

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3192896号
(U3192896)

(45) 発行日 平成26年9月11日(2014.9.11)

(24) 登録日 平成26年8月20日(2014.8.20)

(51) Int.Cl.

A61B 5/00 (2006.01)

F1

A61B 5/00 102E

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願2014-1134 (U2014-1134)
(22) 出願日 平成26年2月18日(2014.2.18)(73) 実用新案権者 513269251
山口 正人
東京都八王子市めじろ台4-18-17
(72) 考案者 山口 正人
東京都八王子市めじろ台4-18-17

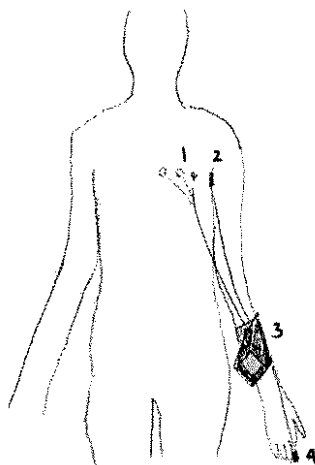
(54) 【考案の名称】簡易移動型バイタルサイン測定機器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】訓練を受けていない人でも簡単にバイタルサインをとることができ、また、救急隊員が到着し、応急処置が必要な際でも、簡単に取り外しすることができ、治療の妨げにならないバンド固定型形状の携帯・簡易型バイタル測定器を提供する。

【解決手段】血圧測定、呼吸数測定、心拍数測定、体温測定、 SpO_2 測定、血糖値測定、すなわち、救急医療におけるバイタルサイン測定において、各項目を測定する測定部を接続するとともに、スマートフォンや電子カルテにデータを転送し、記録させるための転送部を備える。様々な機器により別々に測定されていたバイタルサイン測定値を一つの機器で計測し、それをスマートフォンや電子カルテ等と連動させることにより、改めて入力する労力と時間を省くことができる。別々の機器として存在していたものをひとつのものとしてまとめ、バイタルサイン測定にかかる労力と時間を省くことができる。

【選択図】図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

バイタルサイン測定（血圧、呼吸数、心拍数、体温、 SpO_2 等）において、各項目ごとに分離していた測定機器をひとつにまとめ、スマートフォンや電子カルテ等に反映させることも考慮に入れた携帯・簡易型バイタルサイン測定機器

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、救急医療初期診断の為にバイタルサインをいち早く測定・計測するためのモバイル機器である。医療知識・技能（侵襲行為を除く）を、誰もが持ち歩けるよう、ICTを使って患者が発生したところが疑似診療所になるという“ポータブル・ドクター”の概念が提唱されてきている。本考案は、そのために必要な機器である。今まで医療従事者が行っていたバイタルサイン測定を患者により近い人間が代行することにより、より効率の良い救急医療体制の実現を試みたものである。従来は医師が必要に応じてバイタルサイン測定を行っていたため、各項目（血圧、呼吸数、心拍数、体温、 SpO_2 等）ごとの測定器は分離していた。扱いが難しくても医師は訓練されているので問題はなかった。しかしながら、スマートフォンが普及し、多くの人が持ち歩くようになった時代背景の中で、医療機器も小型化、簡易化する必要がある。“ポータブル・ドクター”は新しい概念であり、そのために必要な誰もが簡単に使えて、持ち運べるように設計されているバイタル測定器は存在しない。既存のものは、スマートフォンと連動させるという設定は考えておらず、持ち運んで使えるよう配慮されていない。本考案は、どこへでも携帯可能・もしくはAED設備等の狭いスペースでも設置可能な程の小型サイズを特徴としているバイタルサイン測定機器である。

10

20

【背景技術】

【0002】

従来は医師が必要に応じてバイタルサイン測定を行っていたため、各項目（血圧、呼吸数、心拍数、体温、 SpO_2 等）ごとのバイタルサイン測定器は分離していて、また扱いが難しくても医師は訓練されているので問題はなかった。（特許文献1～4参照）そもそも、医師の診察技術の一つである、“視診”をスマートフォンによって代用するという発想そのものがなかったため、類似品は存在しない。バイタルサイン値を測定し、そのデータをスマートフォンにデータ送信する。その後電子カルテと連動させて治療過程に反映させる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2013-215397

【特許文献2】特開2010-233908

【特許文献3】特開2011-264963

【特許文献4】特開2012-084875

【考案の概要】

40

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

既存のものは、次のような欠点があった。

（イ）血圧計など特殊なものを除いて、一般の人々にはその数値の重要性が浸透していないため、バイタルサイン測定機器の使い方ももちろん、浸透していない。

（ロ）また、在宅医療・救急医療等で医療従事者が測定の必要性に迫られても、基本的には一つのバイタル値を計測するのに、一つの機器が必要で、バイタル測定機器を持ち運び、簡易的に測定することはできなかった。

（ハ）救急患者に医師等の医療従事者が駆けつけた際に治療に集中するためにバイタル値測定は優先度が低かった。

50

本考案は、以上のような欠点をなくすためになされたものである。

本實用新案は、何時いかなるときでも、医学的訓練を受けていない人でも簡単にバイタル値を医療従事者に伝えることができる工夫である。

今まで、分離独立していた測定器を融合させることにより、訓練を受けていないものでも簡単にバイタルサインをとることができる。また、救急隊員が到着し、応急処置が必要な際でも、簡単に取り外しすることができ、治療の妨げにならない。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本考案により、様々な機器により別々に測定されていたバイタルサイン測定値を一つの機器で計測し、それをスマートフォンにWi-Fi等でデータ送信することにより、そこから更に電子カルテ等に反映させることができる。今まで、別々の機器として存在していたものをひとつのものとしてまとめた、オールインワン・バイタルサイン測定機器である。

