

手術室におけるニュートラルゾーン導入後の課題

キーワード：ニュートラルゾーン NZ 切創事故予防 感染予防 手術室

中央手術部 ○深松竜也 沢村優梨 山中翼

I. はじめに

近年、手術室での切創事故予防のためにニュートラルゾーン（以下 NZ とする）が有用的であると示唆されている。

大崎ら¹⁾は「看護師から医師に鋭利機器を渡す時は直接手渡しを行い、医師から看護師に鋭利機器を返す時には NZ を介して受け取る方法が受け渡しもスムーズに行え、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予防できると考えられる。」と述べている。

A病院手術部は、院内での切創事故が最も多い部署である。なかでも医師と器械出し介助者の間で鋭利機器を直接手で受け渡す際に多く発生しており、切創事故を予防するための対策を実施する必要があった。

そのため、平成 26 年 9 月から消化器外科手術で試験的に NZ を実施した。方法として鋭利機器を受け取る時のみ使用した。

その後、平成 27 年度 9 月に眼科手術を除く全科へ、NZ の導入を実施した。

全科への NZ を実施後、アンケート調査を行い、結果と問題点・対応策について検討したため報告する。

II. 定義

NZ とは鋭利器械の受け渡し場所、安全地帯、中間受け渡し区域を表す用語を示す。

III. 目的

A病院手術部で NZ を継続していくため、導入後の課題や問題点を明らかにし、対応策を検討する。

IV. 研究方法

1. 研究期間

平成 27 年 9 月 1 日～11 月 17 日

2. 研究対象

眼科を除く 9 科の外科医 219 名

手術に関わる看護師 47 名・臨床工学技士 4 名

マイクログ顕微鏡下手術の際は、医師が術野から目を離すことが困難であり、NZ を確認することができず、実施困難と考えたため眼科は除外した。

3. データの収集方法

柿下ら²⁾による「質問紙によるアンケート」を参考にアンケートを独自に作成し、調査を実施した。一部自由記載欄を設けた。

4. データの分析方法

アンケート選択項目に関してはリッカートスケールにて集計し、アンケート調査項目の自由記載については、記述に含まれる要素を分析した。

V. 倫理的配慮

奈良県立医科大学附属病院の看護研究倫理委員会の承認を受け、調査を実施した。

各所属長に文書にて説明し、同意を得た。アンケート調査への協力は研究対象者の自由意志で、アンケート用紙は無記名とし個人を特定できないよう配慮した。

VI. 結果

回収率 38.5% (270 名中 104 名) で、職種別の内訳では外科医 74 名、看護師・臨床工学技士 30 名であった。NZ 実施状況は、開創時・閉創時は高く、出血時・術野が 2 か所以上の場合には低くなっていた (表 1)。

看護師からは、不慣れなため直接手で受け取ってしまうことがある、術野が複数であると複数の鋭利器械が同時に返却されて NZ を利用できない時があるという意見があった。医師からは、不慣れである、切迫した状況下では特に術野から目が離せないため NZ に鋭利器械を返却するのが困難、NZ に鋭利器械が入らない時があるため、手で直接鋭利器械を受け取ったもらった方が安全であるという意見があった。

NZ の意味や導入理由については、知っている・だいたい知っている 96 名 (92.2%) と、ほとんどの人が知っているという結果であった (図 1)。

NZ の使用方法について、術中に手術器械が返却される場所にメスが入った NZ を置いたままにしている器械出し介助者がいるとの意見があった。

バットの大きさについては、ちょうどいいという意見が多くあった (図 2)。しかし理由の記載欄には、症例によってバットの大きさを選択したいや、器械台の上で場所をとる為、手術器械が置けないなどの意見があった。

NZ の実施が円滑な手術進行の妨げとなると思うかの質問については、あまり思わない・全然思わないが 89 名 (85.6%) と多い。術者として不快感はない、使用してみて安全さがあった、今後慣れれば安全に使用できる、このまま続行すべきという意見がみられた。

