

新臨床研修医による脊髄くも膜下麻酔の臨床的検討

Clinical study of spinal anesthesia during resident program

大友 重明¹⁾
Shigeaki Otomo舘岡 一芳¹⁾
Kazuyoshi Tateoka櫻井 行一¹⁾
Kouichi Sakurai原田 修人¹⁾
Shuto Harada稲垣 泰好¹⁾
Yasuyoshi Inagaki神田 浩嗣²⁾
Hirotsugu Kanda高畑 治²⁾
Osamu Takahata岩崎 寛²⁾
Hiroshi Iwasaki

Key Words : 研修医, 脊髄くも膜下麻酔

はじめに

腰椎穿刺は新臨床研修制度における必修項目に含まれるが、麻酔科研修中に脊髄くも膜下麻酔を実施させるか否かは、研修施設により差がある。現在、当院における麻酔・救急研修では、積極的に実施させる方針でのぞんでいる。今回、我々は新臨床研修医による脊髄くも膜下麻酔について臨床的検討を行ったので報告する。

方法

2005年10月から2006年6月までに当院麻酔科で研修を行った新臨床研修医3名と、当院麻酔科医(認定医以上)3名において、脊髄くも膜下麻酔を施行した120例(各20例ずつ)における、所要時間、穿刺回数、成功率、穿刺時の痺れの有無、患者満足度、脊麻後頭痛の有無について比較検討した。研修医が麻酔を行う場合には、全例において術前に書面での承諾を得た。所要時間は消毒開始から局所麻酔薬注入後に脊麻針を抜去するまでとした。消毒開始から600秒を経過しても手技が完遂しなかった場合及び十分な麻酔効果が得られなかった場合は失敗例とした。患者満足度はVASスケールを用いて評価した。新臨床研修医には事前に、当院オリジナルの練習キット(図1)による訓練と、3回の見学を行わせた。脊麻針はトップスパイナル®針25G(Quincke針)を使用した。統計処理は、所要時間、穿刺回数、患者満足度についてはtwo group t testを、成功率、穿刺時の痺

れの有無、脊麻後頭痛の有無についてはFisher's exact probability testを用い、 $P<0.01$ を有意差ありとした。

結果

所要時間は研修医 447 ± 187 秒、麻酔科医 192 ± 59 秒、($P<0.01$)。穿刺回数は研修医 1.7 ± 0.9 回、麻酔科医 1.2 ± 0.5 回、($P<0.01$)。成功率は研修医 $47/60$ 、麻酔科医 $60/60$ 、($P<0.01$)と有意差を認めた。また、穿刺時の痺れの有無、患者満足度、脊麻後頭痛の有無には有意差を認めなかった。(表1)

考察

今回の研究において、新臨床研修医と麻酔科医の間には、合併症の有無や患者満足度に差が無かったことから、新臨床研修医による脊髄くも膜下麻酔の実施は手技上は充分可能と思われる。穿刺時の痺れ(paresthesia)の発生率は6.3%とされている¹⁾が、今回の研究では研修医で10%、麻酔科医で約1.7%であった。研修医において若干発生率が高いが、研修医の対象症例数が60例と少ないこと、また術後に馬尾損傷や神経根損傷を疑うような神経障害が発生した患者はいなかったことを考えると問題無しと言えるだろう。脊麻後頭痛の発生率は1.3%とされている²⁾が、今回の研究では研修医で0%、麻酔科医で約1.7%であった。研修医において発生が1例も無かったことは、対象症例数が少ないこと、また当院の特性上、高齢者に対する脊髄くも膜下麻酔の実施が多かったことが影響しているものと思われる。麻酔科医と比較すると研修医において所要時間、穿刺回数は有意に多く、また成功率は有意に低い

¹⁾ 名寄市立総合病院 麻酔科
Department of Anesthesia, Nayoro City General Hospital
²⁾ 旭川医科大学 麻酔科・蘇生科
Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine,
Asahikawa Medical College

結果となったが、患者満足度に有意差は無く、手術の進行を極端に妨げる事態となった症例は1例も無かったことを考えると、研修医に脊髄くも膜下麻酔を行わせることは充分可能と言えるだろう。麻酔関連偶発症例調査によると、麻酔中の心停止の原因となった薬剤投与の内容としては、高位脊髄くも膜下麻酔が最多であったとされている³⁾。今回の研究中にこのような事態に陥った症例は1

例も無かったが、麻酔計画の段階で、麻酔科医が研修医と共に患者の年齢や体型、合併症、手術内容をよく吟味し、適切な局所麻酔薬の投与量を指導する必要があるだろう。

今後は、研修中に何例の脊髄くも膜下麻酔症例を経験すべきか等について、更に検討を進めたいと考える。

表1 結果

	所要時間 (秒)	穿刺回数 (回)	成功/ 不成功	痺れ 有/無	患者満足度 (mm)	脊麻後頭痛 有/無
研修医	447 ±187	1.7 ±0.9	47/13	6/54	32.5 ±23.0	0/60
麻酔科医	192 ±59	1.2 ±0.5	60/0	1/59	28.4 ±18.0	1/60
	p<0.01	p<0.01	p<0.01	p>0.01	p>0.01	p>0.01

p<0.01：有意差あり



図1 練習キット

おわりに

新臨床研修医を対象に行ったアンケートにおいて、麻酔科研修中に実習したかった、不十分であった内容として、脊髄くも膜下麻酔をあげた者は非常に多い⁴⁾⁵⁾。今回の研究において、研修医に行わせた20例という症例数は、手技の習得に充分であるとは言えないが、3ヶ月という限られた研修期間を考えると一定の成果を上げ得たのではないかと考える。

文 献

- 1) 岩崎 寛, 麻酔科診療プラクティス14 麻酔偶発症・合併症, 文光堂, 第1版, 160-161, 2004
- 2) 横山 和子, 脊椎麻酔, 診断と治療社, 第1版, 341-347, 2000
- 3) 入田 和男, 術前合併症がない予定手術症例で発生している危機的偶発症の現状, 麻酔54: 939-948, 2005
- 4) 杉本 有美, 研修医からみた麻酔科研修, 麻酔55: 920-925, 2006
- 5) 上杉 篤志, 研修医から見た麻酔科研修, 日本臨床麻酔学会誌26巻6号, S411, 2006