

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4229683号  
(P4229683)

(45) 発行日 平成21年2月25日(2009.2.25)

(24) 登録日 平成20年12月12日(2008.12.12)

(51) Int.Cl. F 1  
**G 0 6 Q 5 0 / 0 0 (2006.01)** G 0 6 F 1 7 / 6 0 1 2 6 E  
**A 6 1 B 5 / 0 0 (2006.01)** A 6 1 B 5 / 0 0 G

請求項の数 8 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2002-345814 (P2002-345814)  
 (22) 出願日 平成14年11月28日(2002.11.28)  
 (65) 公開番号 特開2004-178406 (P2004-178406A)  
 (43) 公開日 平成16年6月24日(2004.6.24)  
 審査請求日 平成17年11月1日(2005.11.1)

(73) 特許権者 000000376  
 オリンパス株式会社  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号  
 (74) 代理人 100074099  
 弁理士 大菅 義之  
 (72) 発明者 大石 浩子  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ  
 リンパス光学工業株式会社内  
 審査官 金子 幸一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療業務支援システム、医療業務支援、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

医療機関で行われる業務の支援を行う医療業務支援システムにおいて、  
 検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処  
 置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力手段  
 と、  
 前記前処置後の患者の異常状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力手段  
 と、  
 前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する記  
 憶手段と、  
 前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示手段と、  
 前記検査予約情報を表示する際に、前記検査予約情報が前記患者状態情報と関連付けら  
 れている患者のものか否かを判定すると共に、前記患者状態情報を有する患者の検査情報  
 と、有さない患者の検査情報とが判別可能な表示形態になるように表示を制御する表示制  
 御手段と、  
 を備えることを特徴とする医療業務支援システム。

【請求項2】

前記前処置情報入力手段は、携帯端末であることを特徴とする請求項1記載の医療業務  
 支援システム。

【請求項3】

前記前処置情報入力手段は、携帯可能な読み取り装置であることを特徴とする請求項1記載の医療業務支援システム。

【請求項4】

前記表示制御手段は、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示手段に表示されている検査予約情報のうち、所定の検査予約情報のみ選択した場合、該検査予約情報に対応する患者状態情報の有する所定の情報を表示することを特徴とする請求項1～3のうちいずれか1項に記載の医療業務支援システム。

【請求項5】

前記表示制御手段は、前記検査予約表示手段に表示された検査予約情報を色によりマーキングすることを特徴とする請求項1～4のうちいずれか1項に記載の医療業務支援システム。

10

【請求項6】

前記医療業務支援システムは、さらに、前記記憶手段に格納された患者状態情報の履歴を表示する履歴情報表示手段を備えることを特徴とする請求項1～3のうちいずれか1項に記載の医療業務支援システム。

【請求項7】

医療機関で行われる業務の支援をするシステムを用いる医療業務支援方法において、  
前記システムに設けられた入力装置を介して、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力ステップと、

20

前記入力装置を介して、前記前処置後の患者の異常状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力ステップと、

前記システムに設けられたデータ記憶部に、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納ステップと、

前記システムに設けられたデータ表示部に、前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示ステップと、

前記システムに設けられたデータ制御部により、前記検査予約情報を表示する際に、前記検査予約情報が前記患者状態情報と関連付けられている患者のものか否かを判定すると共に、前記患者状態情報を有する患者の検査情報と、有さない患者の検査情報とが判別可能な表示形態になるように前記データ表示部の表示を制御する表示制御ステップと、

30

を備えることを特徴とする医療業務支援方法。

【請求項8】

医療機関で行われる業務の支援をコンピュータに行わせるプログラムであって、  
前記コンピュータに設けられた入力装置を介して、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力処理と、

前記入力装置を介して、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力処理と、

前記コンピュータに設けられたデータ記憶部に、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納処理と、

40

前記コンピュータに設けられたデータ表示部に、前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示処理と、

前記コンピュータに設けられたデータ制御部により、前記検査予約情報を表示する際に、前記検査予約情報が前記患者状態情報と関連付けられている患者のものか否かを判定すると共に、前記患者状態情報を有する患者の検査情報と、有さない患者の検査情報とが判別可能な表示形態になるように前記データ表示部の表示を制御する表示制御処理と、

をコンピュータに行わせるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

50

本発明は、医療現場において患者情報を有効活用するためのシステム及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、体腔内を光ファイバで形成されたイメージガイドを用いて観察するファイバースコープに代わり、先端部に固体撮像素子を撮像手段に用いた電子内視鏡が広く使用されるようになってきている。

【0003】

このとき、撮影した画像は電子データとしてハードディスク（HDD）等の記憶装置に保存されるが、それと同時にその画像の被験者（患者）の情報もその画像と対応づけがされて保存される。それらの情報は、病院内における診療業務での様々な状況で利用され、業務の効率化に貢献している。

10

【0004】

このような内視鏡検査におけるデータ管理を目的としたシステムとして、検査運用の業務フローに合わせて、必要な情報を適切なタイミングで取り扱うことが可能な医療ファイリングシステムがある（例えば、特許文献1。）。

このシステムでは、まず検査依頼情報等を入力し、さらに、前処置（検査の事前に行われる検査の準備的な処置）で使用した薬品等や処置内容（例えば、麻酔薬の投与、注射、下剤の投与など）を入力する。その後、検査の実施に伴う情報を入力し、内視鏡で撮影した画像をそれらのデータと関連づけて保存する。

【0005】

20

【特許文献1】

特開2002-73615号（第1-11頁、第1図-第21図）

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、従来は、前処置を実施した時点での情報を時間と共に記録できるシステムは提案されていなかった。そのため、前処置情報は事後入力となり、実施した内容とシステムに入力された内容との間に差異が発生するなど、前処置情報の正確な記録が困難であった。

