

黄色ブドウ球菌による細菌性眼内炎をきたした2型糖尿病の1例

森 一郎

要旨：症例55歳男性。X年10月に山で作業中に、左後頭部をムカデと思われる昆虫に刺された。数日後に左後頭部から左眼にかけて痛みや腫脹をともってきたため、11月にA病院眼科を受診。両側の細菌性眼内炎と診断され当院に紹介となった。随時血糖280mg/dl, HbA1c 11.8%, IRI 1.90 μ U/ml, CPR 2.13ng/ml, 抗GAD抗体<0.3 U/ml, WBC 24880/ μ l (Neu87.6%), CRP 14.2mg/dlであった。ドリペネム0.5g \times 3/日開始。入院時に行った血液培養2セットから黄色ブドウ球菌を検出したため、眼内移行性を考慮してリネゾリド600mg \times 2/日に変更。インスリンアスパルト24単位(朝8昼8夕8)、デテミル8単位で血糖コントロールした。抗菌薬投与と左眼摘出により、インスリン抵抗性が改善し退院時にはインスリンアスパルト16単位(朝6昼6夕4)となった。尿CPR 14 μ g/日、グルカゴンテストで血中 Δ CPR 0.72ng/mlとインスリン分泌低下があり、糖尿病合併症はトリオパチーすべて認められた。感染経路としては、刺入部から黄色ブドウ球菌が侵入し、菌血症から眼内炎を発症したと考えられた。

【はじめに】

糖尿病の合併症としては網膜症、腎症、神経症などの3大合併症が有名である。しかしその他にも大血管障害や易感染性が生命を脅かす合併症として知られている。易感染性については白血球機能の異常が原因の一つと考えられている。青木らの報告^{1,2)}によると、糖尿病患者では好中球の接着、遊走、貪食、殺菌能のすべてが、非糖尿病患者と比べて低下しているとの報告がある。こういった免疫不全の状態が重症な感染症を引き起こしており、眼内炎のような稀な感染症を引き起こすことがある³⁾。今回我々は、ムカデ刺入部から黄色ブドウ球菌が侵入し、菌血症の状態から眼内炎を発症したと考えられた1例を経験したので報告する。

症例：55歳 男性。主訴：左視力低下。生来健康で病院にかかったことがなく、健康診断も受けていなかったが、数年前から下肢の痺れを認めていた。X年10月10日、山で作業をしているときに、左後頭部をムカデに刺された。数日後

に左後頭部から左眼にかけて痛みを自覚するようになった。29日には左眼が腫脹してきたため、11月1日にA病院眼科を受診した。A病院で両側の細菌性眼内炎と診断され当院眼科に紹介となった。随時血糖345mg/dl, HbA1c11.8%と血糖コントロール不良があり、腎機能低下も認めていたため、全身管理目的で当科に入院となった。既往歴・家族歴：特記すべき事項なし。生活歴：喫煙20本/日、ビール1000ml/日、アレルギーなし、食欲低下あり、頻尿あり、職業：歯科技工士。身長174cm、体重57.8kg(最高体重は45歳の時に68kg)、BMI 19.4kg/m²、バイタルサイン：血圧185/93mmHg、脈拍103/min、体温39.4 $^{\circ}$ C、意識レベル：GCS E4V5M6 15点 身体所見：頭頸部：貧血なし、黄疸なし、口腔内粘膜に乾燥あり、頸部リンパ節腫脹なし、甲状腺腫なし、左眼瞼発赤腫脹あり、左後頭部に痂皮化した皮疹あり、胸部：呼吸音正常、副雑音聴取せず、心音I・II音亢進減弱なし、心雑音なし、腹部：平坦・軟腸雑音異常なし、圧痛なし、肝・腎・脾触知せず、四肢：下腿浮腫軽度あり、振動覚C64音又：上肢；右7/8左7/8、下肢；右2/8左2/8、下肢の深部腱反射消失、眼科受診：眼



図1 入院時の顔面写真：左目に腫脹あり



図2 入院時左目：混濁している



図3 頭部のムカデ刺傷痕

内炎のため両側とも網膜の観察困難，視力：右：0.7，左：測定不能 入院時検査：TP5.7g/dl, ALB2.5g/dl, AST22IU/l, ALT14IU/l, LDH381IU/l, ALP317IU/l, γ -GT64IU/l, ChE232IU/l, AMY29IU/l, CK268IU/l, T-Bil0.6mg/dl, BUN36.2mg/dl, CRE1.47mg/dl, UA5.6mg/dl, T-Chol184mg/dl, TG178mg/dl, Na123mEq/l, K3.7mEq/l, Cl90mEq/l, CRP14.5mg/dl, FBS260mg/dl, HbA1c11.8%, RBC405 $\times 10^4/\mu$ l, Hb12.3g/dl, Ht33.9%, WBC24880/ μ l (Neu87.6%), PLT24.6 $\times 10^4/\mu$ l, ESR>100mm/h, PCT1.01ng/ml, エンドトキシン定量<0.8pg/ml, β -Dグルカン<5.0pg/ml, 血液培養2セット Sta.aureus (MSSA), 抗GAD抗体<0.3U/ml, 抗IA-2抗体<0.4U/ml, IRI(空腹時)1.90 μ U/ml, 血中CPR(空腹時)2.13ng/ml, 蓄尿CPR27 μ g/日, グルカゴン負荷テスト Δ

