

【結語】親水性を付与した新規ビダラビン誘導体はVidと同等に口腔疾患に起因する心疾患の有用な治療薬になる可能性が示唆された。