【0007】

また、記録されている前処置情報を次回検査時にフィードバックして画面等に表示するシステムは提案されていなかった。そのため、前回と同じ前処置を行ったり、同じ薬剤を使用したりして麻酔等が効きにくいなどの問題を繰り返してしまう可能性があった。

30

【0008】

また、検査が中止になった場合、誰が、いつ、何のために、検査を中止したかなどの情報を入力するシステムが提案されていなかった。そのため、検査のトレーサビリティをとることができなかった。

上記の問題に鑑み、本発明は、前処置情報をリアルタイムで入力し、記録した前処置情報を次回以降の検査に有効利用することができるシステム及び方法を提供する。

【0009】

【課題を解決するための手段】

40

上記課題は、請求項1記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援を行う医療業務支援システムにおいて、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力手段と、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力手段と、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する記憶手段と、前記記憶手段に格納した前処置情報と患者状態情報と前処置の処置時刻との関係を提示する関係情報提示手段と、を備えることを特徴とする医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

【0010】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、前処置後

50

に行われる検査や次回の検査予約でそれらの情報をフィードバックして表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。また、前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、または前処置実施者の氏名の情報と処置時刻とを関連付けて記憶するので、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

【0011】

また上記課題は、請求項2記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援を行う医療業務支援システムにおいて、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力手段と、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力手段と、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する記憶手段と、前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示手段と、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示手段により表示された検査予約情報の表示形態を制御する表示制御手段と、を備えることを特徴とする医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

10

【0012】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、次回の検査予約時において、特定の患者情報にマーキングすることができ、瞬時に他の患者情報と判別することができる。また、特定の患者情報の異常情報を参照することができるので、それを考慮した予約ができる。

20

【0013】

また上記課題は、請求項3記載の発明によれば、前記前処置情報入力手段は、携帯端末であることを特徴とする請求項1又は2記載の医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

このように構成することによって、前処置時において、場所を選ばずに、前処置に必要な情報を入力することができ、前処置情報入力のリアルタイム性を高めることができ、データの信頼性が向上する。

【0014】

また上記課題は、請求項4記載の発明によれば、前記前処置情報入力手段は、携帯可能な読み取り装置であることを特徴とする請求項1又は2記載の医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

30

このように構成することによって、前処置に必要な情報を例えばバーコードによって機械的に入力することができるので、入力する時間が短縮され、リアルタイム性を高めることができる。また、人手による入力ミスの発生が抑制され、データの信頼性が向上する。

【0015】

また上記課題は、請求項5記載の発明によれば、前記表示制御手段は、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示手段に表示されている検査予約情報のうち、所定の検査予約情報のみ選択した場合、該検査予約情報に対応する患者状態情報の有する所定の情報を表示することを特徴とする請求項2記載の医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

40

【0016】

このように構成することによって、検査予約の一覧画面において、所定の患者情報について、その患者情報が有する所定の情報がポップアップウィンドウで表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止するために、その情報を考慮した次回の検査予約を行うことができる。

【0017】

また上記課題は、請求項6記載の発明によれば、前記表示制御手段は、前記検査予約表示手段に表示された検査予約情報を色によりマーキングすることを特徴とする請求項2記載の医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

50

## 【 0 0 1 8 】

このように構成することによって、特定の患者情報を色情報で他の患者情報と区別ができる。

また上記課題は、請求項7記載の発明によれば、前記医療業務支援システムは、さらに、前記記憶手段に格納された患者状態情報の履歴を表示する履歴情報表示手段を備えることを特徴とする請求項1又は2記載の医療業務支援システムを提供することによって達成できる。

## 【 0 0 1 9 】

このように構成することによって、前処置の場合において、前回の前処置の異常状態に関する情報が表示されるので、前回の前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。

10

また上記課題は、請求項8記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援をする医療業務支援方法において、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力ステップと、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力ステップと、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納ステップと、前記格納ステップにより格納した前処置情報と患者状態情報と前処置の処置時刻との関係を提示する関係情報提示ステップと、を備えることを特徴とする医療業務支援方法を提供することによって達成できる。

## 【 0 0 2 0 】

20

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、前処置後に行われる検査や次回の検査予約でそれらの情報をフィードバックして表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。また、前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、または前処置実施者の氏名の情報と処置時刻とを関連付けて記憶するので、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

## 【 0 0 2 1 】

また上記課題は、請求項9記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援をする医療業務支援方法において、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力ステップと、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力ステップと、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納ステップと、前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示ステップと、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示ステップにより表示された検査予約情報の表示形態を制御する表示制御ステップと、を備えることを特徴とする医療業務支援方法を提供することによって達成できる。

30

## 【 0 0 2 2 】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、次回の検査予約時において、特定の患者情報にマーキングすることができ、瞬時に他の患者情報と判別することができる。また、特定の患者情報の異常情報を参照することができるので、それを考慮した予約ができる。

40

## 【 0 0 2 3 】

また上記課題は、請求項10記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援をコンピュータに行わせるプログラムであって、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力処理と、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力処理と、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納処理と、前記格納した前処置情報と患者状態情報と前処置の処置時刻との関係を提示する関係提示処理と、をコンピュータに行わせるた

50

めのプログラムを提供することによって達成できる。

【0024】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、次回の検査予約時において、特定の患者情報にマーキングすることができ、瞬時に他の患者情報と判別することができる。また、前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、または前処置投与実施者の氏名の情報と処置時刻とを関連付けて記憶するので、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

