

脊椎・腹臥位手術における皮膚損傷予防の検討

Pressure Ulcer management for prone positioning at Spinal operation

塩沢世志子・百瀬 素子・甲斐沢政美
百瀬 美希・西澤美津子

〈要 旨〉

皮膚損傷の発生率が比較的高い、ホールフレーム[®]を用いた脊椎・腹臥位手術の皮膚保護方法について、マニュアルを再構成し検討した。皮膚損傷の発生要因を探り、9時間以上手術での皮膚保護材使用例と未使用例について看護ケアの調査を行った。

皮膚保護剤使用の有無と皮膚損傷、BMI、の間には有意差はなく手術時間のみ影響がみられた。体圧に一定傾向はみられなかった。9時間以上皮膚保護材使用例では、体圧分散が不十分であった事、十分な面積に貼付できないことで皮膚と保護材の間のよれによりグレードII（硬結）の皮膚損傷が発生した。未使用例ではグレードI（発赤）が発生したが、2日後に消失した。長時間手術でも除圧方法や体位設定の工夫により皮膚損傷は予防できる。また、必ずしも皮膚保護剤を貼付する必要はないと考える。今後、医師と協力し除圧に努め、我々の除圧方法をさらに強化していく事が、課題となった。

〈キーワード〉

術中体位, 皮膚損傷, 皮膚保護材

1. はじめに

我々は、第1回日本褥瘡学会¹⁾にて術中の皮膚損傷は手術時間に影響を受けると報告した。また除圧材料と皮膚保護材（以下保護材とする）の併用の必要性を今後の課題としてきた。今回は脊椎・腹臥位手術の皮膚保護について、マニュアルの再構成・追補を行った。そして9時間以上に及ぶ同手術で保護材の使用例と未使用例での皮膚保護法について検討した。

2. 研究方法

1) 調査期間と対象

期間・平成12年, 5月～7月

対象・ホールフレーム[®]を用いた脊椎・腹臥位手術16例

・事例は9時間以上の手術2症例

2) 方法

- (1) 脊椎手術の体位マニュアルの再構成, 手技の統一を図った。
- (2) 予定手術時間5時間以上の症例にパッチテストを行い保護材を使用した。
- (3) 術中帝国臓器製薬株式会社製体圧計（RB体圧計デジタル[®]）を用いて体圧測定を実施した。
- (4) 患者の身長, 体重, BMI, IAET分類による皮膚損傷の程度を調査した。
- (5) 看護経過, 手術担当看護婦から工夫点や注意点の収集した。

(6) 統計学的解析は student's-t 検定と Fisher の直接確立計算法を用いた。

(7) 9時間以上の2例について看護ケアを比較した。

再構成した体位マニュアルより1部抜粋して紹介する。

>術前準備・ホルフレーム[®]にアクションパット（以下パットとする）をとりつけ設置面が広くなるよう縦軸方向に置く。厚いパットを膝蓋部に敷く、下腿部分にビーズ枕をパットで包んだものを置く。

>体位設定・医師と協力し、患者の胸腹部とホルフレーム[®]の接触部位に皮膚のヨレがないか、などを確認し調節する。ホルフレーム[®]にあたる患者様の前胸部および腸骨稜の皮膚とパットの間にオルソラップ[®]を敷き入れ圧迫を予防し、湿潤環境を整える。手術開始後可能な部位の観察と体位変換を実施する。

3. 結果

1) 保護材使用の有無と皮膚損傷（表1）やBMIと皮膚損傷の間（表2）には、危険率1%未満にて有意差はなく、手術時間のみ影響している。（表3）

（表1）皮膚保護材と皮膚損傷

		皮膚損傷なし	皮膚損傷あり
皮膚保護材使用なし	10 (例)	7 (70%)	3 (30%)
皮膚保護材使用あり	6 (例)	2 (33%)	4 (66%)

p = NS

（表2）BMIと皮膚損傷

		皮膚損傷なし	皮膚損傷あり
BMI22未満	3 (例)	2 (66%)	1 (33%)
BMI22以上	13 (例)	7 (54%)	6 (46%)

p = NS

（表3）手術時間と皮膚損傷

		皮膚損傷なし	皮膚損傷あり
手術時間5時間未満	11 (例)	9 (81%)	2 (19%)
手術時間5時間以上	5 (例)	0 (0%)	5 (100%)

*p < 0.01

2) 損傷の有無で体圧の分布をみても、一定の傾向があるようには見えない。（表4）今回測定した術中体圧は、平均80mmHg前後であった。

(表4) 手術中体圧の変化

術中の体圧 (mmHg) (Mean±SD)	
皮膚保護材あり	6 (例) 86.7±23.5
皮膚保護材なし	10 74.9±5.6
5時間未満	11 84.4±21.3
5時間以上	5 74.5±9.1
皮膚損傷あり	7 83.6±21.3
皮膚損傷なし	9 81.1±19.5

