

II-2i

特集 糖尿病・うつ・睡眠障害による負のトライアングル

II. 糖尿病における睡眠障害
2. 糖尿病合併症と睡眠障害との関係

糖尿病性ニューロパチーと睡眠障害

鈴木圭輔, 鈴木紫布, 門脇太郎, 櫻本浩隆, 平田幸一
獨協医科大学 神経内科

糖尿病性ニューロパチーは糖尿病患者の30%までにみられる主要な糖尿病合併症であり、糖尿病性ニューロパチーの半数は無症候性との報告もある。糖尿病性ニューロパチーの診断には他疾患の鑑別を行い、アキレス腱反射を含めた神経学的検査を行う。多発ニューロパチー、多発単神経障害、単神経障害などがあり、最も多いのは遠位対称性の多発ニューロパチーである。さらに糖尿病ニューロパチーの約3割は有痛性であり、生活の質を障害し不眠の原因となるため、糖尿病性ニューロパチーのマネジメントは肝要である。有痛性ニューロパチーの治療として鎮痛薬、抗てんかん薬、抗うつ薬や抗不整脈薬などが用いられる。

はじめに

糖尿病性ニューロパチー (diabetic neuropathy) は網膜症や腎障害と並ぶ主要な糖尿病の微小血管障害による合併症である。本邦において糖尿病1万2821例を対象にした研究では36.7%に糖尿病性ニューロパチーがみられた¹⁾。糖尿病性ニューロパチーの半数は無症候性であるといわれ²⁾、早期診断は困難な場合も多い²⁾。遠位優位の感覚運動多発ニューロパチーは全体の糖尿病患者の2割、入院中の糖尿病患者の3割に合併し、約13~30%の糖尿病患者に有痛性慢性多発ニューロパチーがみられる^{3,4)}。糖尿病でみられる足病変 (diabetic foot syndrome) の危険因子

として年齢、潰瘍の既往のほか、糖尿病性感覚運動多発ニューロパチーが挙げられている。有痛性糖尿病性ニューロパチーはとくに、睡眠障害を含めた生活の質を悪化させる要因となりうる。本稿では糖尿病性ニューロパチーと生活の質や睡眠障害との関連について概説する。

糖尿病性ニューロパチー

糖尿病による微小循環不全、代謝異常 (高血糖、低インスリン血症)、酸化ストレス増加、アルドース還元酵素活性増加、血管内皮障害、自己免疫機序などがかわり、神経障害 (軸索障害や脱髄性変化) が生じる。糖

