

第1章 糖尿病足病変を診る

1. 糖尿病足病変と内科医の役割

糖尿病足病変は、「神経障害や末梢動脈疾患と関連して糖尿病患者の下肢に生じる感染、潰瘍、足組織の破壊性病変」と定義されている。糖尿病は内分泌疾患であるが、糖尿病神経障害などによる筋力低下などへの運動器への影響、足部の関節可動域の低下などによる歩行障害をふまえると運動器疾患としてとらえることもできる(図1)。

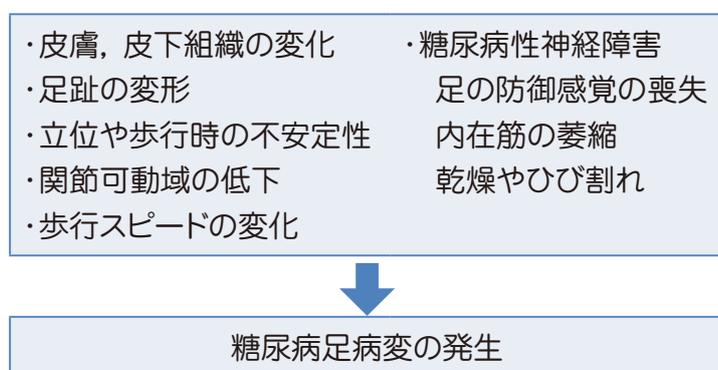


図1 高血糖による足を取り巻く環境の変化

糖尿病では血流障害、神経障害、易感染性に足の変形が加わり、容易に足病変、潰瘍、壊疽へとつながっていく。足病変には、足趾や爪の白癬症、足や足趾の変形や胼胝、足潰瘍および足壊疽まで幅広い病態が含まれる。しかし、このような広い範囲の病変すべてに内科医が対処しなければならないわけではない。なぜなら足病変をマネジメントする目標は、足潰瘍や壊疽を発症させないことであり、患者の足の胼胝や爪白癬などをすべて治すことが目的ではないからである。実際、胼胝や爪白癬の中には、病変として存在しても処置は必要なく、経過観察でよいものも多い。この判断を行い、処置すべきか、外科医にコンサルトをすべきか判断するのも内科医の役割である。

糖尿病患者の基本的な足の診察は、①問診、②診察(皮膚、神経障害、

筋骨格系，血流，感染)，③リスク評価，④教育の順で行う。これらを正しくアセスメントすることが糖尿病患者の足を守ること，すなわち足病変の予防，治療，再発予防につながる。

また糖尿病足病変が進行して，潰瘍，壊死まで進行している場合は神戸分類に基づくとわかりやすい¹⁾。神戸分類は，その主たる成因に基づいて①末梢神経障害 (peripheral neuropathy ; PN)，②末梢動脈疾患 (peripheral arterial disease ; PAD)，③感染症に着目して足潰瘍の病態を4つのカテゴリーに分類したものである。

本稿では，糖尿病患者の足の診察とともに足病変が潰瘍，壊疽に進展した場合のマネジメントについて述べる。

2. 問診

まず足病変のハイリスク患者やリスク因子を抽出する。ハイリスク患者とは足潰瘍，足趾，下肢切断の既往，足趾の変形，末梢動脈疾患，糖尿病神経障害を有する患者，また透析患者や関節リウマチにより足趾の変形を有する患者，下肢静脈疾患で浮腫を有する患者などであり，これらの患者では一度は足の状態を確認するべきである。

特に糖尿病足病変の最大の予防は血糖コントロールであるため，糖尿病患者では過去の血糖コントロールや細小血管合併症などの糖尿病の病歴を確認するとともに，血管内治療などの末梢動脈疾患への治療歴，足の痺れや灼熱感などの糖尿病神経障害の陽性症状，下肢の防御感覚の低下などの陰性症状の確認，また潰瘍の既往歴を確認する。

血糖コントロール不良の罹病期間の長い糖尿病患者では足の防御感覚の喪失や難治性の潰瘍を有する可能性があり，注意深く問診を行う。また喫煙状況についても確認する。

3. 診察

糖尿病患者では、診察毎に足の注意深い診察を行うことが理想であり、皮膚や神経、血流、筋骨格系を含めた足の診察を適切に行う必要がある。足の診察方法として、包括的な足の診察方法が提唱されており¹⁾²⁾、皮膚や神経、血流、筋骨格系を含めた足の診察を適切に行う必要がある。特に神経障害を有する糖尿病患者の50%以上は無症状であり、感染やひび割れ、前潰瘍病変、皮膚温の変化、血流障害などの兆候に気がつかない可能性が高い。

4. 皮膚の評価

足の全体を観察し、皮膚の変色や胼胝、鶏眼、創傷、亀裂、浸軟、爪の変形(図2)、陥入爪(図3)、浮腫などの有無を確認する。皮膚の変色や足趾の毛の喪失は血流障害の可能性を示唆する(図4)。

一方、胼胝内の出血(図5)は前潰瘍病変の可能性を、皮膚の色素沈着や浮腫は静脈鬱滞の可能性を示唆する(図6)。そして足趾や趾間を注意深く観察して、白癬などの真菌感染や肥厚爪の有無を観察する(図7)。

また足白癬には様々なタイプがあるが、糖尿病足病変において最も気をつけておきたいのが、趾間型である(図8)。細菌との混合感染を起こすケースがあり、ここから蜂窩織炎などに進展することもあるので、趾間が浸軟している場合は、皮膚科に紹介する。また白癬症は爪にも生じるが、糖尿病患者では治癒しにくい。治療手段としては、内服薬だけでなく外用薬も選択肢である。

足底の角化は、白癬症、甲状腺疾患などが原因となる。また糖尿病自律神経障害も角化の原因となる。角化を放置すると、そこから亀裂、踵の潰瘍への発展することもある(図9・10)。



図2 爪の変形



図3 陥入爪



図4 皮膚の変色, 足趾の毛の喪失



図5 胼胝内の出血



図6 皮膚の色素沈着, 浮腫