
ペンレス使用患者のボタンホール穿刺の評価

佐々木明美、佐々木智美、結城文子、堀越 恵、江島恵美子、宮野直美
村上久弥子、伊藤喜久子、嶋崎みさ子、熊谷 誠*、山岸 剛**
秋田赤十字病院 腎センター、同 臨床工学課*、同 内科**

An evaluation of buttonhole puncture in patients used “PENLES”

Akemi Sasaki, Satomi Sasaki, Ayako Yuki, Megumi Horikoshi

Emiko Ebata, Naomi Miyano

Kumiko Murakami, Kikuko Ito, Misako Shimazaki

Makoto Kumagai *, Tsuyoshi Yamagishi **

Kidney Center, Clinical Engineering Section *, Internal Medicine **

Akita Red Cross Hospital

<はじめに>

近年、ボタンホール穿刺が開発され、柴田猛らは、「ボタンホール穿刺法は、通常穿刺に比し穿刺痛を大幅に緩和でき、無痛穿刺も可能で透析患者に大きな福音をもたらす画期的な方法である」¹⁾と述べている。今回当センターにおいても柴田らが開発したボタンホール穿刺法を使用し、穿刺痛が緩和されるか試みたので報告する。

<研究目的>

従来から穿刺痛の強い患者に、ペンレスを使用し穿刺を行っていた。今回、ペンレス使用患者にペンレスを使用せずにボタンホール穿刺を施行して、穿刺痛が緩和されるか検討した。

<研究対象および方法>

期間は平成16年7月16日から10月16日の3ヶ月間で、対象は従来からペンレス使用中の患者で、承諾の得られた外来維持透析患者10名とした。内シャント9名、人工血管1名。男性5名、女性5名。原疾患は慢性腎炎5名、糖尿病性腎症4名、Ig A腎症1名。平均透析歴は3年4ヶ月だった(表1)。

使用した穿刺針はペインレスニードル18G メディキット社製で、方法としては、ボタンホール作成は2名で行い、ボタンホール穿刺は6名で施行した。

穿刺針の先端形状は、上段が通常穿刺針の先端形状であり、下段がボタンホール穿刺針の先端形状である。ボタンホール穿刺針の先端はボールペンのように丸く刺さらないようになっており、針刺し事故防止になる(図1)。

評価方法として、穿刺方法はペンレスを使用しての通常針穿刺からボタンホール穿刺に変更した。痛みの評価として、①通常針穿刺、②ペンレスを使用しての通常針穿刺、③ボタンホール穿刺の3通りの穿刺方法で、痛みの程度をフェイス・スケールを使用して聞き取り調査した。自己選択として、ボタンホール穿刺を3ヶ月施行後に、患者から今後の穿刺方法を、ペンレスを使用しての通常針穿刺かボタンホール穿刺継続か選択してもらった。

痛みの評価にはフェイス・スケールを使用し、痛みの程度を6段階とし、毎回穿刺後に患者から評価してもらった(表2)。

表1. 対象患者

氏名	年齢	性別	原疾患	シャント	透析歴
M.A	33	女	IgA腎症	内シャント	2年3ヵ月
N.M	63	女	慢性腎炎	内シャント	4年8ヵ月
Y.S	33	男	糖尿病性腎症	内シャント	8年2ヵ月
S.Y	63	男	糖尿病性腎症	内シャント	10ヵ月
M.M	71	女	糖尿病性腎症	内シャント	3年5ヵ月
T.K	61	男	慢性腎炎	内シャント	2年2ヵ月
K.S	63	男	慢性腎炎	内シャント	1年6ヵ月
T.S	54	男	慢性腎炎	内シャント	9ヵ月
N.S	49	女	慢性腎炎	内シャント	2年3ヵ月
M.N	71	女	糖尿病性腎症	人工血管	7年7ヵ月

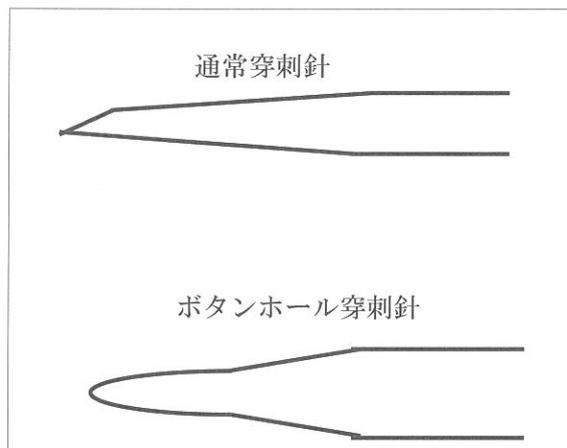
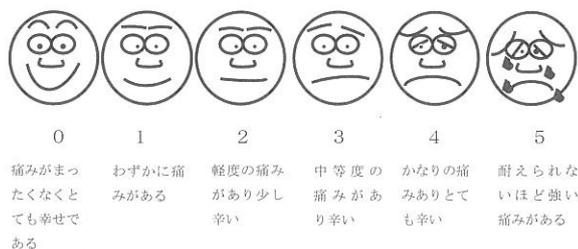


