

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-508532

(P2017-508532A)

(43) 公表日 平成29年3月30日(2017.3.30)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00	1 O 2 B 4 C 1 1 7
G 0 6 Q 50/22 (2012.01)	A 6 1 B 5/00	G 5 L 0 9 9
	G 0 6 Q 50/22	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2016-556748 (P2016-556748)	(71) 出願人	590000248
(86) (22) 出願日	平成27年3月13日 (2015. 3. 13)		コーニンクレッカ フィリップス エヌ
(85) 翻訳文提出日	平成28年10月11日 (2016. 10. 11)		ヴェ
(86) 国際出願番号	PCT/IB2015/051861		KONINKLIJKE PHILIPS
(87) 国際公開番号	W02015/136502		N. V.
(87) 国際公開日	平成27年9月17日 (2015. 9. 17)		オランダ国 5656 アーエー アイン
(31) 優先権主張番号	61/952, 159		ドーフエン ハイテック キャンパス 5
(32) 優先日	平成26年3月13日 (2014. 3. 13)		High Tech Campus 5,
(33) 優先権主張国	米国 (US)		NL-5656 AE Eindhoven

(74) 代理人 110001690
特許業務法人M&Sパートナーズ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 患者の監視及び治療介入／イベントタイムライン

(57) 【要約】

医療システムは、複数の携帯型生命徴候モニタ12と、患者評価ユニット24と、患者監視ユニット42と、少なくとも一つの表示装置44とを含む。各モニタは、医療専門家との最初の接触時点から対象者12の生命徴候を継続的にモニタし、モニタ済みの生命徴候を無線伝送し、生命徴候は血圧(BP)、血液酸素(SpO2)、心拍(HR)、及び呼吸数(RR)を含む。患者評価ユニット24は、各対象者の伝送されたモニタ済みの生命徴候を受信し、受信される生命徴候、並びに対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状に基づいてトリアージスコアを決定する。患者監視ユニット42は、各対象者の患者軌跡の表示を構築し、軌跡はモニタされる生命徴候、決定されるトリアージスコア、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状を含む。少なくとも一つの表示装置44が、少なくとも一人の対象者の構築済みの患者軌跡を表示する。

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の携帯型生命徴候モニタであって、各モニタは医療専門家との最初の接触時点から対象者の生命徴候を継続的にモニタし、前記モニタ済みの生命徴候を無線伝送し、前記生命徴候は血圧（BP）、血液酸素（SpO₂）、心拍（HR）、及び呼吸数（RR）を含む、複数の携帯型生命徴候モニタと、

各対象者の前記伝送されたモニタ済みの生命徴候を受信し、前記受信される生命徴候、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状に基づいてトリアージスコアを決定する、患者評価ユニットと、

各対象者の患者軌跡の表示を構築する患者監視ユニットであって、前記患者軌跡は前記モニタされる生命徴候、前記決定されるトリアージスコア、前記対象者の性別、前記対象者の年齢、及び前記対象者の症状を含む、患者監視ユニットと、

少なくとも 1 人の対象者の前記構築済みの患者軌跡を表示する少なくとも 1 つの表示装置と

を含む、医療システム。

【請求項 2】

前記患者監視ユニットは、待合所及び救急診療部の少なくとも 1 つを含む、手当ての種類ごとにまとめられるアイコンの手当ての状況の表示を構築し、各アイコンは 1 人の対象者を表し、

前記少なくとも 1 つの表示装置が前記構築済みの手当ての状況の表示を表示する、

請求項 1 に記載の医療システム。

【請求項 3】

前記手当ての状況の表示が、前記救急診療部及び救急治療室の前記待合所の両方を含み、前記待合室内の前記アイコンがトリアージスコアに応じて色分けされる、請求項 2 に記載の医療システム。

【請求項 4】

前記患者評価ユニットが、得られた検査結果及び前記モニタ済みの生命徴候に基づいて少なくとも 1 つの連続臓器不全評価（SOFA）スコアを更に決定し、

前記アイコンが、前記待合所内の前記決定されたトリアージスコア及び前記救急診療部内の前記決定された少なくとも 1 つの SOFA スコアのうちの少なくとも 1 つのインジケータを更に含む、

請求項 2 又は 3 に記載の医療システム。

【請求項 5】

前記患者軌跡の前記表示が、前記最初の接触時点から測定されるタイムライン及び前記タイムラインに対してグラフィック表示される前記モニタ済みの生命徴候を含む、請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の医療システム。

【請求項 6】

前記決定されたトリアージスコア及び前記少なくとも 1 つの決定された SOFA スコアの何れか 1 つの変化、

少なくとも 1 人の対象者に治療を施すこと、及び

手当ての種類の変化

の少なくとも 1 つに基づいてイベントを生成するイベントユニットを更に含み、

前記患者軌跡の前記構築済みの表示が、前記タイムラインによる前記イベントのインジケータを含む、

請求項 4 又は 5 に記載の医療システム。

【請求項 7】

前記イベントユニットによって生成される少なくとも 1 つのイベントが治療の勧告を含み、

前記少なくとも 1 つのイベントの前記インジケータが、含まれる勧告につながる変化を含む、

10

20

30

40

50

請求項 6 に記載の医療システム。

【請求項 8】

前記イベントユニットによって生成される少なくとも 1 つのイベントが、健康管理の役割に基づいて勧告と共に医療関係者にそれぞれ宛てられる複数の通知を含む、請求項 6 又は 7 に記載の医療システム。

【請求項 9】

前記患者評価ユニットが前記施された治療の有効度を評価し、代替りの治療の勧告を生成し、

前記患者軌跡の前記表示が、前記タイムラインによる前記勧告される代替りの治療のインジケータを含む、

10

請求項 6 乃至 8 の何れか一項に記載の医療システム。

【請求項 10】

前記構築済みの表示が、測定される各生命徴候の線グラフ、イベントを示す色分けされた点線、及び決定され色分けされた各スコアを含む、請求項 1 乃至 8 の何れか一項に記載の医療システム。

【請求項 11】

伝送される生命徴候の頻度が前記決定されたトリアージスコアに基づく、請求項 1 乃至 10 の何れか一項に記載の医療システム。

【請求項 12】

患者をモニタする方法であって、

20

継続的にモニタされ伝送される複数の対象者の生命徴候を受信するステップであって、各対象者は医療専門家との最初の接触時点からモニタされ、前記生命徴候が血圧 (BP)、血液酸素 (SpO₂)、心拍 (HR)、及び呼吸数 (RR) を含む、受信するステップと、

前記受信される生命徴候、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状に基づいて各対象者のトリアージスコアを決定するステップと、

各対象者の患者軌跡の表示を構築するステップであって、前記患者軌跡は前記モニタされる生命徴候、前記決定されるトリアージスコア、前記対象者の性別、前記対象者の年齢、及び前記対象者の症状を含む、構築するステップと、

少なくとも 1 人の対象者の前記構築済みの患者軌跡を表示装置上で表示するステップとを含む、方法。

30

【請求項 13】

トリアージ医による最初のトリアージ評価の救急診療部の待合所に入るとき前記最初の接触時点において前記複数の対象者のそれぞれに装着型患者モニタを取り付けるステップであって、前記装着型患者モニタは生命徴候を継続的にモニタし伝送する、取り付けるステップと、