CPR0.7ng/ml, グリコアルブミン35.5%, 尿検査：比重1.039, 尿糖2+, 蛋白3+, ケトン体3+, 潜血±

入院後経過：ドリペネム0.5g \times 3/日で開始したが，入院時に行った血液培養から2セットとも黄色ブドウ球菌(MSSA)を検出し，眼内移行性を考慮してリネゾリド600mg \times 2/日に変更した．感染経路としては，ムカデ刺入部から黄色ブドウ球菌が侵入し，菌血症から眼内炎を発症したと考えられた．血糖コントロールはインスリンアスパルト24単位(朝8昼8夕8)，デテムル8単位でコントロールした．眼科診察で増殖性網膜症を認めたために為に，徐々に血糖のコントロールを行った．更に片眼であるために，特に血糖のコントロールとHbA1cの低下を慎重に行う必要があった．インスリン抵抗性が改善し退院時にはインスリンアスパルト16単位(朝6昼6夕4)となった．尿CPR 14 μ

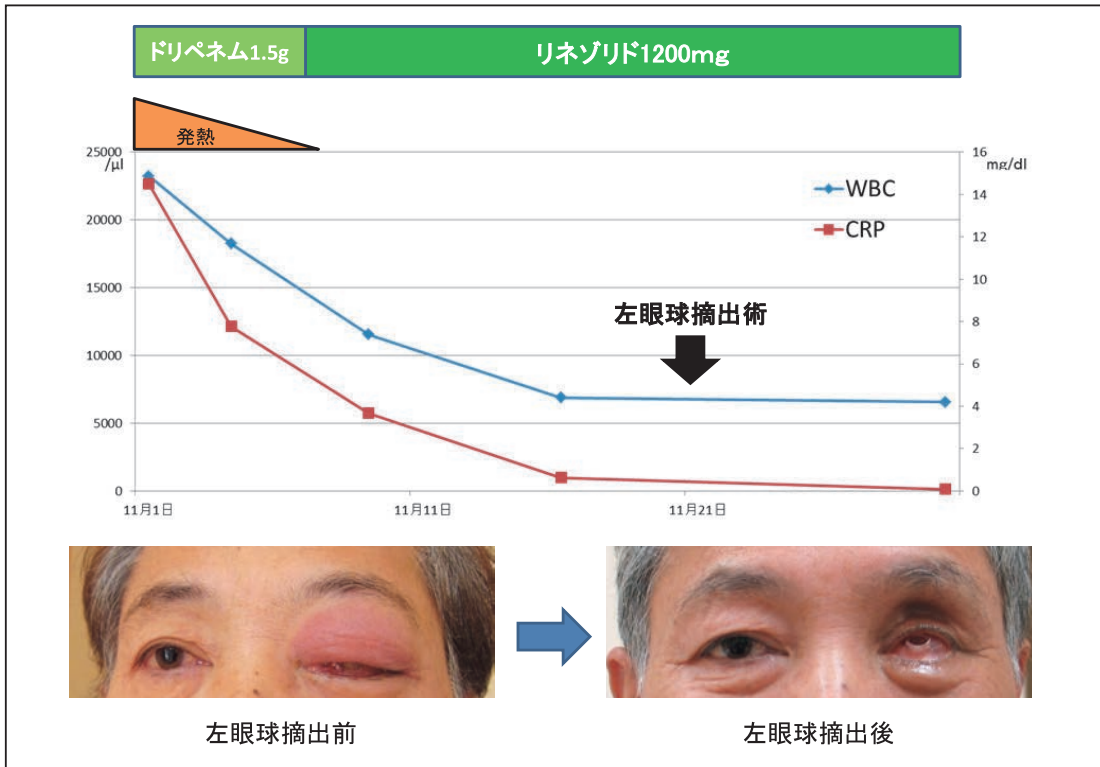


図4 治療経過

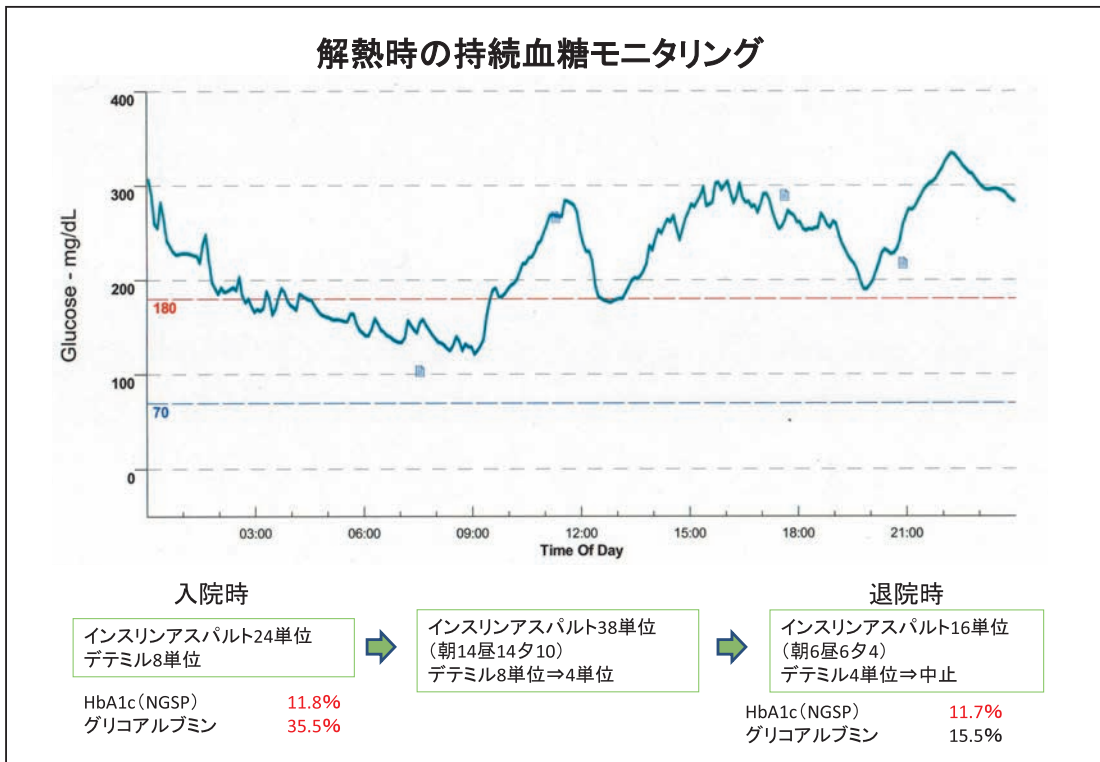


図5 抗生剤投与によって解熱した時のCGM

g/日, グルカゴンテストでの血中 Δ CPR 0.72ng/mlとインスリン分泌低下があり, 糖尿病合併症として, 前増殖性網膜症, 腎症4期, 自律神経障害を伴う末梢神経障害が認められた.

【考 察】

細菌性眼内炎は外傷後や眼科手術後に発症する外因性眼内炎と菌血症から血行性に眼球内感染に至る内因性眼内炎に大別される. 内因性細菌性眼内炎は, 眼内炎全体の2~8%を占めるに過ぎず稀な疾患であるがその視機能予後は極めて不良である⁴⁾.

