

ニュートラルゾーンの導入にむけて

手術部

○ 大崎 健吾 柿下 博一 秋田 順子 弘末 正美

キーワード：ニュートラルゾーン 安全 業務改善

I. はじめに

ニュートラルゾーンとは銳利器械の受渡し場所、安全地帯、中間受渡し区域を表わす用語であり、受渡し時の針刺し切創防止に有効であると言われている。手術部看護師 21 名、外科系医師 108 名を対象に行なった調査では手術室での針刺し切創経験の有無では、「ある」と答えた医師 75%、看護師 71% で、銳利器械の受け渡し時に医師では 18%、看護師では 33% であった。

ニュートラルゾーンを導入する事により、医師、看護師双方の針刺し切創防止が期待できると考えられる。先行研究でニュートラルゾーン導入に関する質問に対し、実際にニュートラルゾーンを使用した意見ではないが、「スムーズに手術が進行しない」や、「術野から目を離す事になりリスクが高い」などの意見があがっている。医師と看護師共に銳利器械の受け取り時に針刺し切創がおこっている事から今回、各診療科別に協力を依頼し、実際にニュートラルゾーンを施行して導入方法を具体化していきたい。

II. 対象及び方法

1. 対象

手術部看護師 5 名 外科系医師 22 名 (9 診療科 22 症例)

2. 期間

平成 18 年 7 月～平成 18 年 11 月

3. データ収集方法

質問紙によるアンケート調査

4. データ分析方法

問題解決法 (K J 法)

III. 倫理的配慮

- 研究の目的・方法について説明し、対象者の疑問や不安に対して説明を加え、理解が得られた者のみを対象とする。
- 研究への参加は自由意志であり、参加に同意した後でもいつでもこれを撤回できることを説明する。
- 個人を特定できないアンケート様式にする。
- アンケート内容はこの研究以外には使用しない。

IV. 結果

9 診療科 22 症例に対してニュートラルゾーン施行後、医師、看護師にアンケート調査を行い、回収率 100% であった。アンケート結果は表 1 に示す。

V. 考察

先行研究の針刺し切創状況の結果から、各診療科にニュートラルゾーン導入の必要性を働きかけ、実施した結果、《受け渡し方法》の問題で医師は、ニュートラルゾーンから銳利器械をとる時に術野から目を離すため、危険だと感じていた。また、銳利器械を取る時に器械の向きが違い、持ち替える必要があるためにストレスを感じていることが分かった。看護師の意見でも同様に医師が銳利器械をとる時に術野から目を離すことができないため、器械を見ずに取ろうとする場面があり、切創しないか不安を感じていた。

