

術中褥瘡発生減少の要因についての考察

Analysis of the factors in lowering occurrence rates of pressure ulcer during operation

手術部

竹岡薫 塩沢世志子 赤羽治美 西村チエ子
皮膚排泄ケア認定看護師 丸山公子

〈要旨〉2008年度から2010年度の術中に発生した褥瘡について分析を行った結果、手術時間、IN-OUT、血清総たんぱく、特定の診療科が褥瘡発生の要因として明確となった。テンピュール®の使用率が褥瘡減少の要因ではないかと推測したが、長時間手術に使用していたため発生率は有意に高い結果であり要因は明らかにはならなかった。手術が原因で発生する褥瘡の約75%はDESINツールd0であったと考えられる結果がえられた。

キーワード：褥瘡発生の要因、体圧分散マットと4点支持器の使用率、手術翌日以後の褥瘡

はじめに

手術に関連する皮膚障害発生については、今まで多くの要因が報告されている。しかし、さまざまな因子の中から有効な対策を明確にすることは難しく、そのことは手術室看護の難しさの一因ともなっている。

褥瘡対策チームの実績から、手術翌日病棟で確認された術中褥瘡発生件数は、2009年度全身麻酔4304件中33件(0.77%)、2010年度全身麻酔4392件中14件(0.32%)と半減していることが判明した。この2年間、術中手術体位設定の方法や使用するベッドマット、除圧器具はほぼ同様であることから、減少に至った理由として、体位設定方法、器具以外の因子が関係しているのではないかと推測された。

そこで手術直後と手術翌日の褥瘡発生患者の情報を分析し褥瘡発生が減少に至った要因を明確にすることで、今後の褥瘡発生予防に生かしたいと考えた。

目的

- ①術中褥瘡発生の減少の要因を明らかにする
- ②①の結果を今後の褥瘡発生予防に役立てる

対象および方法

対象は2008年4月から2011年3月に当院において、全身麻酔手術を受けた12歳以上の症例9645件(男

性4872名、女性4773名)とした。方法は褥瘡の判定基準としてDESIGNツールを使用し、d1：不可逆的な発赤より重症の褥瘡発生患者を褥瘡ありと判定した。また、対象患者を褥瘡発生あり群と褥瘡発生なしに分類した。

2008年度から2010年度に全身麻酔で実施された手術より、手術直後の褥瘡発生患者と手術翌日病棟で褥瘡が確認された患者について術中褥瘡予測スコア法(OPDS)の項目を用い①年齢②性別③BMI④手術時間⑤IN-OUTバランス⑥血清総たんぱく⑦診療科⑧使用した体圧分散マット、4点支持器について比較検討を行った。統計学的検討にはt検定、 χ^2 検定を用い $p < 0.05$ を有意差ありとした。

倫理的配慮

個人名やカルテ番号など、個人を特定できるような情報は取り扱わないようにし、データの管理を徹底し院外には持ち出さないように比較検討を行った。

結果

対象患者9645名中退室時および術後1日目に褥瘡が確認された患者は246名であり、褥瘡発生率は2.6%だった。褥瘡発生あり群となし群の要因を比較すると、手術時間、IN-OUT、血清総タンパクについて有意差が

表1 褥瘡発生件数および要因の比較

要因	症例数	年齢(歳)	性別	BMI(%)	手術時間(分)	IN-OUT(ml)	TP(g/dl)
褥瘡発生あり	246	59.1±17.2	男 143 女 103	8.1±19.9	343±217 *	2455±2899 *	6.7±1.0 *
発生率	2.6%		男 2.9% 女 2.2%		213±163	1528±1830	6.9±1.0
褥瘡発生なし	9399	57.6±18.8	男 4729 女 4670	15.0±574	213±163	1528±1830	6.9±1.0

* $p < 0.01$

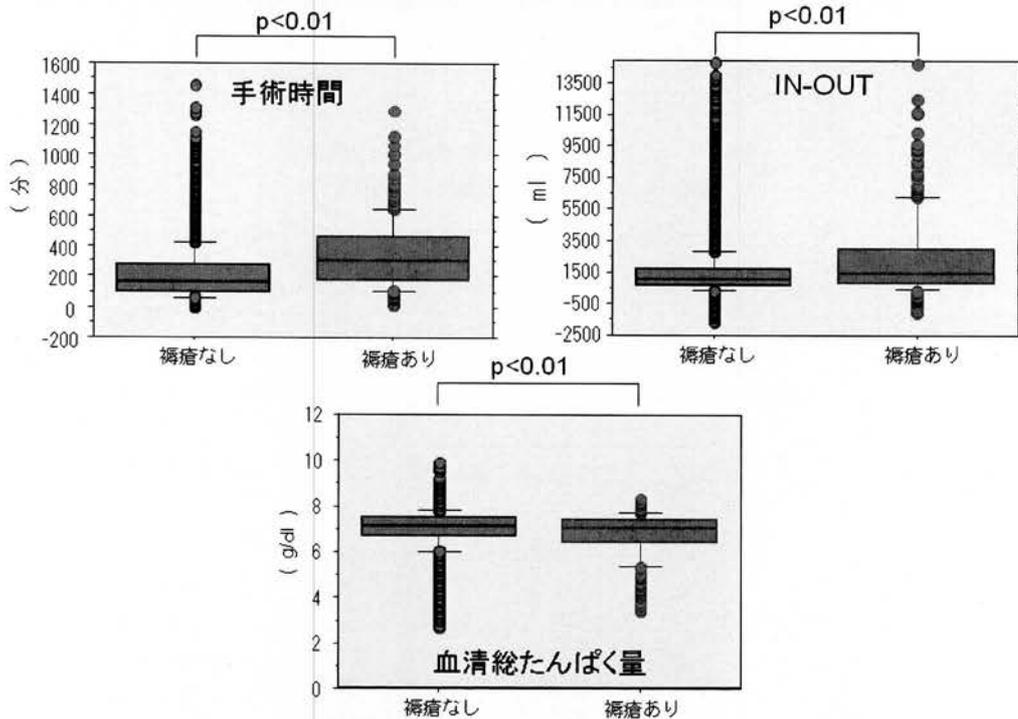


図1 褥瘡発生要因の分布

みとめられた。(表1) 有意差の認められた要因について図で示した。(図1)