前記最初のトリアージ評価中に前記対象者の性別、前記対象者の年齢、及び前記対象者の症状を前記対象者から記録するステップと、

前記待合所及び前記救急診療部を含む、手当ての種類ごとにまとめられるモニタされている対象者の手当ての状況の表示を構築するステップであって、前記待合所内の各対象者は前記決定されたトリアージスコアを示す色分けされたアイコンを使って示される、構築するステップと、

40

前記手当ての状況の表示を表示するステップと

を更に含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記手当ての状況の表示が、前記待合所と前記救急診療部との間の廊下エリア、及び前記廊下内の対象者を描くアイコンを更に含む、請求項 12 又は 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記患者軌跡の前記表示が、前記最初のトリアージ評価から、及び診断前に測定されるタイムラインを含み、前記モニタされる生命徴候が前記タイムラインに対してグラフィッ

50

ク表示される、請求項 1 2 乃至 1 4 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記決定されたトリアージスコアの変化に基づいてイベントを生成するステップを更に含み、

前記患者軌跡を構築するステップが、決定された各トリアージスコア及び前記生成されたイベントを前記タイムラインに従って示すステップを含む、

請求項 1 2 乃至 1 4 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記示されるトリアージスコアのうちの最も激しいものに基づいて前記待合所の手当ての種類から前記救急診療部の手当ての種類に変化する少なくとも 1 人の対象者を、前記手当ての状況の表示によって識別するステップと、

空いている位置又は連続臓器不全評価 (S O F A) スコアが最も激しくない対象者が前記位置にいる何れか一方の前記救急診療部内の手当ての種類的位置を、手当ての状況の表示によって識別するステップと、

前記救急診療部の手当ての種類に変化する前記識別された少なくとも 1 人の対象者を前記救急診療部内の前記識別された手当ての種類的位置に通すステップと、

手当ての種類の変化に応答してイベントを生成するステップと、

前記識別された救急診療部の手当ての位置に通される前記対象者を担当の主治医に知らせるステップと

を更に含み、

前記患者軌跡を構築するステップは、前記タイムラインに従って前記手当ての種類の変化を示すステップを含み、前記手当ての種類を構築するステップが、前記待合所から前記救急診療部に通される前記少なくとも 1 人の対象者を表す前記アイコンを変更するステップを含む、

請求項 1 2 乃至 1 4 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 1 8】

指示された治療に基づく施与時に、対象者に施される治療を記録するステップと、

前記施される治療のイベントを生成するステップと、

既定の間隔及び前記モニタ済みの生命徴候に基づいて前記施された治療の有効度を評価するステップと、

前記所定の間隔の終わりに、前記施された治療の前記評価された有効度を少なくとも 1 人の医療関係者に知らせるステップと

を更に含み、

前記患者軌跡を構築するステップが、前記施された治療を前記タイムラインに従って示すステップを含む、

請求項 1 2 乃至 1 7 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 1 9】

請求項 1 2 乃至 1 8 の何れか一項に記載の方法を実行するために 1 個又は複数個の電子データ処理装置を制御するソフトウェアを保持する、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 2 0】

複数の携帯型生命徴候モニタであって、各モニタは医療専門家との最初の接触時点から対象者の生命徴候を継続的にモニタし、前記モニタ済みの生命徴候を無線伝送する、複数の携帯型生命徴候モニタと、

各対象者の前記モニタ済みの生命徴候を受信し、前記受信される生命徴候及び記録される患者情報に基づいてトリアージスコア及び少なくとも 1 つの連続臓器不全評価 (S O F A) スコアを決定する患者評価ユニットと、

前記トリアージスコア若しくは前記 S O F A スコアの変化

手当ての種類の変化、又は

治療の施与

10

20

30

40

50

のうちの少なくとも1つに基づいてイベントを生成するイベントユニットと、
待合所及び救急診療部を含む、手当ての種類ごとにまとめられるモニタされている対象者の手当ての状況の表示の表示を構築し、前記待合所内の各対象者は前記決定されたトリアージスコアを示す色分けされたアイコンを使って示され、前記救急診療部内の各対象者は決定された最も悪いS O F Aスコアを示す色分けされたアイコンを使って示される患者監視ユニットと

を含む、医療システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

以下の内容は、概して患者のモニタリングに関する。以下の内容は、とりわけ患者のトリアージ評価及び患者の継続的モニタリングに関して応用され、特にそれに関して説明される。但し、以下の内容は他の使用シナリオにも応用され、必ずしも上記の応用に限定されないことが理解されよう。

【背景技術】

【0002】

病院の救急診療部は、人又は救急患者と医療システムとの間の最初の接点であることが多い。救急医療状態を有する患者は、区別されていない様々な内科的問題、外科的問題、精神的問題、及び社会的問題で救急診療部に接触する。区別されていない問題を有する患者を診察できる診療所は、緊急性を有する患者に病院の救急診療部（ED）又は救急治療室に直接行くことを勧める。他の病院の部門に入る患者は、入る病院の部門のサービスに固有の区別された問題を概して有し、患者の症状及び状態に基づいて一般に看護師によってトリアージされ、症状及び状態がそれ程ひどくない患者は先着順に処置される。救急診療部の最初の接点は、典型的にはトリアージ医療専門家である。

【0003】

トリアージ医療専門家は、到着する救急患者の初期評価を行ってトリアージスコアを割り当てる。初期評価は、到着する救急患者の生命徴候の測度を含み得る。トリアージスコアは数値とすることができ、且つ/又は色分けされても良い。トリアージスコアは、緊急度の高さ及び必要な医療資源へのアクセスの即時性の測度である。例えば1のスコア又は黒色は、対象者が生存する見込みがない重症を示すことができ、2のスコア又は赤色は、必要とされる即時手術又は他の救命治療介入を示すことができ、3のスコア又は黄色は、安定な容体だが病院の手当てを必要とすることを示すことができ、4のスコア又は緑色は、医者の手当てが必要だが処置を後回しにできることを示すことができ、5のスコア又は白色は、応急手当又は他の非緊急処置で十分であり得る軽傷を示し得る。様々なスコアリングシステムが、様々な医療サービス提供者によって使用されても良く、使用されている。救急患者は、重症度及び必要とされるアクセスの即時性に基づいてEDへの入室及び治療を認められる。EDへの入室を直ちに認められない救急患者は、典型的には待合室又は待合所の中で待つ。救急患者がED内で治療され、それらの患者の状態が区別されると、患者は病院の適切な処置部に移送され又は退院させられる。待っている救急患者は、自身のトリアージスコアに従って入室を認められる。新たな救急患者が到着すると、その患者は評価されスコアを割り当てられ、ED又は待合室への入室を認められる。トリアージは、限られた医療資源へのアクセスの優先順位を決める。限られた資源は、ベッド空間、従業員、他の資源の制約、又はそれらの組合せのうちの何れか1つであり得る。

【0004】

病院の救急診療部の数が減少する一方で救急診療部への来診は増加しており、このことは待ち時間の増加に寄与している。救急診療部への患者の来診は1999年から2009年の間に推定32%増加した。とりわけ都市部において、来診の増加はED患者の長い待ち時間に関連している。2012年のカルフォルニア州の病院の調査は、待ち時間の増加と患者死亡率の5%の上昇との間の関連を実証した。救急患者の状態は、トリアージ評価の時点から救急患者がEDへの入室を認められる時点まで変化する可能性があり、変化す