図1. 穿刺針の先端形状

表2. Wrong-Baker Faces Pain Rating Scale (フェイス・スケール)



<結果>

全患者のフェイス・スケールの平均値で、穿刺痛の推移を見ると、フェイス・スケールでの評価は、通常針穿刺は3.9、ペンレス使用の通常針穿刺は2.1だった。ボタンホール穿刺施行1ヶ月で1.8、2ヶ月で1.6、3ヶ月経過では1.4だった(図2)。ボタンホール穿刺を長期に使用することで痛みの緩和はさらに期待できるものと考えられる。今回は6名で穿刺を行ったが、穿刺者によるフェイス・スケール値の変動はみられなかった。

ボタンホール穿刺施行3ヶ月後に、通常針穿刺とボタンホール穿刺のどちらかを選択してもらった結果では、8名がボタンホール穿刺を引き続き希望した。通常針穿刺を希望した1名は、ボタンホール穿刺はペンレス使用時より痛みが強いとの理由だった。また中止になった1名は、ボタンホール穿刺施行1ヶ月で、穿刺痕が毎回塞がっており継続不可能となり断念した(図3)。

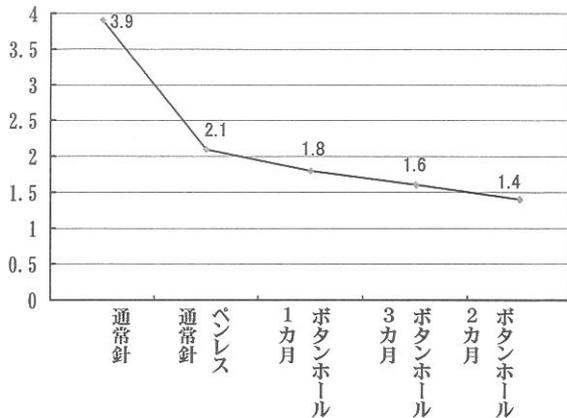


図2. 穿刺痛の推移 (フェイス・スケール)

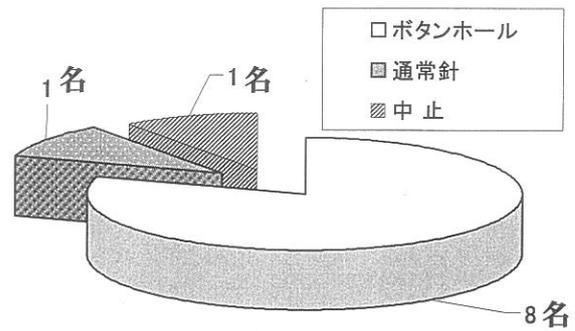


図3. 通常針穿刺とボタンホール穿刺の選択

<考察>

今回、ボタンホール穿刺を経験して患者から出た意見としては、[ボタンホール穿刺針は針先が丸くなっているため、安心感がある。痛みが緩和した。通常針穿刺の時は穿刺後もしばらくの間「ヒリヒリ」した痛みがあったが、ボタンホール穿刺の場合はすぐ痛みが消失した。止血時間の短縮。穿刺跡が2ヶ所であるため、腕を出せるようになった。]などが挙げられた。スタッフ側からは、[針刺し事故防止になる。穿刺者によるフェイス・スケール値の変動はみられない。]などが挙げられた。また、今回新しい穿刺法であるため、ボタンホール作成をスタッフ2名で行ったことは、患者への安心感への配慮と、穿刺者の挿入角度の統一を図ることが出来たと考える。現在、ボタンホール穿刺は穿刺痛の強い患者と穿刺困難患者に施行しており、合計12名まで増加している。

今後の課題としては、スタッフ全員がボタンホール穿刺を行うための技術を、習得することが必要であると考え。今回、10名中8名がボタンホール穿刺を選んだことから、ボタンホール穿刺は、穿刺痛の緩和につながったと考える。また、ボタンホール穿刺による感染が危惧されているが、現在までの使用期間において感染は起こっていない。この感染に対しては今後も長期的な観察が必要と考える。

<結論>

1. ボタンホール穿刺は10名中8名にペンレスを使用せずに施行でき、穿刺痛の緩和に有用だった。
2. 穿刺者によるフェイス・スケール値の変動はみられなかった。
3. ボタンホール穿刺針は、針先が丸くなっていることから、患者に安心感を与え、医療従事者の針刺し事故防止になり、感染などの安全対策に有用と考える。

引用・参考文献

- 1) 柴田 猛、松野敏宏、原 茂子、葛原敬八郎、三村信英、井上純雄：ボタンホール穿刺用ダールニードルの開発、日本透析医学雑誌35、Suppl. 1 :708、2002