【0025】

また上記課題は、請求項11記載の発明によれば、医療機関で行われる業務の支援をコンピュータに行わせるプログラムであって、検査の実施前に行われる前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、及び前処置実施者の氏名のうち少なくとも1つからなる前処置情報を入力する前処置情報入力処理と、前記前処置後の患者の状態を示す情報である患者状態情報を入力する状態入力処理と、前記前処置情報と前記患者状態情報と前記前処置の処置時刻とを関連付けて格納する格納処理と、前記検査の予約情報である検査予約情報を表示する検査予約表示処理と、前記患者状態情報に基づいて、前記検査予約表示処理により表示された検査予約情報の表示形態を制御する表示制御処理と、をコンピュータに行わせるためのプログラムを提供することによって達成できる。

【0026】

このように構成することによって、前処置行為の記録をすることが容易になり、次回の検査予約時において、特定の患者情報にマーキングすることができ、瞬時に他の患者情報と判別することができる。また、特定の患者情報の異常情報を参照することができるので、それを考慮した予約ができる。

【0027】

【発明の実施の形態】

それでは、以下に本発明の実施形態について説明する。

図1は、本発明の内視鏡情報システムの構成概要を示す図である。この図1に示すように、本システム上には外来診療部門、内視鏡検査部門などの様々な部門が存在し、各部門には1つまたは複数のパーソナルコンピュータ（以下、PCという）1を有している。それらのPC1は、LAN3（LOCAL AREA NETWORK）等のネットワークによって接続されており、また、バーコードリーダ2、キーボード、マウス等の入力装置を備えている。

【0028】

また、ネットワーク上にはデータベースサーバ4が存在し、各PC1から入力された患者情報や画像データが格納されている。本実施例では内視鏡検査部門について説明する。

図2は、各PC1本体の基本的な構成概要を示している。PC1本体は、プログラムによる処理や演算を行うデータ制御部12、画像データや患者情報等の様々なデータを格納するデータ記憶部10、画像データ等をPCモニタに表示させるためのデータ表示部11、マウス、キーボード、またはバーコードリーダ2に代表される携帯可能な読み取り装置等の入力装置により命令及びデータ等を入力するためのデータ入力部13、LAN3等のネットワークとの接続のためのインターフェースであるネットワークI/F（インターフェース）14、プリンタへデータを出力するためのインターフェースであるプリンタI/F（インターフェース）15から構成される。

【0029】

このとき、入力装置の1つであるバーコードリーダ2に代表される携帯可能な読み取り装置等は、PC1本体と有線で接続されていてもよいし、無線で接続されていてもよい。また、携帯可能な読み取り装置にPDA（Personal Digital Assistant）、トランスポンダ（無線により情報の読み書きをすることができる媒体）、OCR（Optical Character Reader）等を用いてもよい。

【0030】

10

20

30

40

50

以下に、システムの内容について説明する。本システムは、図3は、PC1上の本システムの起動時の画面である。本画面は、「患者受付」ボタン20a、「前処置入力」ボタン20b、「実施入力」ボタン20c、「レポート入力」ボタン20d、「検査状況一覧」ボタン20eからなる業務選択ボタン20と、日付表示部21と、表示部22と、「ログアウト」ボタン23と、ログインユーザ名表示部24、日付変更部25とから構成される。各業務選択ボタン20をクリックすると、各業務画面が表示される。図3は、本システムの起動時であるので、表示部には、スタート画面が表示されている。

#### 【0031】

また、日付表示部21には、当日の日付が表示されており、日付変更部25を操作することで日付を変更することができる。「ログアウト」ボタン23をクリックすると、システムを終了することができる。ログインユーザ名表示部24には、現在システムにログインしているユーザの名前が表示される。

10

#### 【0032】

業務選択ボタン20についてであるが、「患者受付」ボタン20a、「前処置入力」ボタン20b、「実施入力」ボタン20cについては後述する。また、「レポート入力」ボタン20dは所見等を入力するためのものであり、「検査状況一覧」ボタン20eは、検査状況一覧を表示するためのものであるが、本発明には関係がないのでこれ以上の説明は省略する。

#### 【0033】

それでは、実際の診療業務のフローに沿って説明する。本実施例では、前処置をうける患者オリンパス太郎（以下、患者Aという）を例に説明をする。

20

まず、システムのオペレータは「前処置入力」ボタン20bをクリックすると、「前処置入力一覧」画面（不図示）が表示され、その一覧から患者Aを選択すると、図4に示す「前処置入力」画面が表示される。この「前処置入力」画面は、「患者情報」表示欄30、「検査情報」表示欄31、「オーダ注意事項」欄32（「前処置異常アリ」チェックボックス33、「異常情報事由」テキストボックス34、「前回履歴」テキストボックス35、「注意事項」欄36）、「前処置実施内容」欄37、「前処置実施内容一覧」38、「登録」ボタン39、「実施入力へ」ボタン40、「一覧へ戻る」ボタン41、「ログインユーザ名表示部」42から構成される。

#### 【0034】

30

「患者情報」表示欄30では、「患者ID」、「氏名」、「生年月日」、「性別」等が表示されている。この「患者情報」表示欄30は、さらに「患者プロフィール」ボタン30aが存在し、この「患者プロフィール」ボタン30aをクリックすると、「血液型」、「身長/体重」、「アレルギー」、「障害」、「感染症」、「疾患」、「注意事項」、「検体検査結果」、「前投薬情報」等の情報を参照できる画面が表示される。

#### 【0035】

「検査情報」表示欄31は、「検査種別」、「検査項目」、「依頼病名」、「検査予定日時」、「依頼科」、「依頼医師」等の情報が表示されている。この「検査情報」表示欄31は、さらに「オーダ情報詳細」ボタン31aが存在し、この「オーダ情報詳細」ボタン31aをクリックすると、依頼元の科等の詳細な情報が表示される。

40

#### 【0036】

「患者情報」表示欄30、「検査情報」表示欄31で表示される情報は、上位システムであるHIS（ホスピタルインフォメーションシステム）から、部門システムに対して提供される情報である。