しかし、すごく思う・まあまあ思うが 30 名 (28.8%) と約 1/4 の人が妨げとなるとの意見があった。理由として術野から目を離すことが手術進行の妨げになる、時間の消費に繋がるといった意見があった (図 3)。

NZ の実施中、切創事故の危険を感じたことがありますかという質問で、NZ へ返却しようとしたら、準備されていなかった、医師が NZ を確認せず返却する、NZ を持つ器械出し介助者の手が受傷しそう、NZ に鋭利器械が入らない時があるため、手で直接受け取ってもらった方が安全という意見があった。

〈アンケート内容〉

表 1 NZ 実施状況

	n=104				未回答
	できている	だいたいできている	あまりできていない	できていない	
開創時	55	39	4	1	5
閉創時	42	51	6	0	5
標本切除/剥離時	32	48	11	5	8
吻合時	34	42	9	8	11
出血時	23	39	28	5	9
鏡視下手術	25	32	12	4	31
術野 2 か所以上	17	38	23	5	21

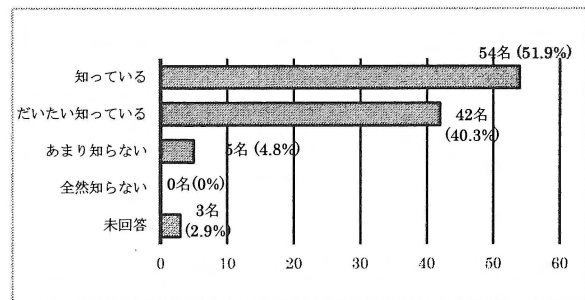


図 1 NZ の意味や導入理由を知っているか

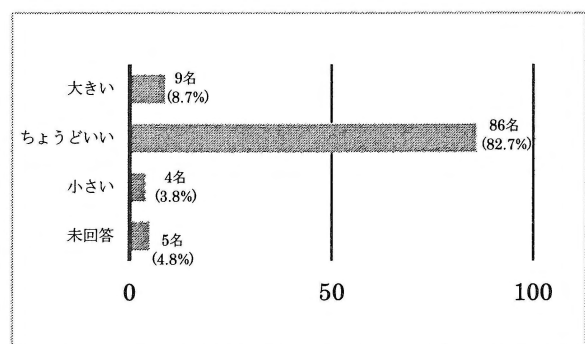


図 2 バットの大きさ

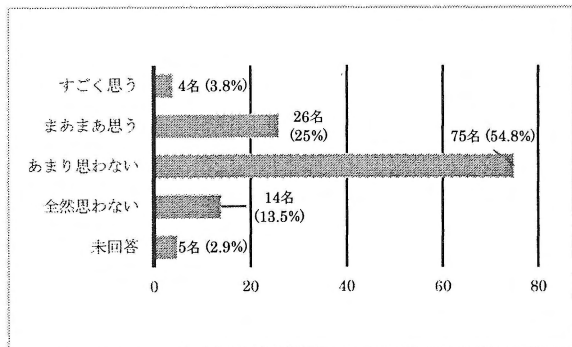


図 3 NZ の実施が円滑な手術進行のさまたげとなると思うか

VII. 考察

前田ら³⁾は「持針器の返却時にニュートラルゾーンを使用することは、針刺し事故防止に有効だけでなく作業効率も良いため、急ぐ状況下では一層の利用価値がある」と述べている。しかし、出血時など手術が切迫している状況や、術野が複数に及び、器械出し介助者が多忙な場合にこそ実施すべきであるが、実際はできていないことが多い。理由として NZ 実施前では直接手で鋭利器械の受け渡しを行っていたため、手での受け渡しが習慣化している。そのため緊迫した状況下や多忙時では手で鋭利器械を受け渡す癖が出てしまうと考えられる。NZ の安全性や有用性は認識しており、今後慣れれば安全に使用できるという意見から、継続して実施することで NZ に慣れて、定着していくと考える。

