

糖尿病患者におけるインスリン注入器の 注射手技の実態に関する調査

○岩田 実紗¹、加藤 文子¹、巽 康彰¹、武藤 達也²、加藤 宏一¹

愛知学院大学 薬学部 薬物治療学講座¹、名鉄病院 薬剤部²

【概要】

2016年5月、国立京都国際会館、ロームシアター京都、みやこめっせで開催された「第59回日本糖尿病学会年次学術集会」に参加し、以下の研究内容をポスター発表した。

【目的】

現在、日本で汎用されているインスリン注入器はインスリン製剤があらかじめセットされているペンタイプの「プレフィルド型インスリン注入器」で、5種が用いられている。注入器はどんなに開発が進んでも患者が適正に使用しなければならないという関係は変わらない。そのため、患者個々に合う注入器の選択がとても重要である。自己注射中の患者の良好な血糖コントロールを確保するための因子は自己注射手技の的確な習得であることが示唆されている。そこで、適正な自己注射手技が行われているかに着目し、自己注射施工中の糖尿病患者を対象に調査を行った。

【方法】

対象は、2015年3月から2015年6月までに医療法人純正会小牧第一病院の糖尿病内科外来を受診し、本調査に同意を得たインスリン治療中の患者21名である（愛知学院大学薬学部倫理委員会承認済み）。

現在使用中の注入器で注射練習用パッドに通常通りに注射を行い、その注射手技を写真に収め、手技とインスリン投与残量の確認をした。チェック項目は写真から判断できる内容を主とし、①皮下に対して垂直に打っているか②一番力が入りやすい親指で打っているか③単位表示窓が隠れていないか④インスリン投与残量はないか、の4項目を選択し検証した。同時に対象患者の握力、手長、把持長も測定し、①から④の手技の不適切な使用との関連を検討した。

【結果】

患者の使用中のインスリン注入器は、ミリオペン[®]14名、フレックスタッチ[®]13名、イノレット[®]1名であった（重

複あり）。①から④のいずれかのチェック項目に該当する適正な注射手技が行われていない患者は、57%（12名）であった。その内容としては単位表示窓が隠れている患者が44%（7名）、人差し指で打っている患者が25%（4名）、斜めに打っている患者が19%（3名）、インスリン投与残量がある患者が12%（2名）であった（重複あり）。

特に問題と考えられるインスリン投与残量がある患者2名は、手長、把持長、握力は平均的であったが、注入ボタンを人差し指で押ししており、また皮下に対して斜めに注射を行っていた。

単位表示窓が隠れている7症例では、フレックスタッチ[®]を使用している患者が4名で、単位数を確認後、単位表示窓が手で隠れていた。また、ミリオペン[®]3名では単位表示窓の目視を行っていなかった。

対象者の握力の平均値は25.1±10.8 kg、手長は17.6±0.9 cm、把持長は2.8±0.6 cmであり、ミリオペン[®]の注入ボタンから単位表示窓までの長さが2.2 cm、フレックスタッチ[®]は4.1 cmであった。これらデータと手技の不適切な使用との関連は認められなかった。

【考察】

注射手技に問題がある患者の中でも特に問題と考えられるインスリン残量がある患者が2名いた。この患者らの原因として以下の3つが考えられた。まず1つ目は、自己注射を行う際に単位表示窓や注入ボタンのせり出しを確認していない。2つ目は、注射中少し硬いと感じたらその位置で注入を止めてしまう。3つ目は、人差し指の第一関節から第二関節の中節で打っていることから、力がより入りにくいのではないかと考えられる。

また、単位表示窓が手で隠れている症例では原因として把持長の長さが関係していると言える。対象者の把持長の平均値が2.8±0.6 cmであった。ミリオペン[®]は単位表示窓までの長さが2.2 cmなのに対し、フレックスタッチ[®]は4.1 cmという結果であった。したがって、フレックスタッチ[®]は正しく握ると単位表示窓が隠れてしまうと考えられる。

問題点を改善できないような身体能力の低下している

患者には注入器の補助具の使用をするということ、人差し指で打つことを特別に許可することを視野に入れて手技の改善を図ることが重要である。インスリン残量が認められた患者においては適正な注射をした際に低血糖の危険性があるため、単位数を減らし、より慎重に投与をするべきである。

【結論】

インスリン自己注射を行っている患者では自己注射手技が適正に行われていない患者が多く存在する。したがって、適正なインスリン自己注射手技を行うために定期的な手技の確認を行い、継続的に修正をすることが重要である。

【感想】

自分自身の発表においては準備は大変でしたが、親身になって指導して下さった加藤宏一教授、巽康彰講師、加藤文子助教、そして、研究室の皆のサポートがあったからこそ成し遂げられたことだと思っています。このような貴重なチャンスをいただいたことにも感謝の気持ちでいっぱいです。卒業研究を通じて積極的に多くのことにチャレンジすることで想像以上のものを得ることができ、自分自身の大きな成長に繋がりました。

3日間学会に参加させていただき、新しい治療法や薬剤、医療機器についての知識を非常に多く吸収することができました。また、様々な方の研究内容や講演を聴いたことによって、薬剤だけでなく食事や運動療法、血糖の測定方法などトータルな面から糖尿病治療について学ぶことができ、大変刺激を受けた貴重な経験となりました。