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 0 5 】

E Dの医療専門家は、差し迫った緊急事態に関する僅かなデータ、及び問題に関係する場合もしない場合もある膨大な量の潜在的データにアクセスするための時間的制約を伴って問題を区別する困難な作業にしばしば直面する。例えば、入室を認められたE D患者は、トリアージ評価のときに取られた生命徴候及びその時点に示された病状を示すチャートを伴い得る。そのトリアージ評価後には何時間もの待ち時間があり、E D患者が入室を認められるときまでに状態の変化がある可能性がある。待合所からE Dへの入室許可を引き起こすイベントまでに、E D患者がもはや意識を失っている、例えば待合室や廊下で倒れている可能性もある。E Dの医療専門家は、E D患者を安定させることを含み得る現在の状況の理解を深めるための時間及び情報（例えば患者が何時からこの状態にあるのか、状態は悪化しているのか等）が殆どない。

10

【 0 0 0 6 】

加えて患者のデータは、複数のシステム及び電子医療記録（EMR）、画像保管通信システム（PACS）、入院/退院/転院（ADT）システム等、病院での一般用途向けに構築されるシステムに散在する場合がある。医療関係者は各システムを探索して関連情報を検索して取得する。関連情報は、過去の生命徴候、診断、治療等を含み得る。その後、医療関係者は取得される関連情報に基づいて傾向を明らかにしなければならない。

【 0 0 0 7 】

患者を或る部から別の部に移すことは、或るシステムから別のシステムに移行することを概して伴う。例えば患者がE Dから病院内の別の部に移されると、モニタリング及び記録システムがE Dのシステムから専門の部又は他の部門のシステムに変わり得る。この移行は、トリアージスコアから連続臓器不全評価（SOFA: Sequential Organ Failure Assessment）スコア又は他のスコアリングシステムへの変更等、スコアリングシステムの変更を含み得る。専門の部又は他の部門内の医療関係者は概して、患者の現在の状態を再び理解し始め、特定の部に入る許可をもたらしたイベントの理解を形成する。

20

【 0 0 0 8 】

典型的には、多くのE D患者、医者、看護師、技師等とチームとして働く様々な役割の複数の人間がいる。各患者の状況の伝達は、様々な情報源、トリアージ評価、控えられた記録、及びシステムからのデータを検討し、協調的行動計画を策定することを含む。各患者に関する情報がチーム環境内でどのように伝達されるのかは、伝達の時間及び質（例えば伝達が膨大な環境内で必要な情報を適切なときに伝達すること）の面で結果に影響を及ぼし得る。伝達が多過ぎると、重要な伝達が膨大になり、失われる可能性がある。伝達が少な過ぎると、担当の医療専門家に必要な情報が伝えられない可能性がある。例えば、医者が患者に対する薬物治療等の治療を指示し、典型的にはその時間が医療記録内に記録され、医者はその医療記録を点検して、指示された時点ではなく実際の投与時間に基づいて予期される状態の変化を評価しなければならない。伝達は、指示を書くこと、薬剤を得る者によって指示を受け付けること、患者に医療行為を施すこと、投与のチャート内に時間を記録すること、投与の時間を確認すること、及び状態の変化を評価することを含む。ステップが実行される度に通知が送信される場合、スマートフォンやポケベル等の医療関係者の通信システムに通知が殺到する可能性がある。通知が行われず、医療関係者が別の患者で忙しい場合、状態の変化又は状態に変化がないことが迅速に対処されない可能性がある。

30

40

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

以下、上記の問題及び他の問題に対処する、新規且つ改善された患者の監視及び治療介入/イベントタイムラインシステムを開示する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

50

一態様によれば、医療システムが、複数の携帯型生命徴候モニタと、患者評価ユニットと、患者監視ユニットと、少なくとも1つの表示装置とを含む。各モニタは、医療専門家との最初の接触時点から対象者の生命徴候を継続的にモニタし、モニタ済みの生命徴候を無線伝送し、生命徴候は血圧（BP）、血液酸素（SpO₂）、心拍（HR）、及び呼吸数（RR）を含む。患者評価ユニットは、各対象者の伝送されたモニタ済みの生命徴候を受信し、受信される生命徴候、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状に基づいてトリアージスコアを決定する。患者監視ユニットは、各対象者の患者軌跡の表示を構築し、軌跡はモニタされる生命徴候、決定されるトリアージスコア、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状を含む。少なくとも1つの表示装置が、少なくとも1人の対象者の構築済みの患者軌跡を表示する。

10

【0011】

別の態様によれば、患者をモニタする方法が、継続的にモニタされ伝送される複数の対象者の生命徴候を受信するステップを含み、各対象者は医療専門家との最初の接触時点からモニタされ、生命徴候は血圧（BP）、血液酸素（SpO₂）、心拍（HR）、及び呼吸数（RR）を含む。受信される生命徴候、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状に基づいて対象者ごとにトリアージスコアが決定される。患者軌跡の表示が対象者ごとに構築され、軌跡はモニタされる生命徴候、決定されるトリアージスコア、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状を含む。少なくとも1人の対象者の構築済みの患者軌跡が表示装置上で表示される。

20

【0012】

別の態様によれば、医療システムが、複数の携帯型生命徴候モニタと、患者評価ユニットと、イベントユニットと、患者監視ユニットとを含む。各モニタは、医療専門家との最初の接触時点から対象者の生命徴候を継続的にモニタし、モニタ済みの生命徴候を無線伝送する。患者評価ユニットは、各対象者のモニタ済みの生命徴候を受信し、受信される生命徴候及び記録される患者情報に基づいてトリアージスコア及び少なくとも1つの連続臓器不全評価（SOFA）スコアを決定する。イベントユニット（32）は、トリアージスコア若しくはSOFAスコアの変化、手当ての種類の変化、又は治療の施与の少なくとも1つに基づいてイベントを生成する。患者監視ユニットは、待合所及び救急診療部を含む、手当ての種類ごとにまとめられるモニタされている対象者の手当ての状況の表示の表示を構築し、待合所内の各対象者は決定されたトリアージスコアを示す色分けされたアイコンを使って示され、救急治療室内の各対象者は決定された最も悪いSOFAスコアを示す色分けされたアイコンを使って示される。

30

【0013】

1つの利点は、より素早く最も一貫したトリアージのための半自動化されたトリアージである。

【0014】

別の利点は、医療システムとの最初の接触時点からの状態の変化を警告することにある。

【0015】

別の利点は、患者の激しさを継続的に評価し報告することにある。

40

【0016】

別の利点は、複数のスコアリングシステム及びスコアリングシステム間の移行にある。

【0017】

別の利点は、役割に基づいて区別される伝達にある。

【0018】

別の利点は、各患者の重大イベント及び治療介入手続きの捕捉と表示を含む。

【0019】

別の利点は、患者軌跡を伝達できることにある。

【0020】

別の利点は、最初の接触時点から患者のモニタリングを移行し継続できること、及び退

50

院まで部門を移り変われることにある。

【0021】

以下の詳細な説明を読んで理解すれば、更なる利点が当業者に理解されよう。

【0022】

本発明は、様々な構成要素及び構成要素の配置、並びに様々なステップ及びステップの配列の形をとり得る。図面は好ましい実施形態の例示目的に過ぎず、本発明を限定するものとして解釈されるべきではない。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】患者の監視及び治療介入/イベントタイムラインシステムの一実施形態を概略的に示す。

10

【図2】待合室及びED表示の一例を示す。

【図3】患者の監視及び治療介入/イベントタイムラインシステムのダッシュボード表示の一例を示す。

【図4】患者の監視及び治療介入/イベントタイムラインの一実施形態を使用する1つの方法を流れ図で示す。

【発明を実施するための形態】

【0024】

図1を参照し、患者の監視及び治療介入/イベントタイムラインシステム10の一実施形態が概略的に示されている。このシステムは、複数の携帯型又は装着型の生命徴候モニタ12を含む。各携帯型生命徴候モニタ12は、救急診療部の待合室16内で待っている救急患者等の対象者14に取り付けられる。トリアージナース等の医療専門家18が、各対象者の到着時に各携帯型生命徴候モニタ12を対象者に取り付け、到着した救急患者と医療専門家との間で初期接触が行われる。各モニタ12は、医療専門家との最初の接触時点から対象者の生命徴候を継続的にモニタする。各モニタ12は、モニタ済みの生命徴候を無線伝送する。伝送される生命徴候は、血圧(BP)、血液酸素(SpO₂)、心拍(HR)、及び呼吸数(RR)を含む。モニタは単一の装置でも複数の装置でも良い。例えば、加速度計がRRを感知できながら、或る装置がBP、SpO₂、及びHRを感知することができる。モニタは、802.X無線ネットワークやBlue-tooth(商標)等の通信ネットワーク19上で無線伝送する。ネットワークは私設網及び/又は公衆網、例えばインターネット、セルラ又はデータに基づくことができ、無線周波通信及び/又は光通信を含み得る。

20

30

【0025】

トリアージナースが、氏名、年齢、性別、症状等の初期患者情報を集める。集められた初期情報は、計算装置20によって入力され、且つ/又はEMR等の患者履歴データ記憶域から患者履歴ユニット22によって取得され得る。

【0026】

患者評価ユニット24が、各対象者の伝送されたモニタ済みの生命徴候を受信し、受信される生命徴候、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状に基づいてトリアージスコアを決定する。患者評価ユニット24は、受信される生命徴候を生命徴候データ記憶域26内に記憶することができる。生命徴候データ記憶域は、過去の又はこれまでの生命徴候、例えば救急診療部に到着する前だが有効な診断を用いて患者履歴ユニット22によって更にデータ投入され得る。患者履歴ユニットは、EDに関連する病院又は病院システムの電子医療患者記録データベースに、患者が病院システム内の臨床医によって処置されている場合は取得された過去の医療履歴にリンクすることができる。或いは患者履歴ユニットは、様々な電子システムの何れかによって病院システムの患者記録データベースと通信し、患者の履歴情報を取得することができる。評価ユニットは、受信される生命徴候及び受信される任意の検査結果に基づいてSofaスコアを決定する。検査結果は入力され、又は検査データ記憶域27から取得され得る。評価ユニットは、モニタされる生命徴候及び検査結果を継続的に受信し、トリアージスコア及び/又はSofaスコアを再計算す

40

50

るように動作する。例えば、モニタされた生命徴候に基づく最初のトリアージスコアが4だと決定され、その後、待合所にいる間にRR及びHRが急激に上昇する。評価ユニットは、RR及びHR生命徴候の上昇に基づいてトリアージスコアを4から3に修正する。検査結果はどの時点で受信されても良く、且つ/又は情報が入手できるようになるとき検査データ記憶域27、患者履歴及び/又は検査報告システムから取得され得る。

【0027】

患者評価ユニット24は、モニタされる生命徴候及び治療の開始に基づき、施された治療の有効度を評価することができる。例えば、薬物治療が対象者に施され、医療関係者の入力又は治療送達装置30によって治療データ記憶域28内に記録され得る。薬物送達装置による急速静注の送達が当技術分野で良く知られている。急速静注の開始は記録される。

10

【0028】

評価ユニットは、生命徴候の傾向を更に評価し、伝送される生命徴候の頻度を決定されたトリアージスコアに基づいて調節することができる。頻度は携帯型モニタリング装置12ごとに調節され得る。例えば、4又は5のスコアは、継続的に伝送され得る2のスコアよりも伝送頻度を少なくされ得る。伝送頻度は、場所に基づくパラメータ等の静的パラメータとすることができ、且つ/又は伝送トラフィック依存等、動的に調節され得る。

【0029】

イベントユニット32は、トリアージスコア若しくはSOFAスコアの変化、手当ての種類の変化、治療の施与、及び/又は治療の施与からの所定の評価間隔に基づいてイベントを生成する。生成されるイベントは、イベントデータ記憶域34内に記録され得る。生成されるイベントは、治療及び/又は通知の勧告を含み得る。勧告は、役割の種類によって区別される通知を含み得る。例えばトリアージスコアの変化は、悪化の通知並びに胸部X線及び換気支援を検討する主治医への勧告を含むイベントを生成し得る。

20

【0030】

手当ての種類の変化は、ED36、又は高血圧室、オペ室(OR)、麻酔回復室(PACU)、心疾患集中治療室(CCU)、集中治療室(ICU)、神経疾患ICU、呼吸器ICU等の専門治療室38への入室許可を含む。手当ての種類の変化は、医療専門家18によって記録されても良く、且つ/又は患者追跡ユニット40によって対象者の物理位置の変化に基づいて記録され得る。追跡は、EDから退院まで等、或る部門から別の部門へと患者を追って続けられる。この追跡は自動で行われても良い。例えば患者の追跡は、無線自動識別(RFID)タグを有するリストバンドを取り付けることを含み得る。対象者の位置は、建物全体にわたり出入口や廊下に配置されるRFIDリーダによって追跡され得る。対象者が待合所16からED36に移動すると、患者追跡ユニットは手当ての種類をEDに変更することができる。イベントユニット32が、EDの手当ての種類への変更に関するイベントを生成する。

30

【0031】

患者監視ユニット42は、各対象者の患者軌跡のダッシュボード表示を構築する。軌跡は、モニタされる生命徴候、決定されるトリアージスコア、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状を含む。構築される表示は、SOFAスコア及びイベントを含み得る。軌跡は、対象者の患者の状況を視覚的に伝える。軌跡は、医療関係者との最初の接触時点からの時間の全体像を含み、提供する。軌跡は、改善している、悪化している、又は安定している可能性がある患者の健康、並びにどの時間枠内か、及びどの治療の種類の下かについてのシームレスな図を示す。軌跡は、スコアリング、イベント、及び生命徴候に基づくより優れた区別を含み得る。モニタされる生命徴候によって構築される表示は、最初の接触時点から現時点までの生命徴候をグラフィカル表示する。この表示は、例えば或るイベントにおいて折り畳まれる、特定のイベント以降の生命徴候をグラフィカル表示するように修正され得る。イベント及びスコアはアイコン表現を含み得る。イベント、スコア、及び/又は生命徴候は色分けされても良く、色分けすることで緊急度、懸念、及び/又は変化の様々なレベルを伝えることができる。対象者が或る手当ての種類から別の手当て

40

50

の種類に移行すると、適切なスコアリングシステムが置換され得る。例えば、トリアージスコア及びS O F Aスコアが表示されているE D患者が心疾患集中治療室に移される。S O F Aスコアの表示は表示内で引き継がれ、手当ての種類の変化イベントによって区別されて心臓のスコアリングシステムがトリアージスコアの代わりになり得る。

