

取組事例 3

通信機能付バイタルサイン測定機器
記録入力:入院患者へのバイタル測定

医療法人育生会篠塚病院

病床数

65床

主な病床機能

地域一般

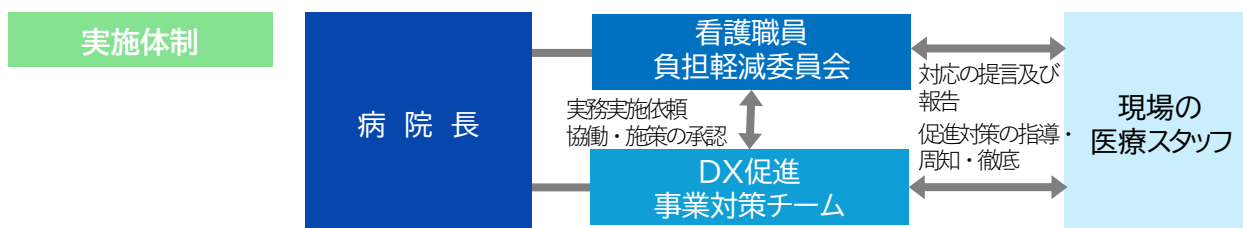
バイタルサインの自動入力活用による入力作業の効率化

取組の背景とありたい姿から考える効果測定



現状の課題	ありたい姿	定量的な効果測定指標例
<ul style="list-style-type: none"> 入院患者の高齢者増加や看護師、看護補助者不足により、看護補助者が中心となって実施すべき業務も看護師が担い、本来の看護業務である患者への個別性のある看護が十分行えていない バイタルサインの測定、入力は看護業務の基本であり、迅速に電子カルテに記録し医師を含めスタッフ間で共有が必要があるが、全患者のバイタルを測定し数値をメモした後、メモを見ながら一斉に全患者分のバイタルを入力 そのため、電子カルテにバイタルが反映され多職種で確認できるまでにタイムラグが発生 また、メモを見ながら、数値を入力するため、入力間違いも発生 	<ul style="list-style-type: none"> ◆バイタルサインの入力に係る時間が削減されることによる看護業務負担の軽減 ◆多職種への迅速な情報共有の円滑化と患者誤認等の医療安全の質の向上 	<ol style="list-style-type: none"> ① (業務効率化) 看護師のバイタルサイン入力に要する時間の削減 ② (業務効率化) バイタルサイン測定と入力までの時間短縮 ③ (職務満足度) バイタルサイン入力業務に関わる業務負担感の軽減 ④ (業務効率化) バイタルサインの入力時間短縮による人件費の削減

取組内容



導入に要した期間

環境構築	機器選定：約 1 カ月 導入環境整備：1 カ月
関係者調整	関係者調整：約 1 カ月 職員研修：約 2 週間

費用(概算)

バイタル機器・体温計・血圧計・パルスオキシメータ・血糖測定器各12台	996千円
電子カルテ連携工事費	1,480千円

※費用は本事例の概算である。導入システムや各医療機関の前提条件によって大きく費用は異なる。



取組内容

取組準備の実施事項

- ① 導入機器の選定：機材の特性、導入コスト、導入のために必要な準備、導入後にありたい姿等を勘案し、副院長、看護部長、物品担当者等で協議したうえで、条件に合った機器を決定
 - POINT**
 - ・ありたい姿を関係者で認識合わせをして選定
 - ・当該病院は、電子カルテとの連携可能なサービスに絞り、機能と予算に応じて導入機器を決定
- ② 導入計画と役割分担：副院長、看護部長、物品担当者で導入に向けた具体的計画（費用の試算等）、役割分担や作業スケジュール等を決定
 - POINT**
 - ・役割分担・スケジュールを早期に明確化し、こまめな情報共有にて進捗確認できる体制構築
 - ・院内にシステムに関する担当部署がない場合はシステムベンダと計画段階から密に連携し内容を詰めていく
- ③ 院内主要な関係者への周知：現場に説明をする院内の主要なメンバー（看護部長、病棟・看護マネージャークラス）へサービス提供事業者による説明会を実施。
 - POINT** 主要メンバーが共通で理解すべき内容を共有し、現場スタッフのフォローができる人数を増やして現場への落とし込みがスムーズにいくよう調整
- ④ 現場看護職への研修と導入：導入にあたって、機器操作を中心に看護マネージャーから現場の全看護師へ対面で研修を実施
 - さらに、研修会終了後すぐに機材を配布し関心が高まっている状態でスタートできる環境づくりを実施
 - POINT** 研修では、看護師の業務負担軽減のみでなく、他職種との情報共有が大切であることを強調し、導入意図の理解促進も促して、導入サービスを活用してもらう工夫を実施



