

## 7 透析出血監視センサーを用いた抜針事故防止への取り組み

鈴木康二朗（すずきこうじろう）<sup>1)</sup> 早坂啓明<sup>1)</sup> 横田勝也<sup>1)</sup>

小林祐介<sup>1)</sup> 安部隆宏<sup>1)</sup> 藤牧久芳<sup>1)</sup> 木村順子<sup>2)</sup> 赤穂伸二<sup>3)</sup>

松本市立波田総合病院 臨床工学科<sup>1)</sup> 看護部<sup>2)</sup> 腎・透析センター<sup>3)</sup>

### 【はじめに】

当院では回路固定方法の検討や抜針防止カバーの使用などを実施してきたが事故防止には至らなかった。そこで透析出血監視センサー（AKB-23N）を採用し臨床使用するなか、抜針事故防止への取り組みについて透析出血監視センサーの使用体験をふまえ報告する。



写真1 透析出血監視センサー

### 【当院での主な抜針対策】

- 1、ループ固定 直線的な固定方法よりも引っ張りに対する安全度が高い固定方法。
- 2、穿刺部カバー 穿刺部が気になってしまう患者やテープはがしが頻回にある患者などに使用。
- 3、Ω（オメガ）固定 回路固定テープを透析回路に巻きつけるように貼ることによってテープと回路の接触面積を大きくして密着度を高める固定法。このほかに粘着力の強い固定テープへの変更、不穩のある患者はスタッフステーションの近くにて治療し、頻回のラウンドによる観察強化などを行っている。

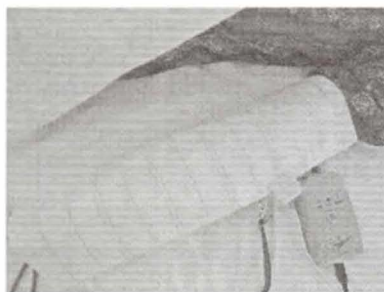


写真2 センサーシート

### 【透析出血監視センサーの概要】

本体（写真1）電源オンオフボタンがあるのみと簡単につくりとなっておりセンサーシートとの接続部はクリップ様になっている。

センサーシート（写真2）防水の不織布で、中に導線が巡らせてあり、センサーシートの端と端を接続部で挟み込む様にして接続して使用する。

不織布シート内に織り込まれた導線が血液により導通するかクリップが外れて端子のスイッチが離れることにより本体より警報が発生する仕組みになっている。

### 【対象・方法】

透析中に体動や不隠などの抜針の危険がある患者4名（表1）患者本人、家族に同意を得て7月14日より約3ヵ月間当院での従来の抜針対策に加え、透析出血監視センサーを使用し安全性や問題点を検討した。

鈴木 康二朗 長野県松本市立波田総合病院 臨床工学科

〒390-1401 長野県松本市波田 4417 番地 180 TEL2063-92-3027

患者	年齢	透析歴	認知症の有無	過去の抜針歴
A	78	3年目	有り	有り2回
B	78	1年目	有り	有り1回
C	77	2年目	有り	無し
D	91	5年目	有り	有り3回

表1 対象患者一覧

いずれも認知症であり、75歳以上での導入患者を対象とした。

透析回路を引っ張ってしまう患者や体動の激しい患者にはループ固定を施行し、 $\Omega$ 固定はすべての患者に施行した。

穿刺部カバーは穿刺部のテープはがしなどの危険行動がある患者に施行し、ムレてしまったり、カバーをつけることで不隠がまってしまうような患者には施行しなかった。出血監視センサーは4名すべての患者に施行した。

#### 【結果・使用評価】

①受け入れ ②有効性 ③不具合又は問題点に分けて評価しそれぞれ「良」「不良」、「有」「無」にて判断した。

①受け入れ 患者Cのみ「不良」であった。患者Cは装着した時点からセンサーシートが気になってしまい、取り外しを繰り返し、使用の継続が不可能との判断から受け入れは「不良」とした。

②有効性 シートを取り外したことによる警報で危険行動の察知できた場合を「有」とした。患者A、B、Dの3名はともに「有」であった。

患者Cはシートの長時間装着が困難であったため有効性「無」とした。

検証中に自己抜針に至った例は0件であった。

③不具合、問題点 センサー装着による皮膚トラブル等はなく良好であったが、患者A、Cにおいて体動や肘の曲げ伸ばしによってセンサーシートが機能しないような事例があり、問題性「有」とした。

(写真3)

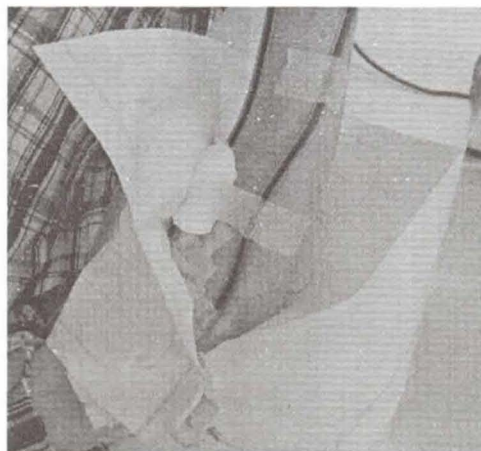


写真3 穿刺部が露出してしまった例

この問題点に関してはテープによるセンサーシートの固定で多少改善することができた。

#### 【結果・性能評価】

Ht22%の血液3mLまた生食3mLの滴下において出血と感知し、発汗など少量の水分による誤動作が無く出血監視センサーとしての信頼性は高かった。警報音については30m以上離れた位置からでも十分に聞こえ、他の警報と聞き分けが可能であった。

#### 【結果・スタッフ評価】

最悪の事態（自己抜針）になる前に感知できるから安心。

穿刺部の再固定時の手技が煩雑になる。

患者がセンサーを気にしてしまい頻繁に取り外してしまう。

機器本体に電源入れ忘れ報知機能等がなく電源ONになっているかわかりづらい。

手技の煩雑さや患者の受け入れについてなどネガ

ティブな意見もあったが、抜針事故へのリスクが軽減できるので安心等の意見も多くあがった。また本装置はランプのみで機器の作動状況を表示するが点滅するため確認しづらくスタッフへの周知、注意喚起をする必要があった。

#### **【まとめ】**

自己抜針の危険行動を周囲に知らせ、また抜針に至っても警報により迅速な対応が可能となった。センサーシートによる拘束感のため不隠が増大してしまう、警報の鳴らない状態での危険行動があったなどの問題点も挙げられた。

#### **【結論】**

抜針事故対策と透析出血監視センサーを組み合わせることで使用することによりさらなる安全性を確保できると思われた。

認知症、意識障害の患者の他にフェモラル穿刺等の監視しにくい穿刺部位に積極的に使用することで抜針事故によるリスクを軽減できると考える。