【0032】

表示装置44が、少なくとも1人の対象者の構築済みの患者軌跡を表示する。表示装置は、ワークステーション46及び/又はスマートフォン、タブレット、携帯型計算装置等を含み得る計算装置20の一部として、個々のE D室内に又は看護ステーション等、近くに位置し得る。本明細書で使用されるとき、「ディスプレイ」又は「表示装置」は、画像やデータを表示するのに適した出力装置又はユーザインタフェースを包含する。ディスプレイは、視覚データ、音声データ、及び/又は触覚データを出力することができる。ディスプレイの例は、これだけに限定されないが、コンピュータモニタ、テレビ画面、タッチスクリーン、触覚電子ディスプレイ、陰極線管(CRT)、蓄積管、双安定ディスプレイ、電子ペーパー、ベクトルディスプレイ、フラットパネルディスプレイ、真空蛍光ディスプレイ(VF)、発光ダイオード(LED)ディスプレイ、エレクトロルミネセントディスプレイ(ELD)、プラズマディスプレイパネル(PDP)、液晶ディスプレイ(LCD)、有機発光ダイオードディスプレイ(OLED)、プロジェクタ、頭部搭載型ディスプレイ等を含む。ディスプレイは、患者の位置までの医療関係者装置20の近さによって自動でトリガされ得る。

10

【0033】

ワークステーション46は、電子プロセッサ又は電子処理装置48、少なくとも1人の対象者の構築済みの表示又は複数の対象者の複合表示、メニュー、パネル、及びユーザコントロールを表示するディスプレイ44、並びに医療関係者の選択を入力する少なくとも1つの入力装置50を含む。ワークステーション46は、デスクトップコンピュータ、ラップトップ、タブレット、モバイルコンピューティング装置、スマートフォン等とすることができる。入力装置は、キーボード、マウス、マイクロフォン等とすることができる。

20

【0034】

様々なユニット22、24、32、40、44は、ワークステーション46の電子プロセッサや電子処理装置48等の電子データ処理装置によって、又はネットワーク19によってワークステーション46に動作可能に接続されるネットワークベースのサーバコンピュータ等によって適切に具体化される。更に、開示されたモニタリング、患者軌跡及びスコアリング、患者追跡、評価、イベント生成、並びに記憶及び取得技法は、開示された患者モニタリング、患者軌跡及びスコアリング、患者追跡、評価、イベント生成、並びに記憶及び取得技法を実行するために電子データ処理装置によって読み取ることができ、電子データ処理装置によって実行可能な命令(例えばソフトウェア)を記憶する非一時的記憶媒体を使用して適切に実施される。

30

【0035】

本明細書に記載のデータ記憶域26、27、28、34のそれぞれは、構造化データ、非構造化データ、磁気媒体、光学媒体、ファイルシステム、データベース構成、1個又は複数個の構成済みプロセッサ、1台又は複数台のサーバ等を含み得る。

40

【0036】

図2には、待合室及びE Dの一例示的表示が示されている。各対象者14が、色分けされた対象者の輪郭等のアイコン60によって表わされている。各対象者アイコン60は、名前やRFID等のテキスト形式の基本識別情報62を含む。対象者アイコンは、手当ての種類並びに/又は待合室64及びE D66を含む位置ごとにまとめられる。待合室のアイコンは読取りを容易にするように構成され、整理されていなくても、トリアージスコア、名前、及び/又は待ち時間ごとに整理されていても良い。E D66内のアイコン60は、E Dのベッドの位置等の位置、S O F Aスコア、名前、前回のイベントからの時間等によって更に構成される。待合室内の対象者はトリアージスコアに関して色分けされる一方、E D内の対象者は最も悪いS O F Aスコアの激しさに関して色分けされる。例えば、4

50

や5等の高いトリアージスコアでは緑色、3等の中間では黄色、1や2等の最も低い即ち最も激しい場合は赤色。この色分け及び構成は、どの患者が退院させられ又はEDから移動され得る（緑色に色分けされている）のか、及び待合室内のどの対象者（赤色に色分けされている）がEDへの入室を認められる必要があり、どのベッドに対してかの決定を助ける。空きベッドは色なし、例えば灰色で、又は緑色、黄色、若しくは赤色以外で示され得る。使用を識別して優先順位を付けることによって、又はED内のベッドの空きを識別して対象者をベッドスペースにより素早く移動することによって移動を助けることは、待ち時間又は少なくとも最も緊急性の高い場合の待ち時間を短縮することができる。

【0037】

対象者アイコン60は、悪化アイコン68、勧告アイコン70、又は複合アイコン72によって修正され得る。これらのアイコンは、緊急は赤色、非緊急は灰色等、対象者アイコン上に重ね合わせられるラベル付けされ色分けされた円である。悪化アイコン68は、対象者の状態の悪化を示す。医療関係者はアイコンを選択し、その悪化状態の一因となる詳細をポップアップウィンドウ内で得ることができる。例えば職務範囲内で医療関係者向けに更に適応され得る勧告を得るために、勧告アイコンが選択され得る。悪化アイコンと勧告アイコンとは大きさが異なり、重ね合わせて複合アイコン72を形成することができる。勧告アイコンは大きい方の円として図示されており、アイコンの適切な領域を選択することにより、悪化の詳細又は勧告が選択され得る。

10

【0038】

図3には、例示的患者履歴ポップアップウィンドウ82及び例示的悪化の詳細/勧告ポップアップウィンドウ84と共に、患者の監視及び治療介入/イベントタイムラインシステムのダッシュボード表示80の一例が示されている。このダッシュボード表示は、左上角に位置する名前、性別、年齢、対象者をEDに至らせた症状等の要約患者情報86を含む。図2に関して説明された表示の中の対象者アイコンを選択することにより、特定の対象者に関する表示が呼び出され得る。

20

【0039】

患者軌跡は、最小限のテキスト情報を有する視覚表示である。この視覚表示は、最初の接触時点即ち $t = 0$ で始まるタイムライン88によって整列される。タイムラインは、両方の絶対時間、例えば壁時計時間及び相対時間、例えば初期接触/初期トリアージ評価からの時間によって示され得る。要約患者情報86の下にトリアージスコアリング90が示されている。トリアージスコアアイコン92は、トリアージ数値スコアがラベル付けされた、色分けされた円形アイコンを含む。色分けは図2に関して説明されたのと同じである。この表示では、トリアージスコアが最初は4である。 $t = 2$ 時間20分の時点において対象者の悪化が発生し、変更されたトリアージスコアがラベル付けされた複合アイコン94が表示される。トリアージスコアの変更及び関連する生成イベント95が、タイムライン上のイベント時間からトリアージスコアリング領域に延びる点線によって視覚的に示される。

30

【0040】

対象者がEDへの入室を認められると、悪化アイコン、勧告アイコン、複合アイコン、及び/又は治療識別98のためにトリアージスコアリング空間が使用される。 $t = 2$ 時間54分の時点において、対象者がEDへの入室を認められ、タイムラインによる許可時点から延びる、異なるように区別化された点線によって手当ての種類の変化イベントが示される。この点線は、大きさ、色、及び/又は間隔によって異なり得る。治療の施与が、網掛領域によってタイムラインに対して示される。この領域の始まりは、急速静注等の治療の開始である。或いは、経口投与される薬剤等の薬物治療が異なるように区別化される線によって示され得る。網掛は、薬物治療の持続時間又は有効期間を示し得る。評価ユニットは、施された治療の有効度を所与の期間の経過後に評価し、施された治療に効果が認められない場合は代替りの治療等の勧告を与えることができる。