「オーダ注意事項」欄32は、「前処置異常アリ」チェックボックス33のチェックをONにすると、「異常情報事由」テキストボックス34が入力可能になり、「前処置異常アリ」チェックボックス32のチェックをOFFにすると、「異常情報事由」テキストボックス34が入力不可になる。また、「前回履歴」表示部35には、前回までに「異常情報事由」テキストボックス34、または後述する異常情報事由」テキストボックス58や「検査中止事由」テキストボックス61入力した過去の内容が表示される。

50

## 【0037】

「注意事項」欄36は、「キシロカインショック」、「ブスコパンショック」、「前立腺肥大」、「心疾患」、「緑内障」、「糖尿病」、「抗凝固血小板療法」から該当する項目のチェックボックスをONにする。

「前処置実施内容」欄37は、「指示医」、「実施者」、「前処置実施内容一覧」38が表示される。「指示医」には前処置を指示した医師名が表示され、「実施者」には前処置を実施した者の氏名が表示される。「前処置実施内容一覧」38は、「薬剤名」38a、「数量」38b、「実施者」38c、「実施時間」38dの項目からなる。また、「実施入力へ」ボタン40をクリックすると、図6に示す「実施内容投入」画面が表示される（「実施内容投入」画面については後述する）。「一覧へ戻る」ボタン41をクリックすると、本画面を閉じて、遷移元である「前処置入力一覧」画面へ戻る。ロクインユーザ名表示部42については、図3のロクインユーザ名表示部24と同様である。

10

## 【0038】

それでは、図5の前処置入力フローを参照しながら、順を追って説明する。「前処置入力」画面が表示されると、本システムは、異常情報フラグの初期化を行い、異常情報フラグ=0とする（ステップS1。以下、ステップをSと省略する）。

## 【0039】

次に、患者Aに対する前処置が時間通り可能か否かをオペレータが判断する。ここでの「前処置が時間通り可能か否か」というのは、例えば、なんらかの理由で患者に対する前処置が予定していた時間内で行えないことを想定している。S2で予定時間通りに前処置が行える場合、S5に進む。

20

## 【0040】

S2で予定時間通りに前処置が行えない場合、オペレータは、「前処置異常アリ」チェックボックス33にチェックをし、その旨を「異常情報事由」テキストボックス34に入力する（S3）。このとき、異常情報フラグ=1（S4）とし、S5に進む。

## 【0041】

上記の処置の後、オペレータは患者に対して前処置を実施し（S5）、使用した薬剤名、投薬量、投薬時刻などの前処置情報を記録する（S6）。ここで、S6を具体的に説明する。投薬する薬剤の容器にバーコードを付したラベルが貼ってあり、投薬に際して、バーコードリーダー2を用いて、そのバーコード情報を読み込む。使いきりタイプの薬剤は、バーコードリーダー2でその使用量（数量）まで読み取ることができるが、そうでないタイプの薬剤は、別途、使用量（数量）のみをバーコード情報にした一覧等をバーコードリーダー2で読み取ることで使用量（数量）を取得することができる。このとき、バーコードリーダー2で読み込んだ時間も取得される。

30

## 【0042】

さて、上記の操作より薬剤のバーコード情報を読み取ると「前処置実施内容一覧」38に、その読み込んだ情報が表示される。図4では、「薬剤名：ガスコンドロップ」、「数量：2cc」、「実施者：オリンパス一郎」、「実施時刻：9：50」と表示されている。

## 【0043】

S5での投薬後、患者の容態に異常があるか否かをオペレータが判断する（S7）。S7で患者に異常がなかった場合、S10に進む。S7で患者に異常があった場合、オペレータは、「前処置異常アリ」チェックボックス33にチェックをし、その旨を「異常情報事由」テキストボックス34に入力する（S8）。このとき、異常情報フラグ=1（S9）とし、S10に進む。

40

## 【0044】

上記の処置の後、前処置が終了したか否かをオペレータが判断する（S10）。前処置が終了していないなら、S5からS10までの処理を繰り返し、すべての前処置が完了したら、前処置終了となる。

図4では、3つの薬剤を前処置時に用いており、その中で、10：30に投薬した「薬剤ブスコパンが効かない」旨の記述が「異常情報事由」テキストボックス34に記載されて

50

いる。

【0045】

前処置が終了したら、オペレータは「登録」ボタン39をクリックし、「前処置異常アリ」チェックボックス33、「異常情報事由」テキストボックス34、「注意事項」36、「前処置実施内容一覧」38（「指示医」情報、「実施者」情報も含む）に入力された内容が関連付けられてデータベースサーバ4に登録される。

【0046】

なお、前処置で使用した機器等についても、図4の画面で入力できるように新たに本画面上に例えば「使用機器」という項目を追加してもよい。この場合、上記「登録」ボタン39をクリックしたときに、項目「使用機器」に入力した機器名が他の項目と同様にデータベースサーバ4に登録される。

10

【0047】

次に、検査開始前確認について説明する。患者Aは、前処置を終了した後、検査室に誘導され、検査を受けることになる。そこで、その前に患者Aが検査を受けることができる状態であるか否かを確認する。それでは、検査開始前確認について順を追って説明する。

【0048】

まず、検査室において、オペレータは、図3に示す「実施入力」ボタン20cをクリックする。クリックした後、「実施内容投入一覧」画面が表示され、その一覧から患者Aの情報を選択すると、図6に示す「実施内容投入」画面が表示される。