(表5) <<事例紹介>>

症例1 (皮膚保護剤有り)	
年齢・性別	59歳 女性
身長・体重 (BMI)	147cm 56.6kg (26)
病名	頸髄腫瘍
術式	頸椎椎弓切除C4～6, 頸髄腫瘍摘出術
体位設定時間	10時間40分
皮膚損傷	右9cm×5cm 左8cm×5cm IAET I～II発赤, 硬結 皮膚保護剤周囲の腋窩部, 腹部の一部に表皮剝離
治癒に要した日数	10日以上

麻酔導入後, 体位設定前に前胸部, 腸骨稜にディオアクティブ[®]を貼付した。この例は, 低身長のため, ホールフレーム[®]の四点支持を一番狭くしてパットの位置を横方向にし, 腋窩の圧迫を避けた。体位設定後, 医師の協力を得て, パットの位置, 皮膚のよれを再確認し, オルソラップ[®]を敷き圧迫を予防した。鏡視下手術のため, 手術開始後の体位変換は術野に影響のないよう配慮した。10時間40分後体位を解除し, 保護材を剥がしたところ, 保護材を貼付した, 左右の胸部に発赤, 硬結を認め, 保護材周囲に表皮剝離を認めた。翌日の術後訪問では, 表皮剝離は加皮化していたが前胸部に硬結, 熱感があり, 疼痛を訴えた。硬結が治癒するまで10日以上を要した。

(表6) <<事例紹介>>

症例2 (皮膚保護剤無し)	
年齢・性別	72歳 男性
身長・体重 (BMI)	158cm 66kg (26)
病名	頸椎後縦靭帯骨化症 腰椎脊柱管狭窄症
術式	頸椎脊椎固定術C3～7, 腰椎固定L3～5, 骨移植
体位設定時間	9時間45分
皮膚損傷	右13cm×9cm 左12cm×7cm IAET I～II発赤 右の中央部に水泡形成
治癒に要した日数	2日

マニュアルどおり体位設定をした。この症例は保護材を使用していない。術中の看護は、マニュアルに沿って行った。9時間30分後体位を解除したところ、右前胸部に軽度の発赤、および中央部に小さい水疱を認めた。

翌日の術後訪問では水疱はあったが、胸部の発赤は薄くなっており術後2日目には消失した。

4. 考 察

ブレード²⁾は、褥瘡予防には圧迫を避ける、摩擦を避ける、血液循環をよくすることなどが有用であると述べている。山田³⁾は長時間手術の強制体位での褥瘡予防にはハイドロ・コロイド・ドレッシングが有用であるが、腹臥位ではさらに除圧用具を用いる必要があると報告している。予防についてブレードらの報告に基づき症例に焦点を当てて考察する。

症例1では保護材を用いて皮膚保護に努め、除圧を工夫した。小柄な体型でありホールフレーム[®]にフィットしにくく、体圧分散が不十分であった。また脊椎手術では患者様の背部の消毒面積が広く、保護材がホールフレーム[®]の幅以上になると術野の邪魔になってしまうため、保護材を十分な面積に貼付できないことで皮膚と保護材の間によれが生じ、保護材周囲に皮膚損傷が発生したと考えられる。

症例2では保護材は未使用であったが皮膚損傷の発生は軽度であった。保護材について福井⁴⁾は患者の目的に合った保護材の選択の必要性を述べている。また高橋⁵⁾は貼付した保護材を剥がす時に表皮剝離を起こしてしまう危険性があると述べている。この事からも保護材については通常では十分な除圧を得られれば、使用しなくてよいと考える。今後術前訪問にて患者の体型や骨突出部の状況、全身状態を把握し、患者個々に対する適切な除圧材料を準備する、体位設定時点で医師と協力し除圧に努めるなどの我々の除圧方法をさらに強化していく必要がある。

5. まとめ

今回の検討で以下の3点の結果を得た。

- 1) 再構成した腹臥位・脊椎手術のマニュアルは皮膚損傷予防に有用である。
- 2) 長時間手術でも除圧方法や体位設定の工夫により皮膚損傷は予防できる。
- 3) 十分な除圧を工夫すれば、必ずしも皮膚保護材を貼付する必要はない。

参考・引用文献

- 1) 甲斐沢政美, 杉山敦, 太田君枝: 腹臥位および側臥位手術における術中皮膚損傷の発生要因と予防法の検討, 日本褥瘡学会誌, Vol. 2, No. 3, 2000.
- 2) Barbara J, Braden PhD RN: CLINICAL UTILITY OF THE BRADEN SCALE FOR PREDICTING PRESSURE SORE RISUKU: DEKUBITUS Vol. 2, No. 3, 46-51, 1989
- 3) 山田さおり, 他: 術中長時間の強制体位による褥瘡予防への試み, 看護技術1992. Vol.38 No.22, P71-74
- 4) 福井基成: ハイドロコロイドドレッシング材をめぐる, EXPERT NURSE 1996. Vol.12, No.10, P49-51
- 5) 高橋真美, 他: 同一体位による皮膚損傷を軽減するために一ポリウレタンフィルムを使用した症例のの一考察, 日本褥瘡学会誌, 452-454, Vol.21 No. 4, 2000.