器械出し介助者より、医師が手術器械を返却する所に、メスが入った NZ を置いたまま、器械出し介助者が手術を進めているのをよく見るという意見があった。鋭利器械を NZ に保管するという行為は、本来の適切な使用目的や方法への認識が低いことが要因であると考えられる。そのため、正しい知識や取り扱い方法の習得が必要であると考えられる。それらは、医師、器械出し介助者ともに必要である。

症例によってパッドの大きさを選択したい・器械台の上で場所をとるため器械が置けないという意見から、実際は鋭利器械や器械台の大きさは術式に合わせて選択しているた

め、NZ の大きさも選択できるようにすることで、円滑な NZ の実施に繋がると考える。

前田ら³⁾は「手術の流れからニュートラルゾーンを利用したり、しなかったりではかえって針刺し事故の原因にもなりかねない。」と述べている。医師、器械出し介助者からの使用を忘れてしまうという意見や、医師より準備されていると思って鋭利器械を返却しようとしたが、準備されておらず、危険だと感じたという意見より NZ の使用、不使用が混在することは A 病院手術部でも切創事故を招く危険性があるということが考えられる。

医師の共通した意見として、術野から目を離したくない・切迫した状況下では NZ を確認して鋭利器械を返却することは困難である・NZ へ鋭利器械を返却することは、術野から目を離すことに繋がり、手術進行の妨げや時間の延長へ繋がってしまうという意見があった。また、鋭利器械を NZ へ返却する際に、NZ を持っている器械出し介助者の手を受傷させてしまいそうという不安の声もあった。

A 病院手術部では、術式により器械出し介助者が、NZ を手で持って医師へ近づけて使用する場合がある。手で持つことで、鋭利器械の返却位置が異なり、毎回術者は NZ を探さなければならず、術野から目を離し、手術進行の妨げや手術時間の延長に繋がってしまうこととなる。医師が鋭利器械の返却位置を容易に確認でき、術野から目を離す時間を短縮する必要がある。そのため NZ を定位置化することで、円滑な手術進行に繋がると考える。

また、NZ を手で持つことは、返却された鋭利器械によって受傷するかもしれないという不安が生じているという意見があることから、手で持つのではなく、清潔台に置いておく必要がある。これらは、手が受傷するかもしれないという不安の軽減と切創事故の予防にも繋がると考える。以上のことから、NZ の定位置化が必要であると考えられる。

しかし、術式により医師・器械出し介助者の配置が様々であるため、術式に合わせた定位置化に向けて検討が必要であると考え。

VIII. 結論

切迫した手術や術野が複数にわたるなど、器械出し介助者が多忙な環境である場合こそ、NZ の実施ができるように、対応策を検討していかなければならない。

正しい知識や取り扱い方法の習得が必要であるため、勉強会の実施や周知方法の改善などを行う事で、意義や目的、取り扱いの統一を図る。

円滑な NZ を実施するために、術式に合わせて大きさを選択できるようにする。

手術進行を妨げず、切創事故を誘発しない安全な実施に繋がる定位置化をめざす。

以上のことが、今後の課題となり、検討した対応策を実践することで、より良い NZ の実施を追求することができる。

IX. 引用・参考文献

1)大崎健吾、柿下博一、秋田順子、弘末正美：ニュートラルゾーンの導入にむけて、高知大学看護研究収録(16),62-65,2009-5,2015-6-28,

<https://ir.kochi-u.ac.jp/dspace/bitstream/10126/2876/4/09oosaki.pdf>

2) 柿下博一、濱口博英、西村孝洋、大崎健吾、横山千春、若狭郁子:

ニュートラルゾーン導入にむけての実態調査, 高知大学看護研究収録(12),220-

228,2007-3-31,2015-6-28,

<https://ir.kochi-u.ac.jp/dspace/bitstream/10126/4144/1/K11-220.pdf>

3)前田雅子：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),146-153,2004