【0049】

「実施内容投入」画面は、「患者基本情報」欄50、「オーダ情報」欄51、「実施情報」欄52、「前処置実施項目」欄53、「会計情報」欄62より構成される。

「患者基本情報」欄50は、「患者ID」、「患者カナ名」、「患者名」、「性別」、「生年月日」、「年齢」、入外区分（入院患者か外来患者かを示す区分）、「病棟」（入院患者の場合のみ表示）が表示される。「オーダ情報」欄51は、「検査種別」、「検査項目」が表示される。「患者基本情報」欄50及び「オーダ情報」欄51は、HISより提供される情報である。

20

【0050】

「実施情報」欄52は、「実施日」、「実施時刻」、「実施登録者」、「主実施医」、「補助実施医」、「看護師」、「スコープ番号」、「部屋番号」を入力する。「主実施医」は、主実施医選択ボタン52aをクリックして主実施医を選択する画面が表示され、そこで主実施医を選択することも可能である。また、「看護師」は、看護師選択ボタン52aをクリックして主実施医を選択する画面が表示され、そこで看護師を選択することも可能である。

30

【0051】

「会計情報」欄62は、「手技一覧」63、「加算一覧」64、「器材一覧」65、「検査薬剤一覧」66が表示され、検査で使用したものについて一覧中の対応する項目のチェックをONにする。また、画面下部には、「実施内容変更」ボタン67、「印刷」ボタン68、「項目追加」ボタン69、「実施完了」ボタン70、「保留」ボタン71が設けられている。

40

【0052】

前処置実施項目53は、「キシロカインショック」、「プスコパンショック」、「前立腺肥大」、「心疾患」、「緑内障」、「糖尿病」、「抗凝固血小板療法」の複数の注意事項をチェックボックスとして表した「注意事項」欄54、「前処置実施内容一覧」55（「実施項目」55a、「実施量」55b、「実施時間」55c、「実施場所」55d、「実施者」55e等より構成される）、「異常あり」チェックボックス57と「異常情報事由」テキストボックス58とからなる「前処置結果」欄56、「検査中止」チェックボックス60と「検査中止事由」テキストボックス61とからなる「検査前確認」欄59から構成されている。

【0053】

50

この「前処置実施項目」53には、図4で説明した「前処置入力」画面で入力した情報に基づいており、そこでデータベースサーバ4に登録した情報が表示されている。「注意事項」欄54は「前処置入力」画面の「注意事項」欄36に対応し、「前処置実施内容一覧」55は「前処置実施内容一覧」38に対応し、「異常あり」チェックボックス57は「前処置異常あり」チェックボックス33に対応し、「異常情報事由」テキストボックス58は「異常情報事由」テキストボックス35に対応している。そして、「前処置実施内容一覧」55は、いつ、誰が、どこでどのような薬剤を、どのくらいの量、投薬したかが一目で分かるようになっている。

#### 【0054】

それでは、図7の検査開始前確認フローを参照しながら、順を追って説明する。オペレータは、患者Aの容態に異常があるか否かを判断する(S20)。S20で判断した結果、患者に異常が認められない場合、S23に進む。S20で判断した結果、患者に異常が認められた場合、オペレータは、「異常アリ」チェックボックス57にチェックをし、その旨を「異常情報事由」テキストボックス58に入力する(S21)。このとき、異常情報フラグ=1(S22)とし、S23に進む。

10

#### 【0055】

次に、患者に対して検査の実施が可能か否かをオペレータが判断する(S23)。S23で患者に対して検査の実施が可能であると判断した場合、本フローは終了する。S23で患者に対して検査の実施が不可能であると判断した場合、オペレータは、「検査中止」チェックボックス60にチェックをし、その旨を「検査中止事由」テキストボックス61に入力する(S24)。このとき、異常情報フラグ=1(S25)とし、検査開始前の確認は終了する。

20

#### 【0056】

以上の前処置開始前確認を行った後、検査を実施または中止し、その検査内容に対応する情報を入力し、「実施完了」70ボタンまたは「保留」ボタン71をクリックすると前処置実施項目53の関連付けられてデータベースサーバ4に登録される。

#### 【0057】

次に、患者Aの次回の検査予約を行う。オペレータは、図3に示す「患者受付」ボタン20aをクリックすると、図8に示す「患者受付一覧」画面が表示される。「患者受付一覧」画面は、「検査予約時間」80a、「患者ID」80b、「患者名」80c、「入外区分」80d、「検査項目」80eからなる患者受付一覧80と、「検査オーダ登録」ボタン81から構成される。また、本画面下方にあるログアウトボタンとロクインユーザ名表示部については、図3のログアウトボタン23とロクインユーザ名表示部24と同様である。

30

#### 【0058】

「患者受付一覧」画面での業務又は処理フローは図9に示す検査予約フローに従う。まず、「患者受付一覧」画面が表示されると、患者受付一覧に患者情報が表示される(S30)。この予約情報はHISより提供されるものであるが、本画面においても予約情報を入力することができる。本画面で予約情報を入力する場合、患者受付一覧80より検査予約の対象となる患者を選択して(本実施例では患者Aを選択する)、「検査オーダ登録」ボタン81をクリックすると、検査予約するための画面が表示され、その患者の次回の検査日を選択し(S32)、検査室を選択して(S33)、検査予約が終了する。

40

#### 【0059】

ここで、S30について図10で詳述する。図10の処理フローは、患者受付一覧80に患者情報を表示する場合、異常情報を有する患者情報と異常情報を有さない患者情報とが判別できるように、異常情報を有する患者情報を反転表示させるものである。それでは、以下に図Cの処理フローについて説明する。

#### 【0060】

S30からS40へ進む。このとき、PC1はHISより提供された患者の予約情報・受付情報(「患者受付一覧」画面で表示対象となる患者情報)を取得し、さらにその情報に

50

関連付けられている異常情報等をデータベースサーバ4より取得し、取得した患者情報数を変数M（Mは正数）に格納する。そして、変数N（Nは正数）を初期化してN = 1とする（S40）。

