

臥床状態把握システム

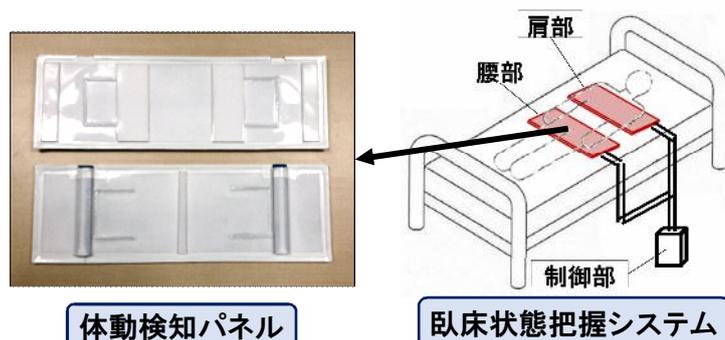
特許5006018「生体情報計測用パネル及びそれを用いた生体情報計測システム」
特開2015-057960「被験者の状態判定システム」（自治医科大学の単願と本学との共願）

背景

看護師の重要な業務の1つに、夜間の“見守り”があり、当該業務は介護事故の約8割を占める。夜間に起床した看護対象者がベッドから転落する事故と歩き始めた際に転倒する事故を防止する必要がある。しかしながら、看護師は看護対象者がいつ覚醒するかわからないため、頻繁に見守りを行わなければならない、負担が大きい。そこで、看護師の負担軽減を目的に、看護対象者の臥床状態[*]をモニタリングする、『臥床状態把握システム』の開発を進めている。

[*] 臥床：ベッドの上で横になっている姿勢

臥床状態把握システム



自治医科大学との共同研究により、ベッドに加わる荷重により臥床状態をモニタリングする“体動検知パネル”を開発した(特許:5006018)。体動検知パネルは、ひずみゲージを用いて、看護対象者の寝返りや起上りでパネルがたわむことによるひずみの変化量で体動を検知する。これを臥床時に荷重のかかる肩部と腰部のマットレスの下の位置に設置する。そのため、**無拘束・非接触で臥床状態をモニタリング**できる。また、設置が容易であるため、在宅看護などへの導入が容易である。

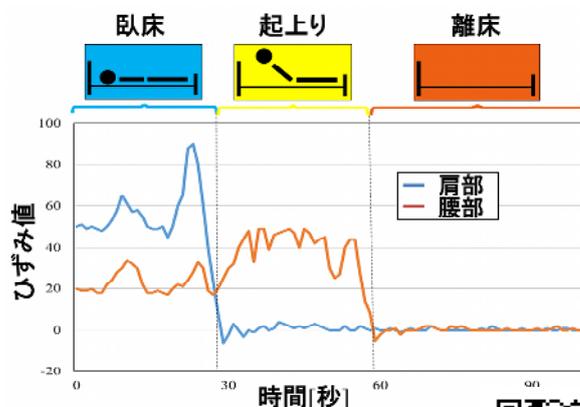
通知システム

制御部はマイコンとAndroid OS搭載端末で構成される。ここでは、パネルからのデータの処理とサーバへの送信を行う。看護対象者の臥床状態をモバイル機器でモニタリング可能である。スマートフォンやノートパソコンなどを受信機器として使用できるため、特別な工事や機器を必要としない。



3段階の姿勢判定

パネルに加わる荷重の有無から、ベッド上での姿勢を[臥床・起上り・離床]の3段階に分類できる。看護対象者が乗っていない時の肩部と腰部のひずみの値を基準値として、肩部と腰部に荷重がかかると[臥床]、肩部に荷重がかからず、腰部のみに荷重がかかると[起上り]、肩部と腰部に荷重がかからないと[離床]となる。[起上り]を検知、看護師へ通知することで事故を防止できる。



お問い合わせ先

宇都宮大学 地域共生研究開発センター TEL: 028-689-6316 E-mail: chiiki@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp