

# 手術体位における保護材の効果

— 体圧測定を行って —

中央手術部：降旗るみ子

## 1. はじめに

手術操作がしやすく患者にとって安全な体位をとることは手術看護の中でも重要な役割の一つである。長時間に及ぶ手術を同一体位で維持すると、必然的に圧迫される部位が生じ発赤形成の誘因となる。手術室ではこの圧迫部位の発赤予防のため、レストンパットや、シーブスキンマットなどを保護材として使用している。しかし保護材を十分使用した場合でも腸骨部や仙骨部に発赤を形成する事がある。そこで各体位について保護材の有効性を知るために圧がかかり易いと思われる部位の体圧の変化を測定してみた。その結果、各部位での保護材使用は体位を低下させるのに有効であった。しかし保護材を使用しても腸骨部、仙骨部の体圧は高く発赤が誘発されることが考えられた。

## 2. 研究目的

保護材の使用により体圧はどのように変化するか明らかにし術中看護に生かす。

## 3. 研究方法

(1) 研究期間 H 6 年 6 月～9 月

(2) 対象者 手術室看護婦15名 健康な女性 平均年齢・・27.3才  
平均身長・・157.7cm  
平均体重・・52.1kg

(3) 方法 手術室で主にとられる体位のうち特に圧迫がかかり易い体位 3 種類、碎石位・側臥位・腹臥位について保護材を使用する前と使用した後の体圧の変化を帝国臓器製薬(株)社製 R B 簡易体圧計<sup>®</sup>を用いて測定した(以下体圧計とする)。圧トランスジューサーパット部分は直径約10cm、厚さ約3mmの円形である。圧によってパットが押しつぶされ内側にある金属面が接触しブザーとランプで圧を知らせる仕組みとなっている。レストンは厚さ1.5cmのスポンジ、シーブスキンマットはニチロ羊毛(株)ナーシングムートン<sup>®</sup>とした(以下シーブスキンとする)。

- ① 測定部位 〈碎石位〉 仙骨部・膝窩  
〈側臥位〉 腸骨部・大腿転子部  
〈腹臥位〉 前胸部・腸骨部・膝

### ② 使用した保護材料

碎石位 仙骨部にレストン 2 枚  
膝窩にレストン 1 枚  
側臥位 体の下全面にシーブスキン<sup>®</sup>  
足先にフローテンションパット<sup>®</sup>  
上下下肢の間にビーズ枕 (大) 1  
腋窩下側に腕抜き用ロールをいれる

腹臥位 前胸部にレストン1枚とシースプキン<sup>®</sup>  
 腸骨部 同上  
 膝にフローテンションパット<sup>®</sup>  
 (ホールフレイム<sup>®</sup>使用)

#### 4 結果及び考察

- (1) 砕石位では仙骨部53mmHgであった体圧はレストン2枚を入れると41mmHgに減少した。膝窩部28mmHgがレストン1枚を入れると20mmHgに減少した

仙骨部は膝窩の約2倍の圧がかかっていた。膝窩は予想していたよりも圧が少なく、保護材を入れても大きな変化は見られなかった。この結果より砕石位では仙骨部にかかる体圧が大きいたことが明らかになった。手術目的によっては、下肢を高い位置にする砕石位をとるので仙骨部にかかる負担はより大きくなり体圧は更に増すと考えられる。(図-1)

- (2) 側臥位では下側になった腸骨部は、保護材使用前で98mmHgと高い圧が測定された。測定値にはバラツキが見られていた。これは腸骨部が突出し一点に圧が集中しているために、ちょっとした体重移動により体圧が大きく変わっていったためと考えられる。保護材を使用したところ腸骨部の圧は、約半分の53mmHgに減少した。しかし体圧は以前高い数値を示していた。大腿転子部は保護材をしようする前後であまり変化無く(23→21mmHg)体圧は低いと考えられた(図-2)側臥位の場合は、腸骨部に集中して体圧がかかるが、保護材使用により体圧を分散することができた。(図-2)

- (3) 腹臥位では保護材を使用すると、前胸部、腸骨部、膝それぞれにおいて減少した。特に腸骨部では圧が高く107mmHgあったが65mmHgと低下した。体幹を支える四点、腸骨部、と前胸部については体圧は高いと予想できたが、膝は下半身の重みをその2点で支えていたために、前胸部よりも体圧がかかっていた。全体に保護材の使用により体圧は、分散され軽減した。(図-3)

我々が時に発赤形成を経験する仙骨部、腸骨部、前胸部、膝は予想以上に体圧がかかっていることが実証された。安静時、正常な皮膚血流での血圧は細動脈で、32mmHgといわれている<sup>3)</sup>。従って皮膚に加わる圧がこれを上回ると微小循環に障害を生じる事になる。各測定値は微小循環に障害を及ぼすと言われる32mmHgを上回っていることから時間の経過に伴い皮膚への循環障害を進行すると考えられる。保護材を厚く柔軟性に富んだ

図1 砕石位における体圧の変化

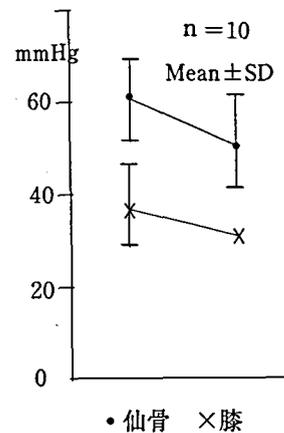
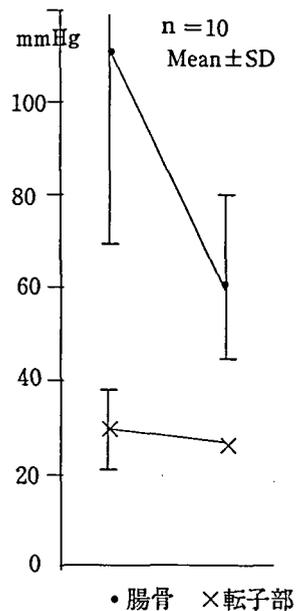


図2 側臥位における体圧の変化



物にすることもできるが、手術体位を維持することが難しくなり手術操作に支障をきたす。この点を踏まえ患者の体格や手術時間を考慮し保護材の工夫を重ねて行く必要がある。

## 5 まとめ

- (1) 保護材により体圧は軽減される。
- (2) 砕石位における仙骨部、側臥位、腹臥位における腸骨部の体圧は高い。

## 6 参考文献

- 1) 米森 淳子他：体圧測定による看護用具の減圧効果の検討，手術部医学，10（2）：301～303，1989.
- 2) 寺脇由美子他：手術体位による身体的発赤防止について，手術部医学，6（2）：257～258 1985.
- 3) 陳 素卿：褥瘡予防に関する基本的研究，千葉大学教育学部研究紀要，30（2）：243～256 1981.
- 4) 太田 君枝他：ホールフレーム使用時の体圧と皮膚障害との関係，手術部医学，13（2）：361～364 1992.

図3 腹臥位における体圧の変化

