術後ドレッシング材の有用性に関する前向き研究

川 上 広 高* 山 王 朋 佳* 竹之内 剛*
恒 吉 康 弘** 砂 原 伸 彦** 小 宮 節 郎*

Prospective Trial on Usefulness of Using Postoperative Dressings

Hiroataka Kawakami*, Tomoka Sanno*, Tsuyoshi Takenouchi*,
Yasuhiro Tsuneyoshi**, Nobuhiko Sunahara**, and Setsuro Komiya*

〔はじめに〕今回私達は、整形外科手術後の創治癒におけるドレッシング材の有用性と問題点を明らかにすることを目的とした前向き研究を行ったので報告する。〔対象と方法〕2008年7月以降、当院にて手術施行された人工関節置換術（THA, TKA）33例、脊椎手術（胸腰椎椎弓形成術、腰椎後方固定術）27例を対象とした。術後ドレッシング方法を2種類用意し、無作為に選択した。〔結果〕発赤を認めた割合は、カラヤヘッシブが13%、オプサイトビジブルが17%だった。水疱を認めた割合は、7%、10%だった。表皮離開を認めた割合は、7%、13%だった。ドレッシング材交換の頻度は、33%、20%だった。ドレッシング材交換の原因として、ともに浸出液多量、水疱、剥離の順となった。〔まとめ〕ドレッシング材の導入により、創部観察が容易となり、創管理が簡素化された。浸出液、感染のリスク等を検討し、適切な術後ドレッシング材の使用が求められる。

Comparison examination was performed on usefulness and problems of dressing materials postoperatively.

Although wound observation is facilitated by the use of Karayaheasive, the dressing material needs to be replaced. Frequent dressing material replacement prevents closing environment which promotes wound healing. Therefore, when Opsite Visible was introduced, wound care was simplified, but skin disturbance was observed. According to the trait of dressing material. It is important to choose the postoperative dressing material according to the characteristics of the dressing material.

In this examination, no significant difference was seen in the frequency of the adverse event.

Exudate, risk of infection, etc. must be reviewed and use of suitable postoperative dressing material is necessary.

Key words : dressing material (ドレッシング材), Karayaheasive (カラヤヘッシブ), Opsite Visible (オプサイトビジブル), complication after operation (術後合併症)

はじめに

当院では、2004年以前は術後ドレッシング方法としてガーゼを使用していたが、発赤や水疱などの二次的損傷が起っていた。2004年よりドレッシング材を導入し、ハイドロコロイドであるカラヤヘッシブ（アルケア）、および固定のためのトップドレッシング材として、ポリウレタンフィルムであるIV 3000ドレッシング（Smith & Nephew）を使用した。ガーゼよりもドレッシング材の方が、二次的損傷の明らか

な減少を認めた。しかし、浸出液が多い場合に、カラヤヘッシブのゲル化が進み、交換を要することがあった。そのため、2008年7月より吸収パッド付きポリウレタンフィルムであるオプサイトビジブル（Smith & Nephew）を導入した。

近年、整形外科領域では術後ドレッシング材の使用が一般的になってきている。ドレッシング材を比較検討した様々なランダム化比較試験が行われているが、いずれも同様の成績でありドレッシング方法として標準化されるには至っていない³⁾。今回私達は、整形外科

* 鹿児島大学大学院運動機能修復学講座整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University, Kagoshima, Japan

** 鹿児島赤十字病院整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Kagoshima Red Cross Hospital, Kagoshima, Japan

科手術後の創治癒におけるドレッシング材の有用性と問題点を明らかにすることを目的とし、術後ドレッシング材の有用性に関する前向き研究を行ったので報告する。

対象と方法

2008年7月以降、当院にて手術施行された人工関節置換術（THA, TKA）33例、脊椎手術（胸腰椎椎弓形成術、腰椎後方固定術）27例を対象とした。術後ドレッシング方法を2種類用意し、無作為に選択した。

表1：症例の内訳

症例の内訳		
被覆材	カラヤヘッシップ	オブサイトビジブル
性別	男性 11例 女性 19例	男性 10例 女性 20例
年齢	29-83歳 平均 63歳	36-86歳 平均 69歳
期間	2008年7月-11月	2008年7月-11月
脊椎手術	15例	12例
THA	6例	5例
TKA	9例	13例
計	30例	30例

カラヤヘッシップおよびIV 3000 ドレッシング群は30例、オブサイトビジブル群は30例だった。各群の平均年齢は63歳、69歳だった。（表1）

創部の縫合は、皮下縫合およびスキンステープルとした。手術室での滅菌状態で、ドレッシング材によって創部を被覆した。症例は、みな同じ整形外科病棟で看護された。創部状態は月、水、金に主治医による創部観察を行った。基本的にはドレッシング材は被覆継続し、術後10日目、もしくは14日目で全抜糸した。創消毒にはポビドンヨードを用いた。

手術日から抜糸日までの期間で、有害事象の頻度を検討した。また期間中のドレッシング材交換の頻度、原因を検討した。

結 果

発赤を認めた割合は、カラヤヘッシップが13%、オブサイトビジブルが17%だった。（図1）有意差は認めなかった。

水疱を認めた割合は、カラヤヘッシップが7%、オブサイトビジブルが10%だった。（図2）有意差は認めなかった。

表皮離開を認めた割合は、カラヤヘッシップが7%、オブサイトビジブルが13%だった。（図3）皮下組織より深層に達しているような、再縫合が必要な症例は

図1 発赤を認めた割合は、カラヤヘッシップが13%、オブサイトビジブルが17%であり、有意差は認めなかった。

図2 水疱を認めた割合は、カラヤヘッシブが7%、オプサイトビジブルが10%であり、有意差は認めなかった。

図3 表皮離開を認めた割合は、カラヤヘッシブが7%、オプサイトビジブルが13%であり、有意差は認めなかった。

認めなかった。有意差は認めなかったが、オプサイトビジブルに表皮離開が多い傾向があった。

ドレッシング材交換の頻度は、カラヤヘッシブが33%、オプサイトビジブルが20%だった。(図4)カラヤヘッシブは、早期からドレッシング材の交換が必要とされた。有意差は認めなかったが、カラヤヘッシブにドレッシング材交換が多い傾向があった。