▲バイタルサイン測定の専用機器をICカードリーダーにタッチし電子カルテに反映

具体的な取組



Before → After

バイタルサインの測定と、患者の一般状態の観察

患者のベッドサイドでワークシート（紙）にバイタルサインの測定結果と状態を記載

受け持ち患者全員の測定と観察を実施

ナースステーションへ戻った後、バイタルサイン、観察項目、看護記録等を電子カルテに入力

バイタルサインの測定と患者の一般状態の観察

バイタルサインは専用機器で測定し、患者のベッドサイドでICカードリーダーにタッチすることで測定結果が自動的に電子カルテに反映（患者のベッドサイドで看護記録も可能な範囲で記録）

！（効率化1）測定結果の転記が不要

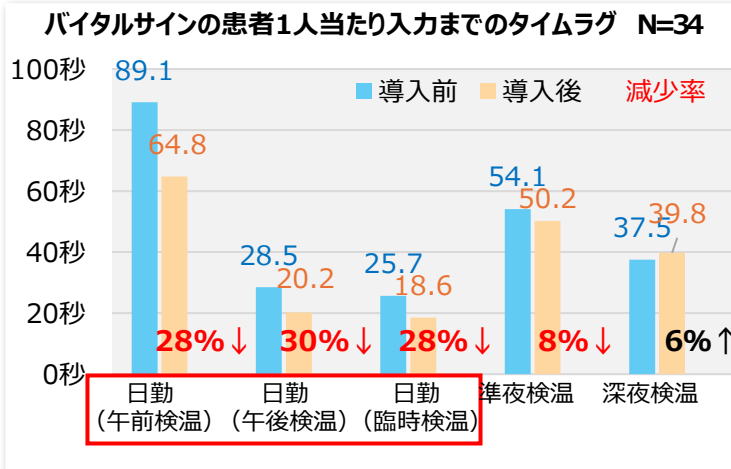
ナースステーションへ戻った後、観察項目、看護記録等を電子カルテに入力

！（効率化2）バイタルサインの入力がなくなり、記録内容の省力化



取組の効果

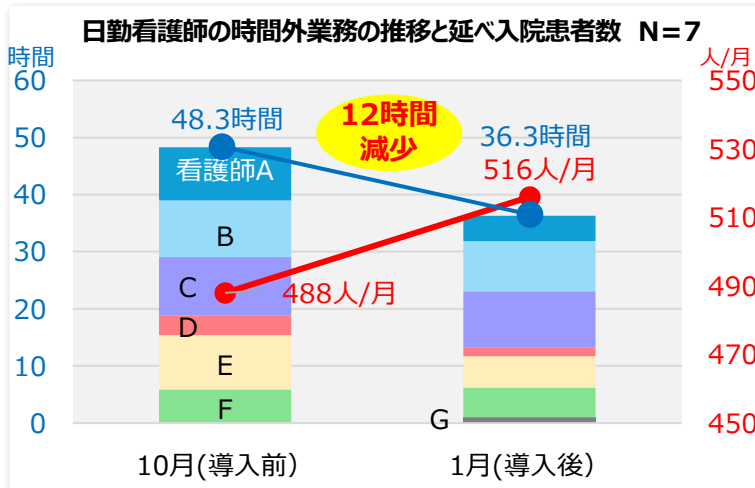
■ バイタルサイン自動入力測定機器導入による看護師のバイタルサイン入力のタイムラグの減少



バイタルサイン入力タイムラグの減少

バイタルサイン自動入力測定機器を導入することで、特に日勤でのバイタルサイン測定から電子カルテへの入力までのタイムラグが減少した。準夜、深夜では、バイタルサイン自動入力測定機器を使用していない看護師が多く導入前後での変化はなかった。

■ バイタルサイン測定機器導入による看護師の業務時間の削減



時間外業務の減少

バイタルサインの患者ベッドサイドでの電子カルテへの入力やその他にも情報共有方法をデジタル化したことで、日勤における看護師の時間外労働が10月(導入前)と比較して1月(導入後)は12時間減少した。なお、延べ入院患者人数は10月(導入前)より1月(導入後)が多かった。



■効果測定実施時期がバイタルサイン測定機器導入直後のため、自動入力に慣れてない看護師も多く、夜勤はこれまで通り、全病棟患者のバイタルサイン測定後に、電子カルテに入力していた。日勤で新しい運用が慣れてくると徐々に即時入力ができるようになると想定される。



- 全ての看護師が同じ運用をできるよう、現場への説明を丁寧に実施し、全員が同じ運用ができるまで何回も説明を実施。
- 日勤と夜勤では人員体制が異なるため、日勤のシステムの使い方に慣れ、夜勤で活用するなど段階的な運用を実施。
- 現場の継続的な取組浸透のために、看護師の体感だけでなく数字として効果を可視化することで対外的な説明や現場スタッフの理解も得やすい。

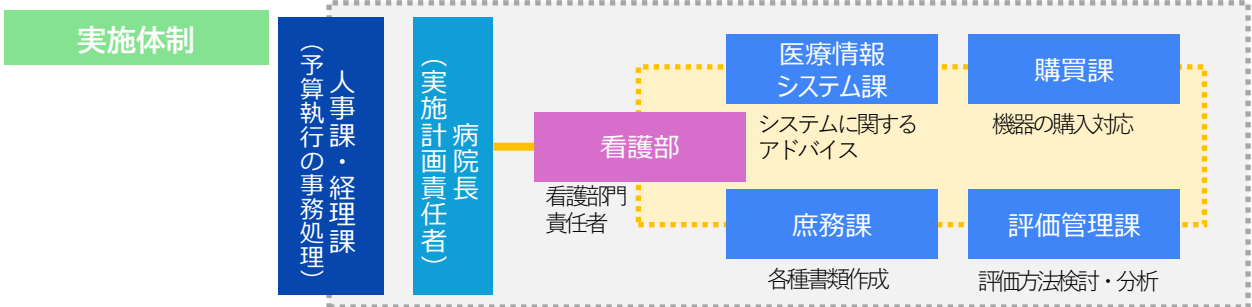
電子カルテ入力のモバイル端末活用による看護記録入力や患者認証の効率化

取組の背景とありたい姿から考える効果測定



現状の課題	ありたい姿	定量的な効果測定指標例
<ul style="list-style-type: none"> 看護師へも業務のタスクシフトが実施される中、シフトされた側の看護師は看護師業務に関しては、無資格者でも可能な業務である日常生活の援助、ベッドメイキング、物品搬送等も、看護補助者が不在の場合、看護師が実施 高齢化と労働人口の減少による人材不足により看護補助者の新たな雇用は困難 看護師の時間外労働は多く、時間外労働の多くが記録関連業務 看護記録は全ての看護師がタイムリーに入力できる環境がなく、看護記録による時間外労働の削減が課題 	<ul style="list-style-type: none"> ◆患者のベッドサイドで遅延なく記録入力をする事での、時間外労働の削減 ◆看護記録の質の向上 	<ol style="list-style-type: none"> ① (業務効率化) 記録時間の短縮による時間外労働の削減 ② (業務効率化) 記録時間の短縮による日勤者の超過勤務に対する人件費削減 ③ (医療の質向上) 患者ケア時間の増加 ④ (職務満足度) 看護師の記録に関する負担感軽減 ⑤ (看護記録の充実) 看護記録の質向上 ⑥ (業務効率化) 実施記録の逐次入力率の向上 ⑦ (医療安全) 患者誤認の件数の減少

取組内容



導入に要した期間	環境構築	機器選定：約1カ月(先行導入があり今回の導入検討に要する時間は短時間) 導入環境整備：6カ月
	関係者調整	関係者調整：約1カ月 職員研修：約2カ月

費用(概算)	モバイルソリューション導入費用 (30台)	9,433千円
※費用は本事例の概算である。導入システムや各医療機関の前提条件によって大きく費用は異なる。	モバイルソリューション端末追加対応、MDMライセンス3ヶ月分	717千円
	スマートフォン用アズリーダー・スマートフォン (30台)	6,141千円



取組内容

取組準備の実施事項

- ① 試験運用の実施と効果検証：いくつかの病棟で試験的に機器を導入し、その成果や課題、課題に対する具体的な対応策を整理。また、それまで導入していた機器やノートPC型の電子カルテシステムとの効率的な使い分けや運用についても整理

POINT ・これまでの運用や実施事項を整理・見直し、現在必要な運用を検討
 ・当該病院は、急性期病床が多く記録業務も看護師の時間外業務の半分の時間を占めているため記録方法の簡略化・標準化や患者認証の迅速化が求められこのシステムを導入
- ② 導入の意思決定と財源確保：院内の他部署とは、導入前に病院医療情報部の部長と必要な機器及び費用、納品・稼働開始までのスケジュールを打ち合わせ。さらに、財務部の担当者と打ち合わせを実施し、財源の確保を行い組織から導入の許可を得た。看護部内においては、情報システム・看護の質管理担当の看護副部長を中心に、看護師長・看護部内の看護システム委員・記録委員の代表者に説明を行い、意見交換を行いながら導入のコンセンサスを得た

