

糖尿病足病変に対するフットケアとしての鍼灸 —糖尿病性神経障害の効果と安全管理について—

東京大学医学部附属病院リハビリテーション部鍼灸部門 粕谷大智

1. はじめに

糖尿病罹患患者の増加と高齢化によって、種々の合併症が問題となっている。なかでも糖尿病の足病変は、神経障害、閉塞性動脈硬化症を背景とする末梢血管障害、感染症の合併などで足の壊疽に至り、足切断になる例が増えている。早期診断と治療がQOLを向上させることになるが、我が国においては包括的なフットケアの重要性が最近になり認識されてきた。

今回は、フットケアの立場から糖尿病足病変の神経障害に対する鍼灸治療の効果と効果機序について、またリスク管理について当院の鍼灸ガイドラインの内容について紹介したい。

2. 糖尿病性神経障害の病態

糖尿病性神経障害の代表的な症状は下肢・上肢のしびれ感や痛みなどの異常感覚で、血糖コントロールが不良により発症し、日常生活に支障が出るほどつらいこともあり、不眠や鬱（うつ）病の原因にもなる。また長期に経過すると閉塞性動脈硬化症といった末梢に血液が流れなくなる病気を起こし、強い痛みや潰瘍などの原因にもなり、下肢の切断も余儀なくされる場合がある。したがって糖尿病性神経障害は糖尿病の血糖コントロールと神経障害の早期発見、早期治療が重要となる。

糖尿病性神経障害の発生机序は、血糖値が高くなると細胞に貯まっているブドウ糖を減少させようとアルドース還元酵素が働きソルビトールが大量に作り出さる。そして細胞内にソルビトールが蓄積され神経細胞が侵され、神経内の微小循環障害と神経機能低下により症状を呈する。

3. 鍼灸治療の実際

鍼治療の目的は神経内の血流改善や痛みの閾値の変化を目的とし、治療は患者が訴える痛みやしびれ感の部位を支配している末梢神経を刺激する。

(1) 末梢神経刺激：実際に神経根型の自覚症状は単根性一つの神経領域の下肢痛が多く、しびれ感などの異常感覚は単独では少ない。また片側性が両側性より多い。

例えば、下腿前側（すねのあたり）から足先にかけての痛みは、L5の神経根障害で末梢神経は深腓骨神経（図1-1）。下腿外側から足先の痛みはL5・S1神経根障害で末梢神経は浅腓骨神経（図1-2）。下腿後側（ふくらはぎ）から足底の痛みはS2神経根障害で末梢神経は脛骨神経となる（図1-3）。浅腓骨神経刺激は腓骨頭の下腓骨後縁を刺入ポイントとし、この部で神経を索状物として容易に確認できる。強く圧迫すると浅腓骨神経領域にひびきを得られる。鍼は皮膚に直角に頸骨に向けて刺入する。この鍼刺激は痛みの閾値を変化させ、神経の血流を改善する効果があるため直後効果が得られやすい治療法である。実際に神経刺激になっているかどうかは、その神経が支配している筋群に攣縮（れんしゆく）が観察されることによって確認する。この際に患者には①刺入に際し神経の経路に沿って放散するひびき感があることを患者自身に理解してもらう。②鍼通電する前にどの筋に攣縮が起こるかを患者に説明しておく。