40

【0041】

1分当たりの呼吸数を単位とするRR 102、1分当たりの心拍数(bpm)を単位

50

とするHR 104、mmHgを単位とする収縮期及び拡張期のBP 106、及びパーセンテージとしてのSpO₂ 108を含む対象者の生命徴候100がタイムラインに対してグラフィカルにプロットされている。垂直軸上に示されている生命徴候ごとの尺度と共に測定単位が示されている。プロットされている値は、より狭い空間を使用し、患者の軌跡を提供する測定値である。医療関係者は、生命徴候を選択すること、例えばマウスや他の入力装置によって生命徴候をクリックすることにより、生命徴候の波形を得ることができる。

【0042】

S O F Aスコアリング110は、スコアリングされる各臓器系の色分けされたアイコン112を含む。色分けされたアイコンは、積み重ねられた長方形として示される。情報が十分に得られないことに基づいてスコアリングされていない場合、ボックスは無色である。生命徴候、検査結果、又は患者履歴の取得によって情報が入手可能になると、機能している場合は緑色、危険の場合は黄色、不全の場合は赤色等、ボックスが区別化され得る。患者評価ユニット24によって決定されるS O F Aスコアは、肝臓、腎臓、凝固、呼吸、心血管の臓器系を含む。図示の例では、最初の接触/トリアージ評価における測定済みの生命徴候に基づき、最初のS O F Aスコア114の呼吸が黄色ゾーン（例えば息切れや呼吸速度が短時間である）内にあり、心血管が緑色ゾーン内に、例えばHR、BP、SpO₂が許容範囲内にある。t = 2時間20分の時点においてRR及びHRが上昇し、患者評価ユニット24はS O F Aの呼吸が不全であり、心血管が危険な状態にあると判定する。患者監視ユニット42は、心血管が黄色に色分けされ呼吸が赤色に色分けされた、変化したS O F Aスコア116を含む表示を構築する。変化したスコアが、元のスコアリングアイコンが含まれた状態でタイムラインに従って配置される構築済みの表示に追加され、患者軌跡のシームレスな図を与える。構築済みの表示内の、記号又はアイコン及び生命徴候を有する各スコアリングシステムは、患者軌跡の様々な観点に関する情報を簡潔に提供することに貢献する。

10

20

【0043】

手当ての種類の変化イベントインジケータ118が、色分けされた太い垂直の点線として示されている。このインジケータは、待合所からERに対象者が入る許可を表すタイムラインに従って配置される。

【0044】

右上角にある患者履歴ボタン又はアイコンを選択することにより、患者履歴ポップアップウィンドウ82を使用して追加情報が医療関係者によって取得され得る。患者履歴ポップアップウィンドウは、関連性のある患者履歴を経時的に一覧表示する。関連する患者履歴は、関係する薬物治療を伴う有効な診断、履歴的な生命徴候、及び行われた研究所の討論会を含む。研究所の討論会の値又は結果を有する別のポップアップウィンドウをもたらす研究所の討論会のアイコンを選択することにより、研究所の討論会が更に調べられ得る。

30

【0045】

複合スコアリングアイコン94を使用し、悪化の詳細/勧告ポップアップウィンドウ84が呼び出される。悪化の詳細120は、変化したスコアの日時タイムスタンプ、変化したスコアの値、スコアリングの変化を引き起こした生命徴候の要約を含む。変化したスコアは、色分けされたアイコン（例えば3とラベル付けされ黄色に色分けされた円に矢印が向いている4とラベル付けされ緑色に色分けされた円）を使って視覚的に表される。スコアリングの変化を引き起こした生命徴候は、生命徴候ごとに色分け及び値の変化を使って記号で且つ簡潔に表わされる。呼吸速度は「RR : 16 22 bpm」として簡潔に表わされ、表示が赤色で色分けされる。心拍数は「HR : 80 108 bpm」として簡潔に表わされ、表示が黄色で色分けされる。

40

【0046】

勧告122又は勧告ポップアップウィンドウは、役割を担っている医療関係者を対象とする勧告を含み得る。例えば医療関係者は、トリアージナース、医者、EDナース、技師

50

等の様々な役割の個人を含み得る。表示されている勧告は看護師の役割用のものであり、主治医に警告すること、及びスタッフと連携して患者のベッドを準備することを含む。表示される勧告は、照会を行っている医療関係者の役割に固有のものとすることができ、又は全ての役割を含み得る。

【0047】

タイムラインに従ってグラフィカルプロット及びスコアリングインジケータが配置された状態で、最大量の情報が多言語環境内で伝達され得る。構築済みの表示は、モニタされる各生命徴候の線グラフ、色分けされた点線等のイベントインジケータ、色分けされたアイコン等のスコアリングインジケータを含む。モニタされる各対象者に関する表示は、手当ての種類及び位置、トリアージスコア又はS O F Aスコアのインジケータごとにまとまる。表示は、最初の接触時点から測定されるタイムライン、並びにタイムラインに従ってグラフィカル表示されるモニタ済みの生命徴候、イベントインジケータ、及びスコアリングインジケータを含む。表示される軌跡により、医療関係者は取るべき行動を素早く決定することができる。取るべき行動の決定及び変化の評価をより素早く行うことにより、E Dを経る患者の流れが増加され得る。患者の流れが増加すると待ち時間が短縮され得る。

10

【0048】

図4を参照し、患者の監視及び治療介入/イベントタイムラインの一実施形態を使用する1つの方法が流れ図で示されている。ステップ129で、救急診療部の待合所への到着等、最初のトリアージ評価又は最初の接触時点の間に対象者がトリアージ医によって設定される。この設定は、到着時に各対象者に装着型の患者モニタリング装置12を取り付けることを含み得る。この設定は、対象者の性別、年齢、及び症状を対象者から記録することを含み得る。

20

【0049】

ステップ130で、複数の対象者の生命徴候がモニタリング装置12によって継続的にモニタ及び伝達され、各対象者は医療専門家との最初の接触時点からモニタされる。生命徴候は、血圧(BP)、血液酸素(SpO₂)、心拍(HR)、及び呼吸数(RR)を含む。伝送される生命徴候は患者評価ユニット24によって受信される。

【0050】

ステップ132で、受信される生命徴候、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状に基づき、各対象者のトリアージスコアが患者評価ユニット24によって決定される。生命徴候、検査結果、及び/又は患者履歴を含み得る受信情報に基づいてS O F Aスコアが決定される。

30

【0051】

判定ステップ134で、スコアの変化が評価される。スコアの変化は、決定されたトリアージスコア及び/又は決定されたS O F Aスコアであり得る。スコアが変わっている場合、ステップ136で、決定されたスコアの変化に基づいてイベントユニット32によってイベントが生成される。イベントは、悪化イベントであり得る。イベントは、対象者の状態の改善や退院の検討等の改善イベントであり得る。このステップは、携帯型対象者モニタ12による生命徴候の伝送頻度を修正することを含み得る。このステップは、医療関係者によって利用される1つ又は複数の装置に警告及び/又は助言等の通知を送信することを含み得る。

40

【0052】

ステップ138で、対象者によって受けられる施される治療が治療送達装置30の伝送から、又は医療関係者の入力によって記録される。施される治療を対象者が受ける場合、ステップ140で、施される治療のイベントが生成される。イベントは治療が実際に施される、例えば指示された薬物治療を果たすときに生じる。治療イベントは、医療関係者によって利用される1つ又は複数の装置に警告及び/又は助言等の通知を送信することを含み得る。警告及び/又は助言の送信は、個人の選択、サイトポリシ、業界の慣行等によって制限され得る。