POINT システム導入には院内のシステム部門との調整は必要不可欠なため看護部とシステム部門が意見交換できる環境づくりが必要
- ③ 計画の立案と関係者の役割分担：看護部長がワーキンググループを立ち上げ、関連部署・部門メンバーと導入計画を共有。機器・備品の導入から納品確認の担当（物流担当）、サーバの導入やシステム構築の担当（医療情報システム課）、等の役割分担を実施

POINT 役割分担・スケジュールを早めに明確化し、こまめな情報共有にて進捗確認できる体制構築
- ④ 主要な関係者への研修会：看護部の全部署看護師長を対象に看護部長が師長会議にて、趣旨・運用方法を説明。その後、看護部副部長、看護システム委員を中心にシステム運用に関する説明を師長会議及び各部署の教育主任に説明会を実施

POINT 主要メンバーが共通で理解すべき内容を共有し、現場スタッフのフォローができる人数を増やして現場への落とし込みがスムーズにいくよう調整
- ⑤ 現場看護職への研修と導入：効率的に周知・導入するため、教育主任が実施する研修会では運用に関する説明書を用いて説明し、問い合わせ窓口を院内に設置（医療情報部担当者）するなど、現場が円滑に運用できるサポート体制を構築。試験運用で明らかとなった課題を共有し、より効率的な運用方法を周知。



▲モバイル端末にて布団の上から患者認証の実施



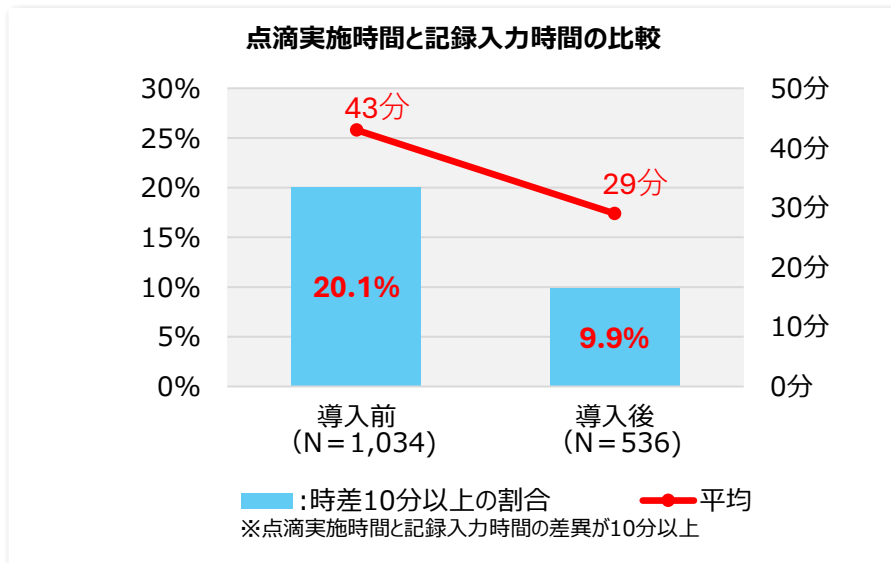
具体的な取組

	Before	After
ケア・記録等	バイタルサインの測定、全身状態の観察、ケア	バイタルサインの測定、全身状態の観察、ケア
	ベッドサイドで電子カルテに記録を入力しながらラウンド点滴認証などがあれば、入力途中で画面を切り替え、認証作業を実施	ベッドサイドで電子カルテに記録を入力しながらラウンド。点滴認証などがあれば、モバイル端末で認証し、記録はノートPCで継続し、その場で記録は終了
	残りの記録に関しては、ナースステーションに戻り入力	！（効率化1）認証のための切替作業が不要
写真撮影・取込	ベッドサイドケアに合わせ、デジタルカメラを用意し、状況を写真に収め、ケア終了場合によってはカメラの順番待ちのためケアの時間を調整	ベッドサイドケア中に状況に応じ、モバイル端末で撮影
	専用のPCにUSBケーブルで接続し、該当患者の写真を選択してインストールし、電子カルテに記録	！（効率化2）撮影用のデバイス準備不要
		確定・保存でそのまま電子カルテに記録 保清時に持参することで、皮膚の写真がすぐに取り込むことができ、タイムリーに情報共有可能
		！（効率化3）写真の取込作業が不要