【0061】

次に、患者受付一覧80のN = 1番目に表示する患者情報が有する異常情報フラグが0か否かを判断する（S41）。異常情報フラグ = 1の場合、「患者受付一覧」に当該患者情報を反転表示させて表示し（S43）、S44へ進む。また、異常情報フラグ = 0の場合、「患者受付一覧」に当該患者情報を反転表示させないで表示し（S42）、S44へ進む。

【0062】

S44では、変数Nをカウントアップさせ、S45で変数Nが表示対象患者情報数M以下の場合、S41へ戻り、S41～S45の処理を繰り返す。そして、S45で変数Nが表示対象患者情報数Mより大きくなった場合、本フローを終了し、図9のS31へ進む。

【0063】

図8の患者A, B, Cは、図10のフローで反転表示された患者情報を示している。このとき、反転表示された患者情報上にマウスのカーソルを合わせると、図8に示すように、その患者情報が有する異常情報がポップアップウィンドウ82で表示される。この異常情報は、「前処置入力」画面や「実施内容投入」画面の「前処置実施項目」欄53で入力された異常情報である。

【0064】

さらに、以上で説明した異常情報は、次回の前処置時において有効に利用される。たとえば、図4の「前処置入力」画面において、前回までの異常情報（データベースサーバ4より取得した異常情報）の履歴が「前回履歴」表示部35に表示されるので、その情報を考慮した適切な前処置を施すことができる。したがって、記録されている前回の前処置情報を次回検査時にフィードバックして画面等に表示されるため、前回と同じ前処置を行ったり、同じ薬剤を使用したりして麻酔等が効きにくいなどの問題を繰り返してしまう問題を防ぐことができる。

【0065】

以上より、本発明によるシステムを用いると、前処置行為の記録をすることが容易になり、また次回以降の検査時の前処置時に前回と同様の問題を起こさないように注意を促し、前処置の安全性と効率化を高めることができる。

また、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

【0066】

【発明の効果】

以上より、本発明を使用することで前処置行為の記録をすることが容易になり、前処置後に行われる検査や次回検査予約でそれらの情報をフィードバックして表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。また、前処置で使用した薬剤の種類、薬剤の量、使用機器、または前処置実施者の氏名の情報と処置時刻とを関連付けて記憶するので、誰が、いつ、どんな薬剤を、どのくらい、前処置時に使用したか等を正確に記録し、必要に応じて参照可能となるので、正確に前処置内容のトレーサビリティをとることができる。

【0067】

また、特定の患者情報の異常情報を参照することができるので、それを考慮した予約ができる。

また、前処置時において、場所を選ばずに、前処置に必要な情報を入力することができ、前処置情報入力のリアルタイム性を高めることができ、データの信頼性が向上する。

【0068】

また、機械的に前処置に必要な情報をバーコードによって入力することができるので、入

10

20

30

40

50

力する時間が短縮され、リアルタイム性を高めることができる。また、人手による入力ミスの発生が抑制され、データの信頼性が向上する。

また、検査予約の一覧画面において、所定の患者情報について、その患者情報が有する所定の情報がポップアップウィンドウで表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止するために、その情報を考慮した次の検査予約を行うことができる。

【0069】

また、前処置入力画面において、前回の前処置の所定の情報が表示されるので、前処置時と同様の問題が発生することを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の内視鏡情報システムの構成概要を示す図である。