【0053】

50

ステップ142で、手当ての種類の変化が得られる。手当ての種類の変化は、医療関係者の入力、及び/又は患者追跡ユニット40によって受信されるEDやEDのベッドの位置に入ることを記録すること等、対象者の位置の変化によって得られても良い。対象者の手当ての種類が変わる場合、ステップ144で、手当ての種類の変化イベントが生成される。

【0054】

ステップ146で、現在のスコアリング及び/又は施される治療に基づいて治療介入が判定される。このステップは、施された治療の有効度を評価することを含み得る。例えば、現在のスコアリング及び症状に基づいて塩分を含んだ液体を投与する治療が勧告され得る。別の例では、治療を施してから所定の間隔が経過し、生命徴候又はスコアリングの変化が起きていないが、別の勧告が行われ得る。勧告はステップ148で行われる。勧告は、勧告されるステップを健康管理の役割ごとに分けるように更に洗練させられ得る。このステップは、健康管理の役割に基づいて宛てられ得る警告及び/又は助言等の通知を送信することを含み得る。

10

【0055】

ステップ150で、対応する対象者のダッシュボード表示が構築/再構築される。対象者ごとの患者軌跡の構築済みダッシュボード表示は、モニタされる生命徴候、決定されるトリアージスコア、対象者の性別、対象者の年齢、及び対象者の症状を含む。構築済みのダッシュボード表示は、最初の接触及び/又は最初の評価の時点からのタイムラインに従い、生成された各イベントのインジケータを含む。患者軌跡は、タイムラインによる、施された治療のインジケータを含み得る。このステップは、各対象者のダッシュボード表示を構築すること、及び/又は複数の対象者の複合表示を構築することを含み得る。このステップは、図2に関して説明された手当ての種類状況又は待合室及びEDの表示を構築/再構築することを含み得る。ステップ152で、構築済みの表示が1つ又は複数の表示装置44上で表示される。

20

【0056】

この方法はステップ154で続行する。この方法は、終了動作まで連続して繰り返される。この方法は、最初の接触及び/又は最初のトリアージ評価の時点から1人又は複数人の対象者をモニタすることを含む。各対象者が或る手当ての種類部から別の手当ての種類部に移動するとき、この方法は続く。対象者がCCUやICU等の専用の手当ての種類部に移動するとき、モニタリングを続行することができ、その部の手当ての種類に応じてスコアリングシステムが交換される。この方法を実行するために1個又は複数個の電子データ処理装置を制御するソフトウェアを保持する、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

30

【0057】

本明細書で示された特定の例示的实施形態に関連し、特定の構造上の及び/又は機能的な特徴が定められた要素及び/又は構成要素に組み込まれるものとして記載されていることが理解されるべきである。しかし、これらの特徴は、適切な場合は同じ又は同様の利益を得るために他の要素及び/又は構成要素に同様に組み込まれても良いと考えられる。所望の応用に適した他の代替的实施形態を実現するために例示的实施形態の様々な側面が必要に応じて選択的に利用され、それにより他の代替的实施形態が自らに組み込まれる側面のそれぞれの利点を実現し得ることも理解すべきである。

40

【0058】

本明細書に記載された特定の要素又は構成要素がその機能をハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、又はそれらの組合せによって適切に実装され得ることも理解すべきである。加えて、一緒に組み込まれるものとして本明細書に記載された特定の要素は、適切な条件下では独立型の要素とすることができ、又は他の方法で分けられ得る。同様に、或る特定の要素によって実行されるものとして記載された複数の特定の機能が、個々の機能を実行するために独立に動作する複数の別個の要素によって実行されても良く、又は特定の個別機能が分割され、提携して動作する複数の別個の要素によって実行されても良い

50

。或いは、そうではなく互いに異なるものとして本明細書で説明され且つ / 又は図示された一部の要素又は構成要素が、必要に応じて物理的に又は機能的に結合されても良い。

【 0 0 5 9 】

要約すれば、本明細書は好ましい実施形態に関して記載されてきた。当然ながら、本明細書を読んで理解すれば修正形態及び改変形態に他者は気付かれよう。かかる修正形態及び改変形態が添付の特許請求の範囲及びその均等物の範囲に含まれる限り、本発明がかかる全ての修正形態及び改変形態を含むものとして解釈されることが意図される。つまり、上記で開示された特徴、他の特徴及び機能、又はその代替形態が、他の多くの異なるシステム又は応用例に望ましく集約されても良く、更に本明細書では予測外の又は予期せぬ様々な代替形態、修正形態、改変形態、又はその中の改善点が当業者によって後でもたらされる可能性があり、それらも同様に添付の特許請求の範囲に包含されることが意図される。

