

EMS ニュースの第 12 号をお届けします。

前号から引き続きサムスリングの話題です。サムスリングのような PCCD(Pelvic Circumferential Compression Device) が出る前は、骨盤輪の固定にはシーツラッピングが主流でした。シーツラッピングとサムスリングを比較したデータはほとんどありませんでしたが、最近、比較した文献が英国より発表されましたので紹介します。



## 損傷が疑われる骨盤輪の固定には 専用の固定装具サムスリングが最適



### サマリー：

英国の外傷救助研究グループが、損傷が疑われた骨盤輪の固定方法について、サムスリングと ATLS(Advanced Trauma Life Support) 推奨のベッドシートの適用を比較し公表したので報告する。サムスリングは自動的に所定の圧力で圧迫固定するが、ベッドシートの適用は適切な圧迫固定を達成することも維持することもできなかった。

### クリニカルサーベイ：

健康者 12 名が自主参加。参加者は年間 150 件に及ぶ重症外傷救助経験者(麻酔科医、外科医、整形外科医、救急医、病院事務員と医療コンサルタント)。圧迫圧力は、生食 100ml 入りバッグをボランティア患者の大転子にストラップで留め、バッグに掛かる圧力を生体情報モニタで計測した。サムスリングはメーカーの使用説明書に従い適用され、ベッドシートは被験者の好む使用方法と圧迫の強さで適用された。大転子に交互に装着し、それぞれ 2 分後に計測した。サムスリングは、平均 107 (28.4) mmHg(p>0.00001)、ベッドシートは平均 54(26.3) mmHg (カッコ内は標準偏差) で、サムスリングに比較して極めて弱かった。(図 1) ベッドシートでは図 2 に見られるように、各者、異なるラッピング手法が試みられたが、損傷が疑われた骨盤輪の固定に適切な圧迫圧力は掛からなかった。

### ディスカッション：

骨盤固定用具 (PCCD= Pelvic Circumferential Compression Device) は、大転子に圧迫を加え損傷の疑われる骨盤輪の固定整備を暫定的に行う。未使用時の保管 / 移動が容易で適用に当たっては侵襲性がなく、トレーニングがほとんど必要ない。現在、英国内において、PCCD は骨盤骨折の標準ケアと考えられている。骨盤の不安定の確定診断がなされる前であっても、骨盤損傷の疑いのあるどの患者にも、一時的に骨盤圧迫を適用することを推奨している。

ATLS は、外傷ケアにおけるベッドシートの適用を薦めてるが、そのエビデンスは限定的だ。ベッドシートの骨盤圧迫の圧迫特性は評価されておらず、現在一般的に使用されている PCCD との効果比較も行われていない。使用事例は多くあるが、正式な研究発表はほとんどない。骨盤損傷が改善したという症例報告が若干存在するだけだ。ベッドシートを適用したことにより臨床的に改善された 2 つのケースが紹介されている。ひとつは Route らによる血圧と心拍数が改善した例、もう一つは出血の制御ができた事例である。しかしながら、これらが唯一の事例証拠である ATLS ガイドラインにはベッドシートを骨盤固定のための用具として用いるための正

式な使用方法あるいは具体的な手技の記載は見当たらない。

一方、対照的にサムスリングは、より詳細な研究がなされている。2002 年の開発以来、大転子と恥骨結合のレベルに適用した場合に、回転安定性と屈曲 - 伸展の安定性が改善されることが実証されている。その使用方法は簡単で、圧迫圧力はだれが適用しても一定で、常に 150N でオートストップする。(参照：[http://www.accord-intl.com/rescue/47\\_sling\\_report1.html](http://www.accord-intl.com/rescue/47_sling_report1.html) サムスリング - 評価と推奨の背景) サムスリングは、数十以上の論文が、Journal of Bones & Joint Surgery を始めとしたピアレビュー誌で発表され、実用性と有効性は明解である。医学的なエビデンスは、はっきりしている。使用方法については、製品のパッケージに図解とともに明確に示されているため、適用者が替わっても、サムスリングは常に同じ手技で適用される。

### 結語：

ベッドシートは、骨盤骨折の疑いのある患者に対して、サムスリングのような一定した圧迫圧力を加えることは出来ない。

A bed sheet is not as effective as a Pelvic Circumferential Compression Device (PCCD) in generating pelvic compression in patients with a suspected pelvic fracture", tra.sagepub.com on March 6, 2015 より抄訳

図 1 圧迫圧力の  
平均値および標準偏差  
(用具装着 2 分後計測)

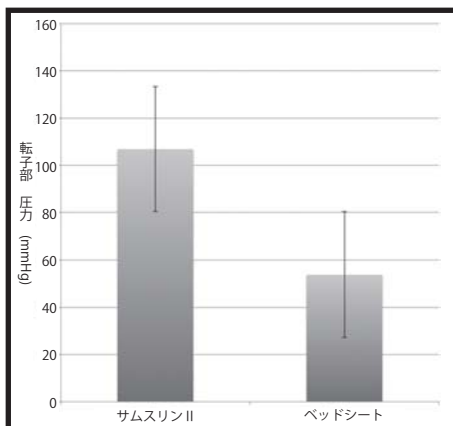


図 2 ベッドシートによる  
骨盤圧迫に使用された  
いろいろな方法



## ☆ 製品紹介

### サムスリング II

SAM4122・SAM4121 ☆

骨盤整備固定副木

サイズ：スタンダード / スモール



●オートストップバックル：適正張力で圧迫固定

簡単装着：1 分以内に装着  
ストラップをバックルに通し両方のストラップを引くと、適正な圧力で“クリック音”がする。その場所でベルクロによりストラップを留めるだけ。

### あとがき

シーツラッピングとサムスリングの比較は、いかがでしたでしょうか。今回のスタディーより解ったことは、シーツラッピングの圧迫圧力は、思いのほか弱かったということです。

代表取締役 山本博太  
アコードインターナショナル株式会社  
151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1-9-4-1005  
TEL:03-3299-6751 FAX:03-3299-6752  
e-mail: Accord@accord-intl.com <http://www.Accord-INTL.com>