10

【図2】PC本体の基本的な構成概要を示す図である。

【図3】内視鏡情報システムの起動時の画面を示す図である。

【図4】「前処置入力」画面を示す図である。

【図5】前処置入力の処理フローを示す図である。

【図6】「実施内容投入」画面を示す図である。

【図7】検査開始前確認の処理フローを示す図である。

【図8】「患者受付一覧」画面を示す図である。

【図9】検査予約のフローを示す図である。

【図10】「患者受付一覧」に患者情報を表示させるフローを示す図である。

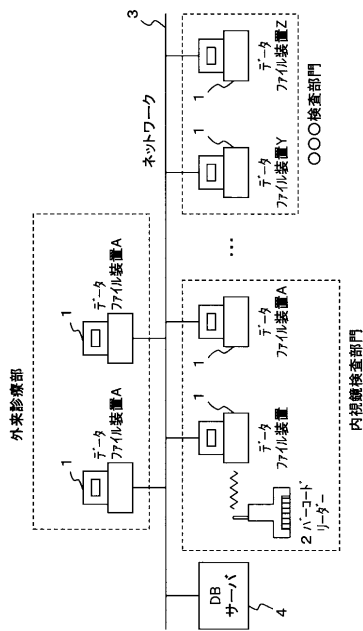
【符号の説明】

20

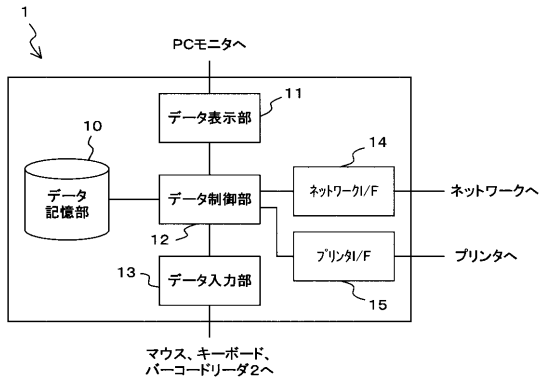
- |     |                   |    |
|-----|-------------------|----|
| 1   | PC                |    |
| 2   | バーコードリーダー         |    |
| 3   | LAN               |    |
| 4   | データベースサーバ         |    |
| 10  | データ記憶部            |    |
| 11  | データ表示部            |    |
| 12  | データ制御部            |    |
| 13  | データ入力部            |    |
| 14  | ネットワークI/F         |    |
| 15  | プリンタI/F           | 30 |
| 20  | 業務選択ボタン           |    |
| 20a | 「患者受付」ボタン         |    |
| 20b | 「前処置入力」ボタン        |    |
| 20c | 「実施入力」ボタン         |    |
| 20d | 「レポート入力」ボタン       |    |
| 20e | 「検査状況一覧」ボタン       |    |
| 21  | 日付表示部             |    |
| 22  | 表示部               |    |
| 23  | 「ログアウト」ボタン        |    |
| 24  | ログインユーザ名表示部       | 40 |
| 25  | 日付変更部             |    |
| 30  | 「患者情報」表示欄         |    |
| 30a | 「患者プロフィール」ボタン     |    |
| 31  | 「検査情報」表示欄         |    |
| 31a | 「オーダー情報詳細」ボタン     |    |
| 32  | 「オーダー注意事項」欄       |    |
| 33  | 「前処置異常あり」チェックボックス |    |
| 34  | 「異常情報事由」テキストボックス  |    |
| 35  | 「前回履歴」表示部         |    |
| 36  | 「注意事項」欄           | 50 |

3 7	「前処置実施内容」欄	
3 8	前処置実施内容一覧	
3 8 a	薬剤名	
3 8 b	数量	
3 8 c	実施者	
3 8 d	実施時間	
3 9	「登録」ボタン	
4 0	「実施入力へ」ボタン	
4 1	「一覧へ戻る」ボタン	
4 2	ログインユーザ名表示部	10
5 0	「患者基本情報」欄	
5 1	「オーダ情報」欄	
5 2	「実施情報」欄	
5 3	「前処置実施項目」欄	
5 4	「注意事項」欄	
5 5	前処置実施内容一覧	
5 5 a	実施項目	
5 5 b	実施量	
5 5 c	実施時間	
5 5 d	実施場所	20
5 6 e	実施者	
5 6	「前処置結果」欄	
5 7	「異常あり」チェックボックス	
5 8	「異常情報事由」テキストボックス	
5 9	「検査前確認」欄	
6 0	「検査中止」チェックボックス	
6 1	「検査中止事由」テキストボックス	
6 2	「会計情報」欄	
6 3	手技一覧	
6 4	加算一覧	30
6 5	器材一覧	
6 6	検査薬剤一覧	
6 7	「実施内容変更」ボタン	
6 8	「印刷」ボタン	
6 9	「項目追加」ボタン	
7 0	「実施完了」ボタン	
7 1	「保留」ボタン	
8 0	患者受付一覧	
8 0 a	検査予約時間	
8 0 b	患者ID	40
8 0 c	患者名	
8 0 d	入外区分	
8 0 e	検査項目	
8 1	「検査オーダ登録」ボタン	
8 2	ポップアップウィンドウ	

