

1

2 カ月連続企画 糖尿病足病変 Up to date ～メカニズム・発生予防編～

足の診察の基本 ～糖尿病足病変を診る前に～

泉 有紀

国立病院機構 京都医療センター, WHO 糖尿病協力センター

米国足病医が行う足診察の基本評価項目は、神経、血流、皮膚、筋骨格系、履物の5つであり、問診後、これらの項目を、非荷重位、立位、歩行の順に評価する。個々の患者の足のベースラインを把握するため、どのような主訴の患者であっても、これらの診察項目、順序は変わらない。糖尿病患者の場合、神経、血流の評価は糖尿病足病変の成因となりえる病変を、そして皮膚、筋骨系、履物の評価は糖尿病足病変の危険因子を抽出することが可能である。糖尿病足病変および足切断の予防の基本は、これらの成因となる病変と危険因子の早期発見、早期介入である。足を単体として診るのではなく、これらの項目に分けて診察し、異常を発見した際には、速やかにそれぞれの専門家につなぐことが、足のゲートキーパーとしての責務と考える。

はじめに

米国足病医は、小児から糖尿病患者、スポーツ愛好家、高齢者など、あらゆる患者の足を対象とする足の専門医である。そのため、胼胝、魚の目、陥入爪、潰瘍、壊疽などの皮膚病変から、捻挫、骨折、先天性の足変形などの筋骨格系病変まで、足に関するさまざまな主訴の患者を対象としている。あらゆる患者のさまざまな主訴を対象としても、患者の足のベースラインを把握するために、行う評価の順序と項目は同じである。

初診患者に対しては、必ず①神経、②血流、③皮膚、④筋骨格系、⑤履物の5項目を診察する。主訴の種類や年齢、背景にかかわらず、個々の患者の足のベースラインを把握するためには、主訴に関係なくとも、これらについての情報収集が必要である。

基本的な足診察は、①問診、②非荷重位での評価、③立位での評価、④歩行評価、⑤履物評価の順で行う。問診後、非荷重で足のベースラインを把握し、その患者の足部の特徴をつかんだうえで予測を立て、実際の立位と歩行を観察する¹⁾。歩行や立位の状態は、現病・既往歴のみならず、骨の形状、可動域、筋力、アライメント、代償など、すべてを反映した最終結果の状態であることを念頭に置いて診る必要がある。

以下に、問診と初診時に行う診察の流れについて紹介する。

問診

足部に特化した問診項目としては、活動の種類や頻度、履物、活動サーフェイスが挙げられる。普段の活動の種類、



図1 VPT (Vibration Perception Threshold) メーター
Xilas Medical 社製

機器先端にさまざまなレベルの振動を生じさせ、患者が感知できる最小振動レベルを測定する。最低感知レベルが25 vを超えている場合を防御感覚の喪失と判断する。

強度、頻度を問うことで、どの程度の負担が日常的に足にかけられているかを推測することができる。また足部の症状は活動の種類や強度が変化した後に出やすい傾向があるため、普段とは異なった活動をしなかったか、または活動量の急激な変化はなかったかなどについても聴取する。

履物も重要な問診項目である。普段履きのみならず、仕事や趣味で履く靴、そして室内の履物も必要に応じて聴取する。受診日に履いている履物は、普段と異なることも多いため、日常的に履いている履物の種類や頻度の情報も重要である。履物に関して疑問がある場合は、次回受診時に普段履きの靴を持参してもらうように指示するとよい。

活動サーフェイスは、活動地面の種類を指し、アスファルト、コンクリート、ターフ、不整地など、とくに足部のスポーツ障害などで考慮すべきポイントである。足部障害がサーフェイスの急激な変更や靴との mismatch などに起因することもあるため、主訴の内容に応じて聴取する。

神経評価

米国足病医が一般的に行う神経検査には、モノフィラ

メントと VPT (vibration perception threshold) 検査の2つがある。VPTは、検査器の先端部分をさまざまなレベルに振動させることができる電動の小型検査機器で、患者が知覚可能な最小振動レベルを評価するものである。残念ながら、日本国内では機器自体の流通が少ないため、あまり使われることはない(図1)。

糖尿病神経障害については、防御感覚の喪失患者を抽出することを目的とした、米国糖尿病協会のガイドラインが用いられている。このガイドラインでは、10 gモノフィラメントによる検査の異常に加え、振動覚、アキレス腱反射など、もう1つの別の検査で異常が認められた場合に防御感覚の喪失として診断する²⁾。一方、国内では「糖尿病性神経障害を考える会による簡易診断基準」が広く使われており、足の感覚性自覚症状、アキレス腱反射の低下・消失、振動覚の低下の3項目のうち2項目以上該当した場合、糖尿病性神経症があると診断される³⁾。

モノフィラメントを用いた検査は日本においても広く行われるようになってきたものの、その評価方法はさまざま、何カ所で、何回の評価のうち、何回正答すれば触知可または不可とするかについての統一はなされてこなかった。そのため検査箇所の数をみても、10カ所で検査するというものもあれば、5カ所や3カ所というものもあり、国際的にも施行方法にばらつきがみられていた。そのようななか、糖尿病足病変に関する国際ワーキンググループ (IWDGF) は、2015年のガイドラインの見直しにおいて、モノフィラメントや音叉によるベッドサイド評価のガイドラインをより詳細なものに改定しているので、以下に紹介する。

まずモノフィラメントにおいては、テストする箇所は従来よりも少なく、母趾底部、第1中足骨頭部、第5中足骨頭底部の3カ所という、非常にシンプルなものとなっている(図2)。次に、各部位へのテスト回数であるが、これは1カ所につき3回、そして、そのうち1回をMockテスト(触れていないにもかかわらず、どちら側の足でどこに触れたかを問う)とし、3回のテストのうち、2回正答すれば、その部位において触知可として判断するとしている。片足