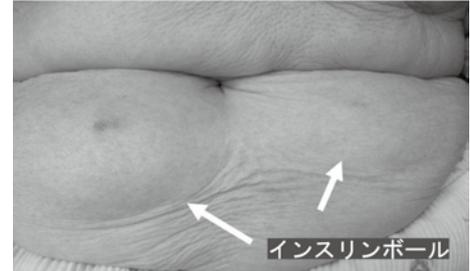


インスリン注射部位の皮膚病変（インスリンボール）

東京医科大学茨城医療センター 薬剤部 CDEJ 松本晃一

インスリンの注射手技の中で、血糖コントロールに影響を及ぼす可能性が高い動作としては、懸濁製剤では正しい混和、注入器の注入ボタンを押しきること、注射時に数秒間の保持、注射部位を毎回変えることが考えられます。注射部位を変えずに注射することで、皮膚に変化が起こりインスリンの効果が十分に得られず、血糖コントロールが不良になる場合があります。同一部位に繰り返し注射をすることで、インスリン・リポハイパートロフィーと呼ばれる皮下の脂肪が肥大してしまうことがあります。リポハイパートロフィーは1型糖尿病患者の約30%に、インスリンを使用している2型糖尿病患者の約5%に認められるとの報告もあります^{1), 2), 3)}。近年リポハイパートロフィーとされていた症例に対する注射部位の調査で、脂肪肥大ではなくインスリンによるアミロイドーシスの症例もあるという報告があります。皮下のインスリンによるアミロイドはMRI所見や病理検査などにより脂肪組織ではないことが明確です^{4), 5)}。インスリン自体がアミロイドを形成しボールの様な硬い皮下腫瘍を形成していることからインスリンボールとも提唱されています^{5), 6)}。腫瘍部（インスリンボール）への注射でインスリンの効果が顕著に減少することも多いようです。



インスリン自己注射手技の再確認時に、腹部の状態も忘れずに確認しておくことは大切です。「注射部位を毎回変えている」と話す患者の中には、左右交互に同一部位に注射しているケースもありますので注意が必要です。またインスリンボールやリポハイパートロフィーなど腫瘍を確認した場合は、必ず医師に伝えてインスリン量の調整をしてもらいましょう。急に注射部位を変えて注射することで、効果が強く発現し低血糖を引き起こしかねません。自己判断で患者に注射部位を変えて打つことは指導せず医師に相談しましょう。

インスリンボールにより血糖コントロールが不良になっている症例では、期待する効果が得られないためインスリンの量が多く指示されていることがあります。インスリン投与量の多い患者に対して手技と注射部位について確認してみることを推奨します。

文献

- 1) P.G.McNally, N.I.Jowett, et al. Lipohypertrophy and lipoatrophy complicating treatment with highly purified bovine and porcine insulins. Postgrad Med J. 1988 November; 64 (757) : 850-853.
- 2) Hauner H, Stockamo B, et al. Prevalence of lipohypertrophy in insulin-treated diabetic patients and predisposing factors. Exp Clin Endocrinol Diabetes 1996 ; 104 : 106-10.
- 3) G. Teft, Lipohypertrophy: patient awareness and implications for practice. January-February/2002, www.findsarticle.com.
- 4) Yoshiki Iwaki, Yoshiya Katsura, et al. インスリン注射によるアミロイドーシスの臨床的特徴. Journal of the Japan Diabetes Society vol. 52. Supplement 1 (2009) 242.
- 5) Terumasa Nagase, Yoshiya Katsura, Yoshiki Iwaki, et al. The Insulin Ball. The Lancet, Volume 373, Issue 9658, Page 184, 10 January 2009.
- 6) Terumasa Nagase, Yoshiya Katsura, et al. インスリン注射によるアミロイドーシスの診断とインスリン皮下吸収に及ぼす影響. Journal of the Japan Diabetes Society vol. 52. Supplement 1 (2009) 242.