【考案の効果】

【0006】

(イ) 救急(119)コールから救急車到着までの間に、非医療従事者が患者を救うためにできることは、限られていたが、本考案により、患者家族等被医療従事者が患者救命に飛躍的に貢献できるようになる。

(ロ) バイタル測定を早くおこなうことにより、救急隊が行うプレホスピタルケアに集中できる。

(ハ) スマートフォンに搭載したアプリケーションを併せて使うことにより、医師が初期治療において視診を行うことができ、適切な指示を出す際の助けとなる。

具体的には“脳卒中”を挙げることができる。脳卒中は発症からの時間経過が予後に大きく影響するが、その初期症状は、“顔が歪む”、“腕が上がらなくなる”、“話せなくなる”など、特別な訓練を経ずして鑑別ができる。本考案はその他、疾患の鑑別においても、アプリケーションと併用することにより、発症から病院搬送までの時間の短縮化によって患者の救命率、予後向上に貢献できると考える。

【考案を実施するための形態】

【0007】

本考案は、普及が広がってきたAEDの設置場所に併設して設置することも計画しており、シンプルかつ小型のもの、また扱いが簡単な設計にする。▲1▼ 血圧・心拍数 手首または前腕に装着し、内側に装備されている圧力センサーや圧電センサー、光電脈波法を用いて、血圧、心拍数を測定する。▲2▼ 心電図・呼吸数 心電図電極に高周波の電流を流し、電極間のインピーダンス変化を検出して、呼吸の状態や数、心電図を測定する。▲3▼ 体温 体温測定プローブ(体表面用)または非接触型を用いる。▲4▼ 血中酸素飽和度(SpO₂) バイタルキット本体部から伸びたコードの延長線上に設置し、計測する。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本考案の概略図である。

【図2】本体部の図である。

【図3】SpO₂測定部の図である。

【符号の説明】

【0009】

1 心電図電極

2 温度プローブ

3 本体部

4 SpO₂測定部

5 圧力・圧電シート

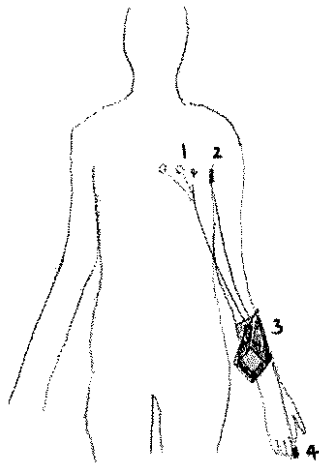
10

20

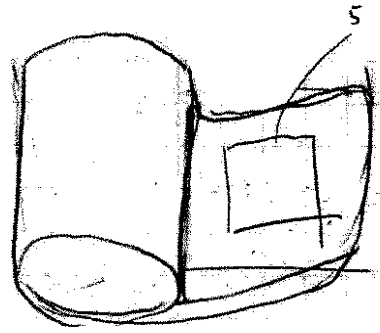
30

40

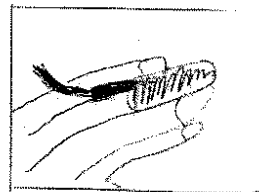
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【手続補正書】

【提出日】平成26年4月16日(2014.4.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

血圧測定、呼吸数測定、心拍数測定、体温測定、 SpO_2 測定、血糖値測定、すなわち、救急医療におけるバイタルサイン測定において、各項目ごとに分離していた測定機器をひとつにまとめ、スマートフォンや電子カルテにデータを転送し、記録させることを目的としたバンド固定型（腕時計型）もしくは平板状（タブレット・スマートフォン型）の形状を有する携帯・簡易型バイタル測定器。

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月29日(2014.6.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

血圧測定、呼吸数測定、心拍数測定、体温測定、 SpO_2 測定、血糖値測定、すなわち、救急医療におけるバイタルサイン測定において、各項目を測定する測定部を接続するとと

もに、スマートフォンや電子カルテにデータを転送し、記録させるための転送部を備えることを特徴とするバンド固定型形状の携帯・簡易型バイタル測定器。

专利名称(译)	简单的移动生命体征仪器		
公开(公告)号	JP3192896U	公开(公告)日	2014-09-11
申请号	JP2014001134U	申请日	2014-02-18
[标]申请(专利权)人(译)	山口正人		
申请(专利权)人(译)	山口正人		
当前申请(专利权)人(译)	山口正人		
[标]发明人	山口正人		
发明人	山口 正人		
IPC分类号	A61B5/00		
FI分类号	A61B5/00.102.E		

摘要(译)

(经修改) 本发明还可以在谁没有受过训练的, 也是一个人一个简单的生命体征, 医护人员赶到时, 需要紧急处理, 即使, 可以很容易地被去除, 不配合治疗干扰频段我们提供固定形状的便携式和简易型重要测量仪器。的血压测定, 呼吸率测量, 心脏速率测量, 温度测量, 血氧饱和度 2 测量时, 血糖测量, 即, 在急诊医学的生命体征测量, 测量单元, 用于测量每一个项目, 并有一个传输单元, 用于将数据传输到智能手机或电子病历和记录那。在生命体征测量由各种装置分别测量单个装置测量, 它通过与智能电话和电子医疗记录联锁, 它可以节省劳动和时间来重新输入。可以将作为单独设备存在的内容概括为一体, 并节省测量生命体征的劳动和时间。