対象全体の診療科別褥瘡発生率について、脳神経外科633件中59件(9.3%)、心臓血管外科996件中58件(5.8%)、整形外科2221件中64件(2.9%)だった。

体圧分散マット(テンピュール®, アクションパッド®, ソフトナース®)と4点支持器による3年間の褥瘡発生率については、4点支持器が一番高く9.2%の発生率であり、次がテンピュール®4.2%であった。褥瘡発生率に対し、この2項目(4点支持器とテンピュール®)は有意に発生率が高くアクションパッド®, ソフトナース®は有意に低いという結果が得られた。(表2)

表2 体圧分散マットと4点支持器における3年間の褥瘡発生率

	件数	褥瘡発生件数	褥瘡発生率
テンピュール®	1798	75	4.2%
アクションパッド®	6358	110	1.7%
ソフトナース®	848	5	0.6%
4点指示器	611	56	9.2%

p<0.01

翌日褥瘡が消失した患者は184名であり、退室時から手術翌日まで褥瘡が継続していた患者は15名、手術翌日はじめて褥瘡が確認された患者は47名であった。退室時褥瘡が消失した患者群と手術翌日まで褥瘡が残存していた患者群、退室時褥瘡が消失した患者群

と手術翌日にはじめて褥瘡が確認された患者群の手術時間を比較検討したところ、両者とも手術時間の長さや褥瘡発生に有意差が認められた。(図2)

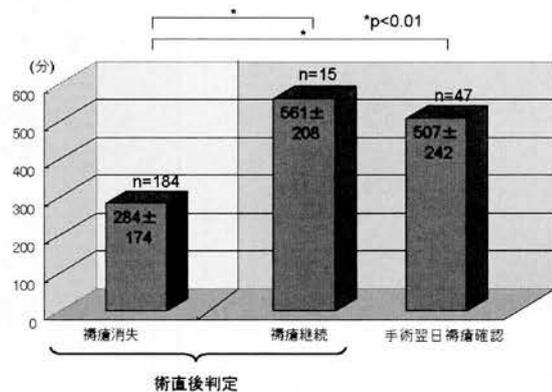


図2 褥瘡発生群の手術時間

考察

当院手術室の褥瘡発生要因は手術時間、IN-OUT、血清総タンパク、特定の診療科の4項目が明確となった。これは一般的に述べられている術中褥瘡形成要因と同じであった。

褥瘡発生減少の要因として体圧分散マットの中で最も体圧分散効果に優れているといわれるテンピュール®の使用率が関係しているのではないかと予測したが、今回の結果ではむしろ発生率は有意に高かった。テンピュール®の発生率が有意に高かった原因とし

て、長時間手術や脳神経外科手術など褥瘡発生リスクの高い患者に対し、優先的にテンピュール®を使用していたため、結果として発生率が高くなったのではないかと考えられた。

今回の比較検討では褥瘡発生減少の要因が明確とならなかった。これは手術時間、患者背景、体圧分散マットの選択方法などの違いから同様の条件での比較が困難であったことが原因であると考えられる。

全体の褥瘡発生件数は246件であるが手術翌日まで褥瘡が残存した件数は62件であったことから、手術室看護師はDESIGNツールd1：不可逆的な発赤あり以上の褥瘡と判定しているが実際は手術が原因で起こる褥瘡の約75%はd0：皮膚損傷発赤なしであったと考えられる。

翌日褥瘡が消失した患者群の平均手術時間は退室時から手術翌日まで褥瘡が継続していた患者群や、手術翌日はじめて褥瘡が確認された患者群より短かったことから長時間手術ほど褥瘡発生率が高い。また脳神経外科や心臓血管外科の褥瘡発生率が高いことから、手術時間だけでなく褥瘡発生要因として明らかとなった診療科、血清総たんぱくなどを含めた患者の全身状態をアセスメントして体圧分散マットを選択するなどには当然だが、手術室看護が関与する予防対策とともに

術後も早期発見、対処につなげられるよう病棟と連携をとっていくことが重要である。

おわりに

院内の褥瘡対策チームから術後患者の褥瘡発生について情報を得たことがこの研究をおこなう動機となった。今後も周術期看護チームとして他部署と連携をとりながら術中褥瘡発生減少に取り組んでいきたい。

参考文献

- 1) 日本褥瘡学会：褥瘡予防・管理ガイドライン.照林社.2009, 2月25日第1版第1刷発行, 2010, 6月15日第1版第4刷発行,
- 2) 真田弘美, 須釜淳子監修：実践に基づく最新褥瘡看護技術：照林社.2007, 9月10日第1版第1刷発行
- 3) 内田荘平：術前評価からできる褥瘡予防-術中褥瘡予測スコア法OPDS.オペナーシング2002：vol.17 no.6:68-73
- 4) 奥田理恵子, 片山未野：心臓・大血管手術における褥瘡発生とその要因.褥瘡学会誌 (JpnJPU), 6 (2), 2004;194-198