

講演Ⅱ 「糖尿病と感染症」

講師 住友病院 感染制御部
診療主任部長 林 三千雄先生



糖尿病患者の易感染性は一般に信じられているほどのエビデンスはないが、基礎的研究では糖尿病患者は免疫不全状態にあることから術後感染症に罹患しやすく、肺炎、尿路感染症、皮膚粘膜疾患といった特定の疾患が増加することが示されている。

感染症のリスクとなる病態として高血糖、末梢神経障害、血流不全、自律神経障害がある。高血糖は好中球遊走能、接着性、貪食能低下、Tリンパ球の機能低下を引き起こす。末梢神経障害があると局所の微小外傷が皮膚潰瘍、糖尿病性足壊疽を引き起こし、物理的バリア障害が起きる。血流不全により嫌気性状態となり好中球の酸素依存的殺菌能低下、嫌気性菌の発生、抗菌薬の分布低下を招く。自律神経障害があると尿貯留を感じず、尿路感染症を起こしやすい。

・糖尿病患者における病原体の特徴

- ①定着しやすくなる。
- ②爆発的に増殖することがある。
- ③嫌気性菌が関与しやすくなる。

1. 糖尿病と肺炎、結核

基礎疾患のない市中肺炎の3大原因菌は肺炎球菌、マイコプラズマ、クラミドフィラである。糖尿病患者はこれらに加え黄色ブドウ球菌、腸内細菌に起因する肺炎の頻度が増加し、レジオネラにより重症化する可能性がある。

市中肺炎の治療にはペニシリン系・セフェム系、マクロライド系が有効であり、これらを組み合わせて使用する。ニューキノロン系は広域スペクトルであるが安易に肺炎症状を呈する患者に使用してはならない。

結核患者にニューキノロンを投与すると3日前後で65.8～83%が軽快し、その後耐性化して再憎悪する。キノロン暴露は喀痰中結核検査の陽性率を73%低下させ、その結果、結核治療開始が21～34日遅れる。結核診断前の死亡リスクが1.8倍から6.9倍に増加するとされている。

2. 糖尿病と尿路感染症

尿路感染症には膀胱炎と腎盂腎炎がある。膀

胱炎は頻尿、排尿痛、残尿感といった膀胱刺激症状があり、これらに発熱が伴うと腎盂腎炎である。腎盂腎炎は死に至ることもある。尿管結石や前立腺肥大など尿路の構造・機能的異常を伴うと、死亡率が高まるため緊急治療を要する。腎盂腎炎の原因菌は大腸菌が最も多い。症状がないのに細菌尿が認められることを無症候性細菌尿という。この場合、抗生剤は使用してはいけない。抗生剤使用後72時間で解熱しない場合は事前に膿腫や尿路閉塞がないか確認した上で抗生剤を変更する。気腫性腎盂腎炎とはガスを発生する腎盂腎炎であり、80%が糖尿病患者である。膿腫形成にはドレナージ、腎摘出が必要となる。気腫性膀胱炎は膀胱壁内や膀胱内腔にガスが認められる膀胱炎であり、糖尿病患者特有の疾患である。

3. 糖尿病と皮膚軟部組織感染症、その他の感染症

膿の排出、局所の炎症兆候、発赤、熱感、腫脹、硬結、疼痛のうち2つ以上当てはまると糖尿病壊疽である。骨髓炎を合併していることが多いが、骨は血流が少ないため抗生剤が効きにくい。白癬や爪真菌症があると皮膚の切れ目が侵入門戸となって蜂窩織炎が起きる。糖尿病の蜂窩織炎では第一に壊死性筋膜炎でないことを確認する。壊死性筋膜炎は3・4時間で死亡する可能性がある。激しい疼痛、水疱の出現、出血斑、握雪感、知覚麻痺があり、大きく筋膜炎を切開し十分に洗浄治療する。フルニエ壊疽とは外陰部に発生する壊死性筋膜炎であり、男性が9割、糖尿病が5割を占める。悪性外耳道炎の原因は90%が緑膿菌であり、抗生剤が効かないため患部を削り取って治療する。副鼻腔にカビが定着、増殖すると脳まで進展し、死に至ることもある。

・まとめ

糖尿病患者は病態特性から好中球及びTリンパ球の機能低下を引き起こすため感染症に罹患しやすい。また、気腫性腎盂腎炎や壊死性筋膜炎など糖尿病患者特有の感染症においては、急速に進行し死に至る場合もある。適切な診断と治療の際の抗生剤の適応についての正しい知識が必要である。

(文責 病院 小林ゆかり)