ドレッシング材交換の原因として、カラヤヘッシブ、オプサイトビジブルともに浸出液多量、水疱、剥離の順となった。(図5)特にカラヤヘッシブにおいては、交換の理由の72%が浸出液多量であり、浸出液のコントロールが不十分と考えられた。

図4 ドレッシング材交換の頻度は、カラヤヘッシブが33%、オブサイトビジブルが20%であり、有意差は認めなかった。

被覆材交換の原因

図5 ドレッシング材交換の原因として、カラヤヘッシブ、オブサイトビジブルともに浸出液多量、水疱、剥離の順となった。

考 察

創傷治癒においては、まず創の適度な湿潤環境を保持しながら、肉芽形成の促進を考える。肉芽形成が進めば、肉芽組織の収縮反応と新たな上皮形成によって創の縮小を図る。利用可能なドレッシング材の豊富さにも関わらず、創傷部位特異的なドレッシング材の指針となるエビデンスは少ない⁸⁾。そのため、創傷治癒において、適切なドレッシング材を選択することが、

必要となる。

創面の乾燥状態は避けなくてはならないが⁵⁾、浸出液が創に貯留し創周囲皮膚が浸軟する状態も感染が危惧され、治癒環境としてはよくない⁶⁾。湿潤環境を創面に形成する機能は、ドレッシング材それぞれに特徴がある。

カラヤヘッシブは、親水性および疎水性コロイドから形成されており、親水性コロイドには、創の浸出液を吸収し、膨潤して適度な湿潤環境を保持する作用が

ある。一方、疎水性コロイドには水や細菌の浸透を防ぐ作用がある。問題点として、カラヤヘッشبは、浸出液のコントロールが不十分であり、創周囲皮膚が浸軟しやすく、浸出液により著しく混濁したり、完全にゲル化したりした場合、感染の誘発や発見の遅れが危惧される²⁾。

IV 3000 ドレッシングは、高透過性ポリウレタンフィルムから形成されており、トップドレッシング材として、高い QOL、適度な湿潤環境を長期間維持し、創面に固着せず、ドレッシング材の性能を十分に発揮させ、浸出液の多い創でも閉鎖療法の幅を広げるドレッシング材といえる⁴⁾。

オプサイトビジブルは、吸収パッドおよびポリウレタンフィルムから形成されており、吸収パッドには過剰な浸出液を吸収保持する作用がある。一方、ポリウレタンフィルムにはある程度の水蒸気を拡散しつつ外部汚染を防ぐ作用がある。問題点として、オプサイトビジブルは、皮膚障害の頻度が多く、その原因として、ドレッシング材の弾性が低く、創面に対しストレスがかかっていると考えられる。ドレッシング材の弾性不足は水疱化の要因となる¹⁾。

カラヤヘッشبの使用によって、創部観察が容易となったが、ドレッシング材交換を必要とした。頻繁なドレッシング材交換は、創傷治癒を促進するために閉鎖環境を保つことを妨害する⁷⁾。そのため、オプサイトビジブルを導入したところ、創管理が簡素化されたが、皮膚障害が目立った。ドレッシング材の特徴に合わせて、術後のドレッシング材を選択することが重要だと考えられた。

ま と め

術後創治癒におけるドレッシング材の有用性と問題点に関して、比較検討を行った。

ドレッシング材の導入により、創部観察が容易となり、創管理が簡素化された。

今回の検討では、有害事象の頻度に有意差は認めなかった。

浸出液、感染のリスク等を検討し、適切な術後ドレッシング材の使用が求められる。

参 考 文 献

- 1) Cosker, T., et al. : Choice of dressing has a major impact on blistering and healing outcomes in orthopaedic patients. *J. Wound Care*, 14(1) : 27-29, 2005.
- 2) 原田 仁ら：脊椎脊髄手術創管理におけるハイドロコロイド被覆材（カラヤヘッشب）の有用性. 中部整災誌, 51(2) : 289-290, 2008.
- 3) 堀野 敬ら：術後創感染症の管理に関するエビデンス. 臨外, 62(2) : 259-262, 2007.
- 4) 水口 敬ら：各種フィルムドレッシング材の特徴に着目したドレッシング法. 形成外科, 51(5) : 561-568, 2008.
- 5) 森友寿夫ら：整形外科医が知っておくべき創傷治療. 整形外科, 57(4) : 451-457, 2006.
- 6) Ravenscroft, M. J., Harker, J., Buch, K. A. : A prospective, randomised, controlled trial comparing wound dressings used in hip and knee surgery : Aquacel and Tegaderm versus Cutiplast. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.*, 88 : 18-22, 2006.
- 7) Ubbink, D. T., et al. : Occlusive vs Gauze Dressings for Local Wound Care in Surgical Patients. *Arch. Surg.*, 143(10) : 950-955, 2008.
- 8) Wynne, R., et al. : Effect of Three Wound Dressings on Infection, Healing Comfort, and Cost in Patients With Sternotomy Wounds. *Chest*, 125(1) : 43-49, 2004.