表1

医師	肯定的意見	ニュートラルゾーン導入の可能性	・特に違和感はない ・問題なし・適切だと思う
		手術進行	・スムーズだった
		メーヨ台の利便性	・安定していて良かった・メーヨ台については問題ない
		安全性	・良い・完全ニュートラルゾーンで問題なし
	否定的意見	受け渡し方法	・ニュートラルゾーンから鋭利器械を取る時危険 ・持針器を取る時に落と下させてしまった ・ニュートラルゾーンから鋭利器械を取る時、術野から目が離れるのでストレスになる、メスを取る時に自分で持ち替えなければならない
		時間	・受け渡しに時間がかかる(1回の受け渡しに+30秒)
		習慣	・つい手渡してくれるのを待ってしまう・慣れていないから危険 ・慣れていない為か、思わず手渡しそうになった
		距離	・心臓の手術では助手が多く、スペースの確保が困難 ・場所を取るのが難しい・器械との距離が遠くなる ・碎石位の手術ではニュートラルゾーンを介しての受け渡しは不可能であった ・術者が移動すると手が届かない場面があった
	肯定的意見	術野の状況	・顕微鏡下では厳しくなることあり・肝切中など忙しい時は無理(止血時) ・血管吻合中はルーペの視野で手術しているので振り返って持針器を取るのは難しい ・術中は難しい、開腹、閉腹時以外には無理
		メーヨ台の問題	・いま一つ・やや狭い
		ニュートラルゾーン導入の可能性	・可能だと思う ・問題なかった
		メーヨ台の利便性	・幅があったので邪魔にならなかったのでよかった
看護師	肯定的意見	安全性	・受け渡しがないため、安全・針を手渡しないと安心感がある ・全く針の受け渡しがなかったので安全と感じた
		時間	・手術時間の延長はあまり問題ではない・普段と変化なし
		ニュートラルゾーン設置場所	・うまくレイアウトできれば安全・置く位置さえベストにきまれば問題はないと思う ・体位や場合によってはできると思う
		習慣	・慣れたら安全だと思います・しばらく試してみたい
	否定的意見	受け渡し方法	・マイクロ顕微鏡下のメスの受け渡しができない・お互いにストレスが溜まる ・医師が鋭利器械を取る時に、切創しないか気になる
		習慣	・ニュートラルゾーンを使用したことがなかったので始めは直接、手渡しをしそうになった ・ただ慣れていないので少し不安だった
		距離	・メーヨ台と術野との間にニュートラルゾーンがあるので器械出しを行う際に少し遠くなる・術野が遠くなる
		ニュートラルゾーン設置場所の問題	・医師が4人入っていてニュートラルゾーンを置く場所に困った ・術者が移動するヒュートラルゾーンも移動しなければならない ・メーヨ台が入れず持針器を投げられる事がよくあった
		メーヨ台の問題	・もっと小回りの利くサイズ、技能を持つ道具を使用しないと、変化する手術展開に対応できない ・もう少し邪魔にならないものがよい
		医師の経験年数	・医師の経験年数によって違ってくるのではないか

医師の意見より「器械出しから直接、鋭利器械を受け取り、返すときだけニュートラルゾーンを使用する」とスムーズに手術が進行する」や看護師も「医師がニュートラルゾーンから鋭利器械を取る時がストレスになる」とあるように、互いに医師の鋭利器械受け取り時に問題を感じており、返却時には問題を感じていないことが分かった。前田¹⁾によると「全ての手術介助にて、鋭利器械の返却時にニュートラルゾーンを使用する方法を実施しており、以後針刺し事故は発生していない。」と報告もあるように、看護師から医師に鋭利器械を渡す時は直接手渡しを行ない、医師から看護師に鋭利器械を返す時にはニュートラルゾーンを介して受け取る方法が、受け渡しもスムーズに行なえ、手術の質を低下させる事なく、受け渡し時の針刺し切創を防止できると考えられる。

《習慣》の問題では医師、看護師共にニュートラルゾーンを実施した経験が少ないため、「始めは直接、手渡しをしそうになった」や「つい手渡してくれるのを待ってしまう」などの状況があったと考えられる。しかし、「慣れたら安全だと思います」「しばらく試してみたい」という意見も聞かれた。「慣れてい

ない」という多数の意見からも、ニュートラルゾーンを定着するには時間がかかると思われるが、今後症例を重ねていくことで解決できるのではないかと考える。

《距離》《ニュートラルゾーン設置場所》の問題では「術者が移動した時、ニュートラルゾーンに手が届かない」「碎石位の手術ではニュートラルゾーンを介しての受け渡しは不可能であった」「場所を取るのが難しい」などの意見より、体位や手術部位、手術介助者の人数によっては術者と看護師との間に距離がある。またニュートラルゾーン設置場所の確保が難しい場合などではニュートラルゾーンを介しての受け渡しが困難であることが分かった。また、《術野の状況》の問題では「顕微鏡を使う時は目が離れるので無理」「止血時や血管吻合中はルーペの視野で手術しているので振り返って持針器を取るのは難しい」など術野の状況によっては、ニュートラルゾーンを介しての受け渡しは手術進行の妨げになることが分かった。これらより、ニュートラルゾーンを使用することで手術がスムーズに進行しない場合や、設置場所の確保が難しくニュートラルゾーンを介しての受け渡しが困難な場合は、ニュートラルゾーンを使用せず、直接手渡しをする必要があると考えられる。