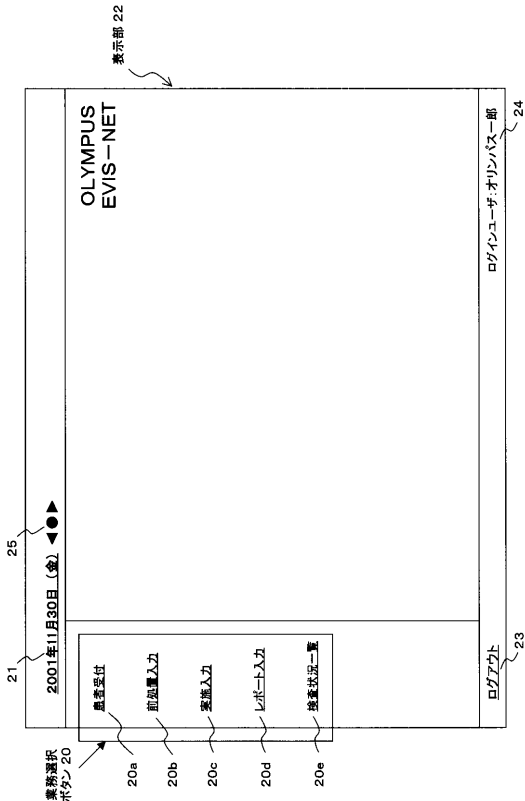
【図1】



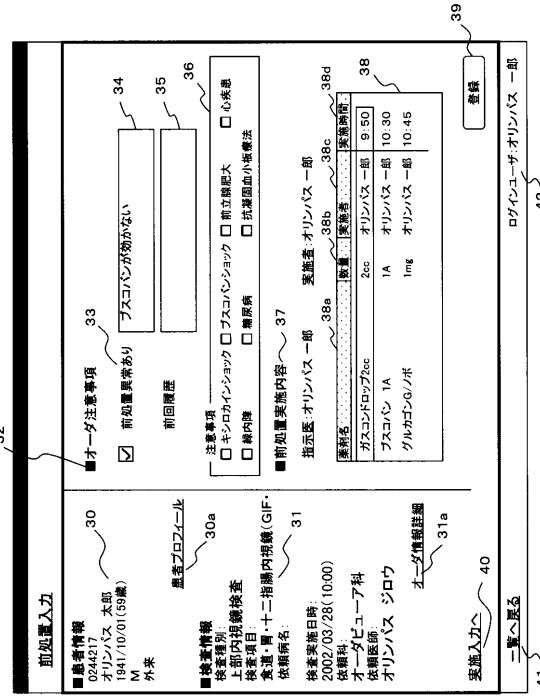
【図2】



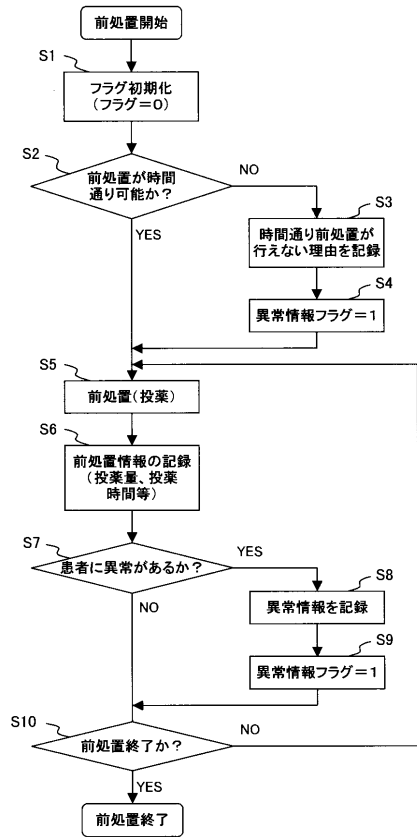
【図3】



【図4】



【図5】

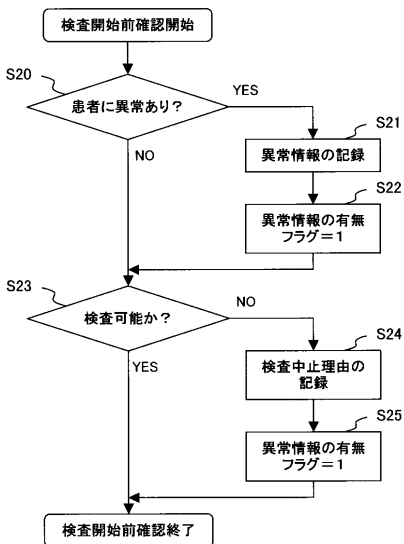


【図6】

Figure 6 shows a screenshot of a medical information system interface. The interface is divided into several sections:

- 50:** Patient basic information (患者基本情報) including patient ID (0244217), birth date (1941/10/01), and name (オリンバス太郎).
- 51:** Treatment information (治療情報) with checkboxes for various treatments like '前処置' (Pre-treatment) and '投薬' (Medication).
- 52:** Medication details (投薬情報) showing drug name (オリンバス太郎), dosage (100mg), and frequency (1回).
- 53-55:** Additional treatment options and checkboxes.
- 56-59:** Patient history and other medical data.
- 60-61:** Summary or status indicators.
- 62-64:** Detailed notes or additional patient information.
- 65-71:** Footer area with system information and user details.

【図7】



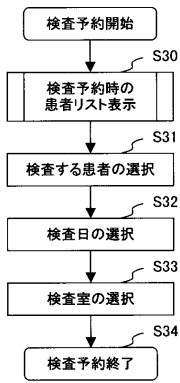
【図8】

Figure 8 shows a screenshot of a patient list table. The table has the following columns:

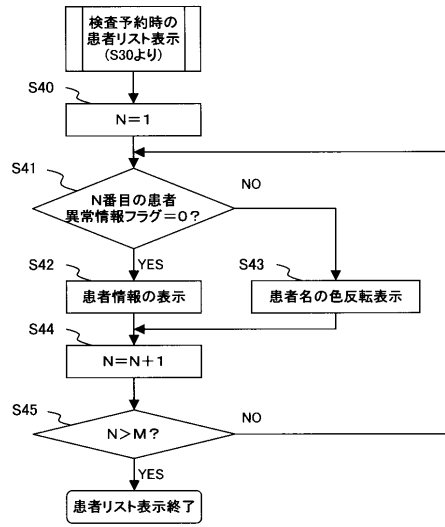
- 80a:** Date (2002年5月14日)
- 80b:** Patient ID (患者ID)
- 80c:** Patient Name (患者名)
- 80d:** Inpatient/Outpatient status (入院区分)
- 80e:** Patient Status (患者状況)
- 80f:** Department (科)

The table contains multiple rows of patient data. A callout box (82) indicates that red circles (●) and red squares (■) are used to mark abnormal patients. The table is titled '患者一覧' (Patient List) and includes a search bar (81) and a '検査開始前確認' (Pre-treatment confirmation) button.

【図 9】



【図 10】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-073615(JP,A)  
特開平11-296592(JP,A)  
特開2002-117144(JP,A)  
特開平11-184945(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 50/00

A61B 5/00

专利名称(译)	医疗服务支持系统，医疗服务支持和计划		
公开(公告)号	<a href="#">JP4229683B2</a>	公开(公告)日	2009-02-25
申请号	JP2002345814	申请日	2002-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	大石浩子		
发明人	大石 浩子		
IPC分类号	G06Q50/00 A61B5/00 G06F19/00 G06Q50/22		
CPC分类号	G06Q50/22 G06F19/3456 G16H10/20 G16H10/60		
FI分类号	G06F17/60.126.E A61B5/00.G G06Q50/22 G06Q50/22.104 G16H10/00 G16H20/00		
F-TERM分类号	4C117/XA07 4C117/XB05 4C117/XE34 4C117/XF26 4C117/XH16 4C117/XJ03 4C117/XJ27 4C117/XL01 4C117/XL12 4C117/XL13 4C117/XM01 4C117/XM04 5L099/AA03		
审查员(译)	金子浩		
其他公开文献	JP2004178406A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种系统和方法，允许实时输入预处理信息，以便有效地使用记录的预处理信息进行检查。解决方案：在包括客户端设备和数据库服务器设备的该内窥镜系统中，由条形码读取器输入关于在客户端设备侧的预处理中使用的药物种类，药物量等的信息，关于客户端设备和数据库服务器设备的信息。如果发生异常则输入预处理后患者状态的异常，输入的信息和治疗时间相关地存储在数据库服务器中，并且所存储的信息有效地用于检查执行等。

【图3】