4. 効果機序について

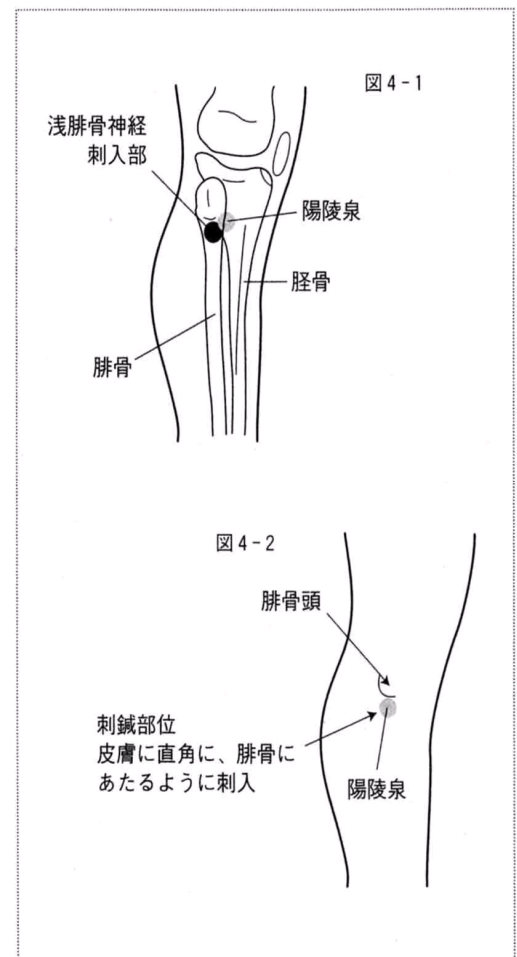
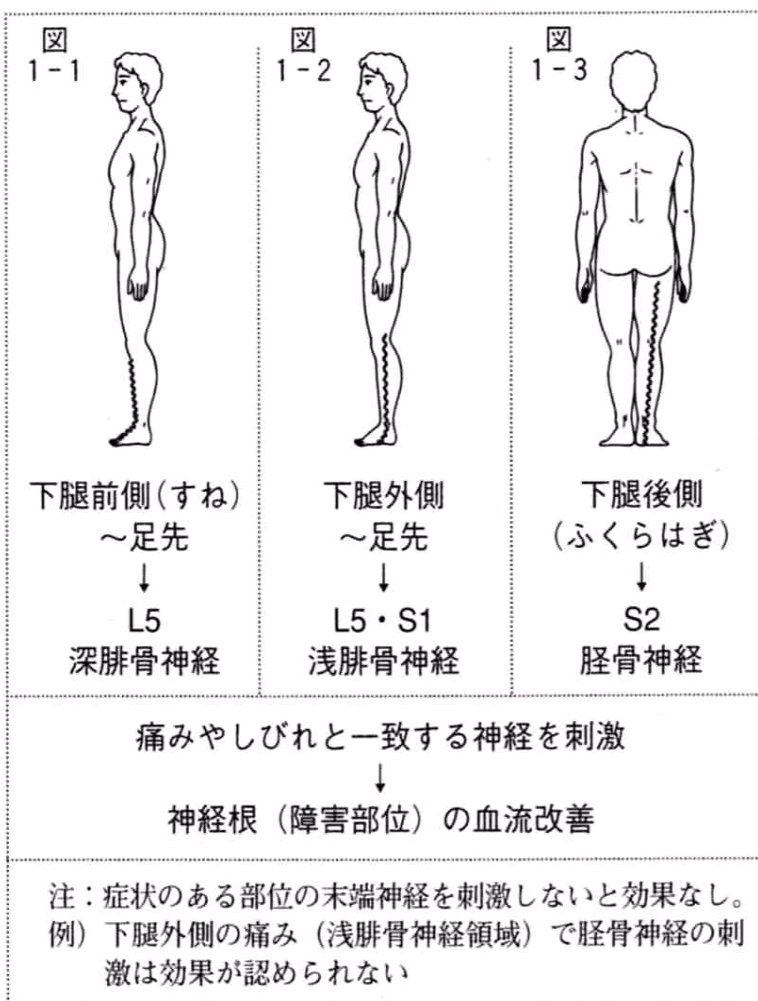
今のところ、末梢神経を刺激する鍼刺激の作用機序については、基礎研究で神経血流の改善や末梢循環の改善、それに伴う血管を拡張させる化学物質であるサブスタンスPやCGRP（カルシトニン遺伝子関連ペプチド）の発生などが報告されており、臨床的には局所皮膚血流や筋内循環改善等の効果も認められている。糖尿病性神経障害の痛みやしびれ感は時に耐えがたく、患者のQOLを著しく損なう場合が多いことから、非侵襲的な鍼灸治療により症状の改善が得られることは意義が大きいと思われる。

5. 鍼灸治療の注意

糖尿病の患者は神経障害、血流障害、易感染傾向もあるため、皮膚の傷をつくらないことがフットケアとしては重要で、鍼灸治療による火傷や出血等は十分に注意する必要がある。

局所の治療の注意として、①血糖値のコントロール不良、②腫れや皮膚の色の急激な変化、③膿がみられる、④傷や潰瘍が認められる、⑤安静時痛、触痛覚鈍麻 などの所見が複数認められる場合は、病変の悪化が考えられ、局所の施術は見合わせるべきと周知している（フットケア研究会・ガイドラインより参照）。

また、予防治療で抗血小板凝集抑制剤や抗凝固剤等を日常的に服用しているため、出血傾向のある患者が多い。したがって、鍼灸治療における感染防止の指針（1993, 医歯薬出版）の出血防止のポイント事項にあるように、①皮下で脈動をふれる太い動脈血管を刺傷しない。②必要以上の太い鍼の使用を避ける。③粗暴な刺鍼を避ける。④刺鍼後は刺鍼点に指頭圧迫などを10秒以上持続するなどを参考にして、出血傾向のある患者に対する鍼治療には十分に注意をして治療を行い、加えて医療機関の情報を収集し、総合的に患者の病態を把握することが施術者の役割と考える。



参考文献

- 1) 小林祥泰 他. 神経疾患最新の治療 2006-2008 南江堂
- 2) 徳竹忠司, 吉川恵士, 中野秀樹. 低周波ハリ通電刺激が末梢循環に及ぼす影響. 日生電気刺激会誌 1997 ; 11 : 43-48.
- 3) 渡邊一臣 他. 糖尿病性神経障害に対する TENS の効果. 全日本鍼灸学会雑誌 2001;51 (3) : 367.
- 4) 粕谷大智 : Acupuncture for diabetic neuropathy. KAIM 1(2) ; 13-20. 2006
- 5) 粕谷大智, 他. : 糖尿病性神経障害に対する鍼灸治療. 神経内科 78(5) ; 538-42, 2013.