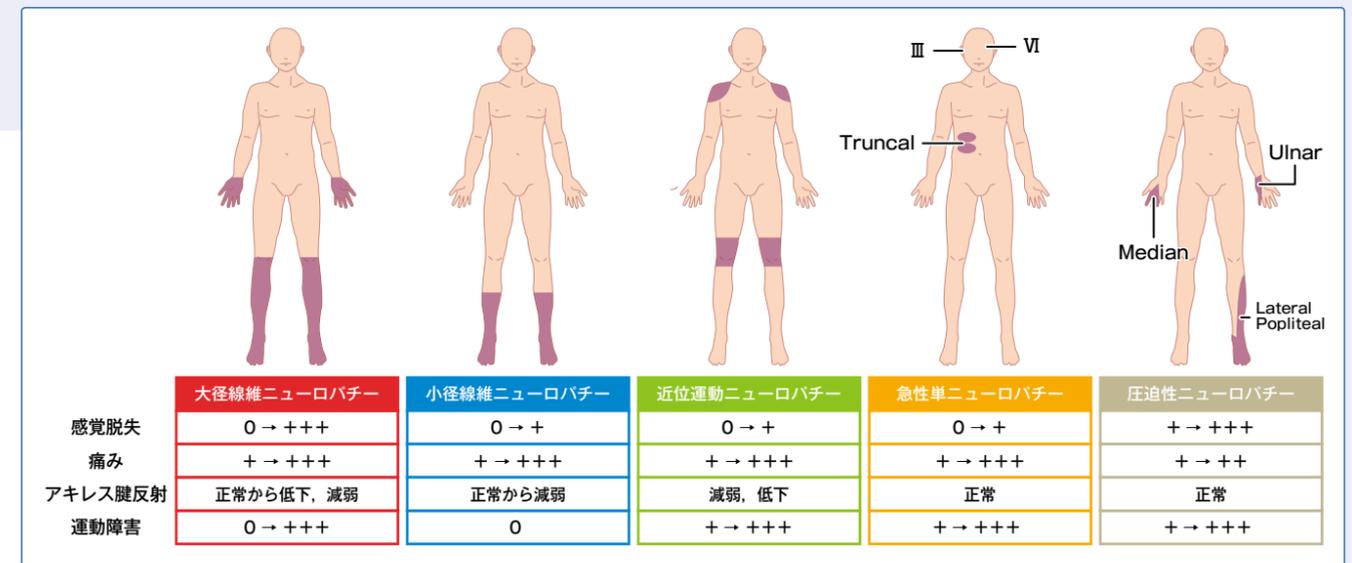


図1 糖尿病性ニューロパチーの異なる臨床徴候 (文献5改変)

尿病性ニューロパチーには多発ニューロパチー、多発単神経障害、単神経障害、神経根 (頸部、胸部、腰部) 障害などがある。単神経障害には脳神経麻痺として糖尿病性顔面神経麻痺や動眼神経、外転神経や滑車神経麻痺による外眼筋麻痺、絞扼性神経障害として正中神経の手根管症候群、橈骨神経麻痺、尺骨神経麻痺、腓骨神経麻痺などがある (図1)⁵⁾。

糖尿病性多発ニューロパチーは典型的な左右対称性、四肢遠位優位である手袋靴下型の感覚障害を示す。アキレス腱反射は減弱、消失を示す。

最初は両下肢末端より異常感覚が上行し、その後上肢遠位にも症状が出現する。感覚神経 (しびれ、痛み、感覚鈍麻など) および自律神経障害 (起立性低血圧、発汗異常、消化管運動障害など) のほか、運動神経の障害による足内在筋萎縮や変形もみられる⁶⁾。糖尿病性ニューロパチーは非外傷性四肢切断の半数以上を占めるとも報告されている⁵⁾。高齢者においても糖尿病性ニューロパチーの存在は姿勢の安定性、歩行、日常生活動作に悪影響を及ぼすため適切な評価とマネジメントが重要となってくる。

糖尿病性ニューロパチーの診断

糖尿病性ニューロパチーに特異的な神経症状はなく、問診と診察から他のニューロパチーを鑑別したうえで診断をする。米国糖尿病学会 (2010年)⁶⁾ の診断基準を表1に示す。神経伝導検査は末梢神経障害の軸索障害や脱髄変化の評価に有用な検査であり、糖尿病性ニューロパチーの診断基準においても神経伝導検査異常に加えて神経症状や徴候が陽性の場合には“confirmed”に相当する²⁾。しかし、神経伝導検査は主に大径線維 (AαやAβ) の障害の検出は可能であるが、糖尿病性ニューロパチーの早期にみられる小径線維 (AδやC線維) の障害は検出できない (表2)²⁾。5年間の追跡研究では2型糖尿病患者において大径線維の障害の進行は軽度であったが、小径線維の障害の進行は重度であった⁷⁾。ゆえに、典型的な自覚症状の確認、他のニューロパチーの鑑別 (表3)、神経学的診察が重要である (図2)。

糖尿病性多発ニューロパチーは糖尿病の罹病歴、喫煙、脂質異常症や高血圧と関連がみられることから⁸⁾、他の合併症も適切に治療する。血糖コントロール不良は糖尿病