体性-自律神経反射　―初期の研究をふりかえる―

日本保健医療大学保健医療学部教授　　鈴木郁子

鍼灸の歴史は数千年前に遡ることができるが、西洋医学と東洋医学の統合が図られたのは僅か半世紀ほど前である。本講演では自律神経系を通して鍼灸のしくみが解明された歴史について触れたい。

内臓効果器に起こる反射には、内臓-内臓反射と体性-内臓反射が知られている。歴史的に先に研究が進んでいたのは前者であり、代表的な例として圧受容器反射や排尿反射などがあげられる。後者の研究が大きく進展したのは 20 世紀半ば以降であり、そのしくみに自律神経が関わっていることが証明された。これにより、体性-内臓反射は体性-自律神経反射とよばれるようになった。

一般に、鍼灸によってもたらされる効果には鎮痛作用と内臓機能の調節作用が知られる。体性-内臓反射あるいは体性-自律神経反射が関わっているのは後者である。良導絡治療によってもたらされる内臓機能の調節作用にもこの反射が関わっていると考えられる。そのメカニズムとして、鍼灸や良導絡治療の刺激に伴って、受容器である皮膚あるいは筋が刺激され、つづいて皮膚や筋に繋がっている感覚神経（II～IV 群線維）が興奮する。その情報は脳幹や脊髄で統合され、交感神経や副交感神経を介し、内臓効果器に反射が誘発される。反射中枢が脊髄の場合、反射中枢が脳幹の場合に比べて、交感神経の反射電位は速く現れる（early reflex potential）。このような速い反射において、反射を誘発できる皮膚の刺激部位は内臓効果器に近いところに限られる。すなわち心臓の反射なら胸部、胃の反射なら腹部、膀胱の反射なら会陰部が有効である。こうした特徴を持つことから、脳を介さない反射は分節性反射とも呼ばれる。鍼を刺す場所などによって内臓に現れる効果が異なるのは、こうした反射が生体内に備わっているためと考えることができる。

参考文献：鈴木郁子「生理学をめぐる旅　―研究を紡いだ若者たち―」中外医学社 2023.