

テーマ：患者に負担なくバイタルデータの測定を行いたい

■ 背景

バイタルサインとは生命徴候のことで、脈拍、呼吸、体温、血圧の4つを指す（意識レベルを加えた5項目とする場合もある）。バイタルサインの測定は患者さんの健康状態の把握と異常の早期発見が目的である。バイタルサインは入院前や、入院患者に対しては基本的に朝・昼・晩と1日3回測定し、電子カルテに記録する。血圧と体温測定は時々エラーが出て、患者は再測定を強いられることになる。特に血圧測定では腕に圧力をかけるため痛みを訴える患者もいるため、再測定は心苦しくなることがある。業務効率化の側面からも再測定は好ましくない。



脈拍数測定

同時に呼吸数測定（目視）



体温測定



血圧測定



心電図測定

〈出典：看護roo!〉

■ 求められる要件・機能

- ・安価かつ短時間で測定できる呼吸数測定装置
- ・計測した体温や血圧などのバイタルデータが電子カルテへ自動的に反映される機能
- ・体温測定が完了した際に鳴るピピピという音が聞き取りにくい高齢者がいる。その様な人向けに振動で知らせる機能
- ・血圧測定中に心電図も確認できる機能（不整脈を検知出来ればなお良い）
- ・痛くない程度に加圧力を自動調整してくれる血圧計
- ・心電図の携帯モニターと電極シール間のコードレス化（就寝中、歩行やリハビリなどの活動中にコードが絡まるトラブルが頻発している）、および皮膚に優しい電極シール。
- ・消毒が簡単・確実であること

■ 市場性

呼吸数を計測出来るパルスオキシメーターや脈拍数を測定するスマートウォッチなどの電子機器が実用化されているが、高価であるため広く普及していない。非接触型のサーマルセンサーは病院入り口などで広く設置されているが、外気の影響を強く受けるため、患者の体温データとしては適切ではない。

厚生省の調査によると、1日当りの入院患者数は全国で約114万人、外来患者数は約710万人と報告されている（令和6年）。バイタルデータが簡便に取得できるなら、潜在的な需要は大きいと考えられる。

■ 看護部のホームページ

<http://sumsnurse.es.shiga-med.ac.jp/>