《メーヨ台の問題》では「もっと小回りの利くサイズ、技能を持つ道具を使用しないと、変化する手術展開に対応できない」「もう少し邪魔にならないものがよい」などという意見がある。

柳下²⁾によると「ニュートラルゾーンは使用が予定されている鋭利な器具が内部に完全に収まり、転倒しにくく、移動のしやすいものがよい。膿盆は簡便であるが、器械を取り出しにくく滑るために、かえって受傷しやすく不適切である。」とあるように安全性を考えると、メーヨ台が適切だと思われる。

《医師の経験年数》の問題では、ニュートラルゾーンを使用しての介助方法は、通常と違う介助方法となるので、経験年数の少ない医師は術式によって、ニュートラルゾーン実施が困難となる場合も考えられる。術前にニュートラルゾーンを介しての実施方法を医師と看護師が話し合い、コミュニケーションをとることが必要である。

VI. 導入に向けての具体化

1. 鋭利器械の受け渡し方法は、看護師から医師に手渡す。医師はニュートラルゾーンに返却する方法で行なう。
2. 安全性を考えると、メーヨ台が適切である。
3. 事前にニュートラルゾーンを介した実施方法を医師と看護師が話し合い、コミュニケーションをとることが必要である。
4. 体位、介助者人数によってニュートラルゾーンの設置確保が困難な場合や、手術の進行に伴ない術者との距離が生じる場合などスムーズに進行しない時はニュートラルゾーンを使用せず、手渡しをする必要がある。

VII. おわりに

手術室では手術の準備から後片付けまで常に鋭利器械に触れる現状があり、針刺し切創がおきている状況も様々である。ニュートラルゾーンを使用する事は、術中の鋭利器械を受け取る時の防止策であり、針刺し切創が防止できたとしても、術中の一場面の対策であり、手術の準備から後片付けまで全てを防止できるものではない。これらのことから、個々が鋭利器械の取り扱いについて注意し、針刺し切創防止に努めていくことが必要である。また今後、全症例導入に向けてどのようにスタッフや医師にアプローチしていくかが課題である。

引用文献・参考文献

- 1) 前田稚子：手術室における針刺し事故防止対策としての持針器ニュートラルゾーン, 日本手術医学会誌, 20(1), 28-29, 1999
- 2) 柳下芳寛：『麻酔にかかる感染防止テクニック』麻酔に関連する職業感染の予防（解説／特集）, OPE Nursing, 19(2), 146-153, 2004

- 3) 大久保憲: はじめての手術室 基本テクニックをマスターしよう これだけはおさえておこう! 手術室の感染防止の知識, OPE Nursing, 19(4), 381-384, 2004
- 4) 田中章生: 刺傷事故の調査, 第32回全国国立大学手術部会議資料, 122-126, 1995
- 5) 高階雅紀: 『これならできる針刺し、切創防止』 手術部における安全器材の選び方（解説）, OPE Nursing, 17(10), 1070-1076, 2002
- 6) 鳥越美洋: 当手術部における刺傷事故 実態調査より感染予防対策を考える, 日本手術医学会誌, 24(2), 173-175, 2003
- 7) 山崎由美枝: 手術室における針刺し・切創事故防止対策の取り組み, 日本手術医学会誌, 23(4), 373-375, 2002
- 8) 津川多津子: 手術部看護婦のインシデントに対する意識調査, 日本手術医学会誌, 23(4), 370-371, 2002
- 9) 田中康晴: 『これならできる針刺し、切創防止』 針刺し・切創防止への取り組み（解説／特集）, OPE Nursing, 17(10), 1054-1061, 2002
- 10) 堀口剛: 手術室における器械出し業務の現状と問題点 医師と看護婦の比較, 日本外科系連合学会誌, 27(1), 97-100, 2002
- 11) 土井英史: 『これならできる針刺し、切創防止』 針刺し・切創を起こしてしまったらこれだけはおさえておこう, OPE Nursing, 17(10), 1078-1083, 2002

〔平成19年12月1日 第38回 日本手術看護学会四国地区（高知）にて発表〕