内因性細菌性眼内炎は感染性心内膜炎や尿路感染症など他の感染巣を由来とする菌血症から発症する. 患者背景因子は糖尿病や悪性腫瘍などいわゆる immuno-compromised host である. 本症例の感染経路としては, ムカデ刺入部から黄色ブドウ球菌が侵入し, 菌血症から眼内炎を発症したと考えられた.

これまでの報告では, 本邦を含む東アジアでは内因性細菌性眼内炎の起炎菌として *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* などグラム陰性桿菌が多いといわれている⁵⁾.

【参考文献】

- 1) 青木矩彦, 今村稔, 山内孝哲: 糖尿病に合併する感染症. 臨床と微生物26(1):13-16, 1999
- 2) 今村稔: 糖尿病と感染症・免疫. 青木矩彦, 淵勲(編): 糖尿病 - 統合治療へのアプローチ, 267-278, 金芳堂, 京都, 1993
- 3) 今野公士: その他の眼合併症 内因性眼内炎. 眼科プラクティス7:176-177, 2006
- 4) Wong JS, Chan TK, Lee HM, et al: Endogenous bacterial endophthalmitis: an east Asian experience and a reappraisal of a severe ocular affliction. *Ophthalmology* 107(8):1483-1491, 2000
- 5) 秦野寛, 井上克洋, 的場博子ほか: 日本の眼内炎の現状 - 発症動機と起炎菌 -, 日眼会誌95(4):369-376, 1991