【 図 1 】

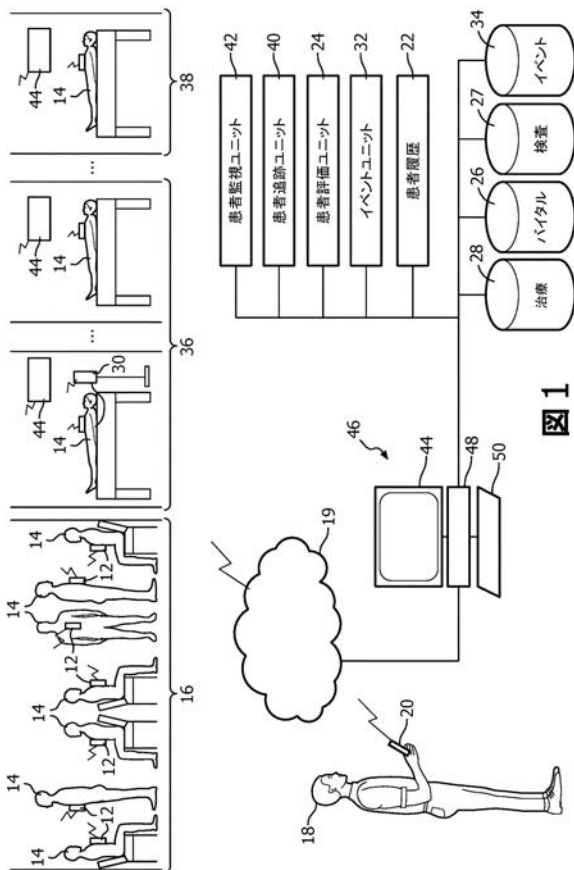


図 1

【 図 2 】

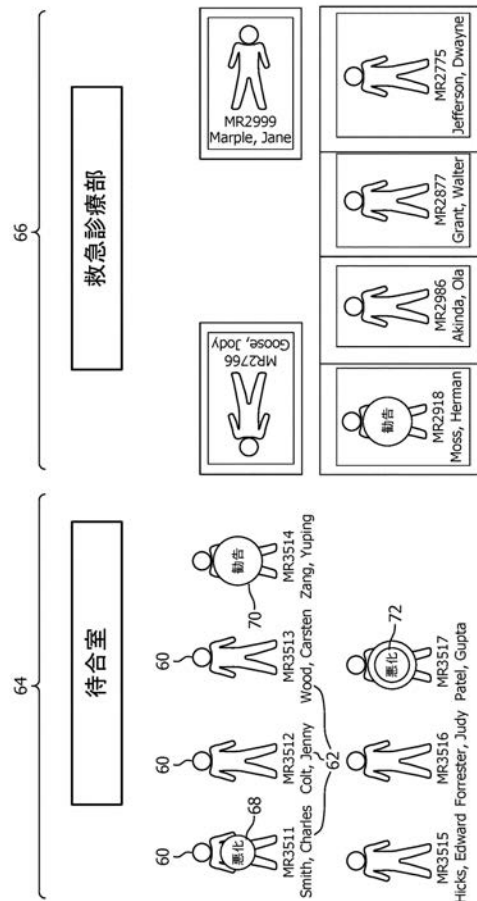


図 2

【 図 3 】

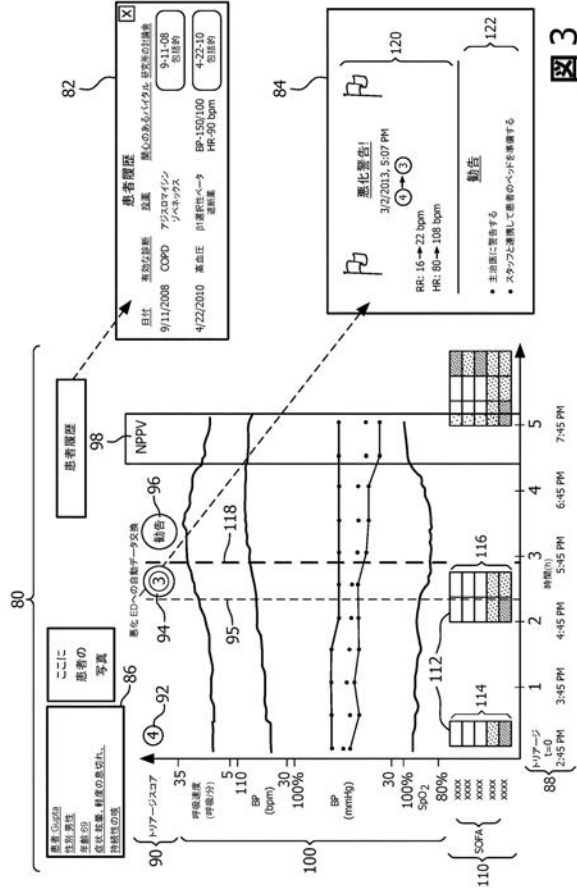


図 3

【 図 4 】

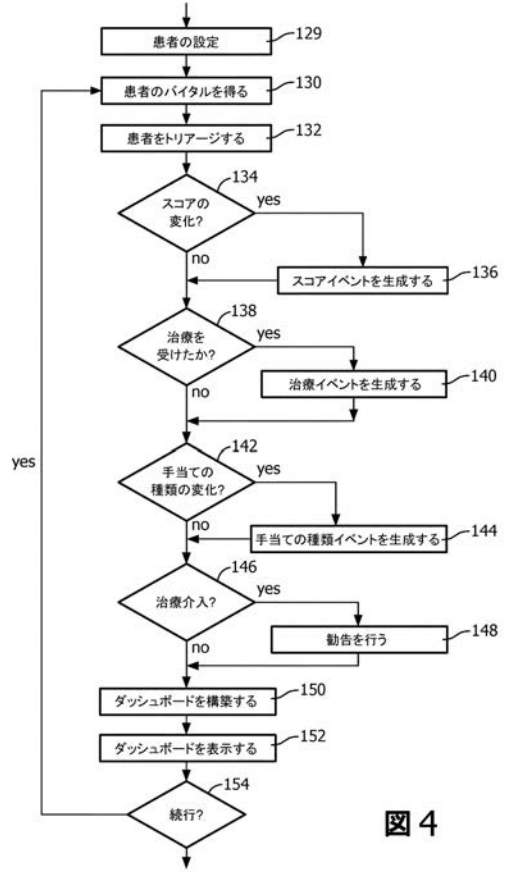


図 4

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/IB2015/051861

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G06F19/00 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06F A61B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2008/214904 A1 (SAEED MOHAMMED [US] ET AL) 4 September 2008 (2008-09-04) abstract figures 1, 38 paragraphs [0003] - [0004], [0024] - [0036], [0041], [0046], [0050]	1-20
X	US 2010/305412 A1 (DARRAH MARK I [US] ET AL) 2 December 2010 (2010-12-02) abstract figures 17-20 paragraphs [0003], [0034] - [0036], [0042], [0050] ----- -/--	1-20
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier application or patent but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
9 July 2015		16/07/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Philips, Petra

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/IB2015/051861

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 389 290 A (QINETIQ LTD [GB]) 3 December 2003 (2003-12-03) abstract figure 4 page 15, paragraph 11-15 -----	1-20
A	US 2006/183980 A1 (YANG CHANG-MING [TW]) 17 August 2006 (2006-08-17) paragraph [0063] -----	11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2015/051861

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2008214904	A1	04-09-2008	AT 492208 T 15-01-2011 CN 101203172 A 18-06-2008 EP 1903932 A1 02-04-2008 JP 5584413 B2 03-09-2014 JP 2008543478 A 04-12-2008 US 2008214904 A1 04-09-2008 WO 2006136972 A1 28-12-2006
US 2010305412	A1	02-12-2010	NONE
GB 2389290	A	03-12-2003	AU 2003239684 A1 19-12-2003 EP 1509867 A2 02-03-2005 GB 2389290 A 03-12-2003 JP 2005528178 A 22-09-2005 NZ 536667 A 29-06-2007 US 2003225315 A1 04-12-2003 US 2006206012 A1 14-09-2006 WO 03102850 A2 11-12-2003
US 2006183980	A1	17-08-2006	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 フラワー アビゲイル アクトン

オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフェン ハイ テック キャンパス 5

(72)発明者 ジョウ ソフィア ファイ

オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフェン ハイ テック キャンパス 5

Fターム(参考) 4C117 XB04 XB09 XC15 XE13 XE15 XE24 XE37 XG01 XG02 XG06

XG18 XG22 XG23 XH16 XJ45 XL13 XL22

5L099 AA00

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2017508532A5	公开(公告)日	2018-04-19
申请号	JP2016556748	申请日	2015-03-13
[标]申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦NV哥德堡		
[标]发明人	フラワーアビゲイルアクトン ジョウソフィアファイ		
发明人	フラワー アビゲイル アクトン ジョウ ソフィア ファイ		
IPC分类号	A61B5/00 G06Q50/22		
FI分类号	A61B5/00.102.B A61B5/00.G G06Q50/22		
F-TERM分类号	4C117/XB04 4C117/XB09 4C117/XC15 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE24 4C117/XE37 4C117/XG01 4C117/XG02 4C117/XG06 4C117/XG18 4C117/XG22 4C117/XG23 4C117/XH16 4C117/XJ45 4C117/XL13 4C117/XL22 5L099/AA00		
优先权	61/952159 2014-03-13 US		
其他公开文献	JP6502373B2 JP2017508532A		

摘要(译)

该医疗系统包括多个便携式生命体征监测器12，患者评估单元24，患者监测单元42和至少一个显示装置44。从第一次与医疗专业人员接触以来，每个监视器连续地监视对象12的生命体征，并且无线地传输所监视的生命体征，即血压（BP），血氧（SpO2）。，心率（HR）和呼吸频率（RR）。患者评估单元24接收每个受试者发送的监测到的生命体征，并基于所接收的生命体征和受试者的性别，受试者的年龄和受试者的症状来提供分诊得分。决定。患者监视单元42为每个对象建立患者轨迹的显示，其中该轨迹包括所监视的生命体征，确定的分流得分，对象性别，对象年龄和对象症状。至少一个显示设备44显示至少一个对象的构造的患者轨迹。