

## 一般口演

(12) 正常 SD ラットの血糖変動に及ぼす鍼通電刺激の効果  
—刺激部位による効果差と機序に関する検討—

○糸井 信人<sup>1)</sup>, 石崎 直人<sup>2)</sup>, 鈴木 雅雄<sup>2)</sup>, 竹田 太郎<sup>2)</sup>, 福田 文彦<sup>2)</sup>,  
山村 義治<sup>3)</sup>, 北小路博司<sup>2)</sup>

明治国際医療大学大学院鍼灸臨床医学<sup>1)</sup>, 明治国際医療大学 臨床鍼灸学教室<sup>2)</sup>,  
明治国際医療大学 内科学教室<sup>3)</sup>

## 要 旨

## 【目的】

鍼通電刺激（以下 EA）による血糖降下作用に関して複数の報告が存在するが、効果の経時変化や刺激部位による効果差について同一実験系で明確に示した報告はない。今回我々は腹部及び足部への EA が血糖変動に及ぼす影響について経時的に検討し刺激部位による効果差を検討した。

## 【方法】

雄性 SD ラットを Control 群、腹部 EA 群、足部 EA 群の 3 群に分け麻酔下にて留置したカテーテルから経時的に採血し、EA（15Hz、10mA、30 分間）を行った。実験①では空腹時の状態で EA 刺激後 180 分間にわたって血糖値及びインスリン値の変動を観察し、HOMA-R を指標としたインスリン感受性についても検討した。実験②では、Hyperglycemic Clamp 法を用いて EA 前後におけるインスリン分泌の変動を観察した。

## 【結果】

実験①：EA 群では刺激開始後 5 分より血糖値が降下し、30 分間の EA 終了時に血糖降下が最大となり、刺激終了後約 180 分で前値に復する傾向を示した。血糖降下総量は、両 EA 群ともに Control 群と比べて有意に高く、さらに腹部よりも足部において有意に高い値を示した。血漿インスリン濃度には群間で差を認めなかったが、HOMA-R は足部 EA 群で低値を示した。実験②：血漿インスリン濃度の経時的変動の群間差は有意には至らなかったが、EA 刺激中のインスリン濃度は増加傾向にあった。

## 【考察及び結語】

空腹時の EA による血糖降下作用は腹部刺激より足部刺激でより大きく、刺激後 180 分程度で回復することがわかった。HOMA-R の結果から足部 EA による血糖降下作用にはインスリン感受性の変化が関与していることが示された。一方腹部 EA では HOMA-R の変動は明確でなく、Hyperglycemic Clamp においてインスリン分泌の増加傾向を認めたことから刺激によるインスリン分泌亢進が関与している可能性も示唆された。