取組の効果

■ 電子カルテ入力のモバイル端末導入による実施記録の逐次入力率の向上と看護記録の質の向上



点滴実施から記録入力までにかかる時間の短縮

点滴実施時間と記録入力時間の差が10分以上の割合がモバイル端末導入前は、20.1%、モバイル端末導入後は、9.9%までに減少した。また、モバイル端末導入前は、点滴実施時間と記録入力時間まで平均43分、モバイル端末導入後は平均29分に減少した。

看護記録の記載内容の向上

看護記録の内容は、病院にて実施している質的監査(記録内容の妥当性)ではモバイル端末導入後に記録内容の評価点数が上昇した部署が12部署、変化がなかった部署が2部署、形式監査(記録内容の記載有無)では記載有の点数が上昇した部署が10部署、変化がなかった部署が8部署であり、モバイル端末の導入により記録方法が容易になり記録業務の質が向上した。



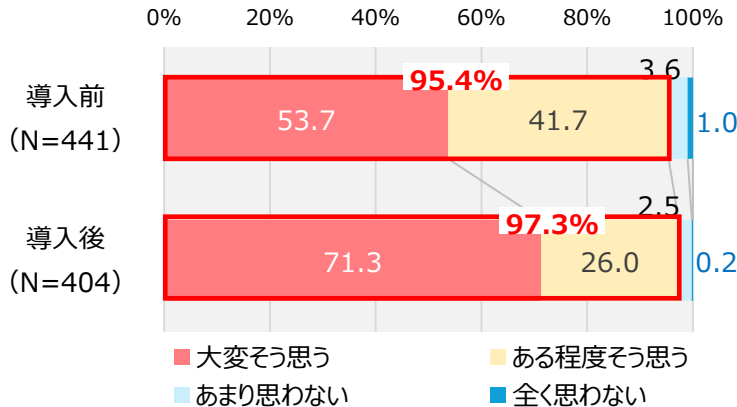
- リアルタイムで記録できることにより、記録時間のための残業が減った
- モバイル端末導入で写真撮影、及び電子カルテへの取込みが格段容易になった。その場で撮影できるため、衣服着脱を何度もする必要がなくなり、患者の負担軽減にもなっている
- 点滴認証が容易にでき、点滴更新はすごく楽になった。特に夜勤帯は掛け物の下のリストバンドを探す手間が減り、時間短縮になっている



取組の効果

■ 電子カルテ入力のモバイル端末導入による看護師の記録業務等の負担軽減

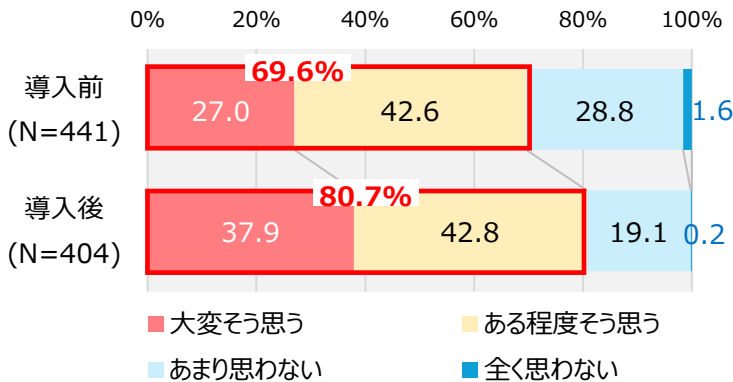
看護記録の負担感がある (日勤)



看護記録の負担感

日勤での看護師の看護記録の負担感、モバイル端末導入前は「大変そう思う」「ある程度そう思う」が95.4%、導入後は97.3%となり変化は確認できなかった。病床稼働率が88.8%から93.5%に上昇したため顕著な負担軽減にならなかったと考えられる。

看護記録の負担感がある (夜勤)



夜勤においても、モバイル端末導入前は「大変そう思う」「ある程度そう思う」が69.6%、導入後は80.7%であった。しかし、看護師の評価では、「記録時間が短縮した」と34.2%が感じており、記録時間の短縮については一定の効果を現場が感じている結果が伺えた。



- モバイル端末導入でリアルタイムでの記録や写真撮影ができメモ記録との重複が減り、電子カルテへの写真の取込みが格段に容易になった
- モバイル端末にて患者認証して写真撮影し、その場でノートPCで患者カルテ画面にて撮影した画像を確認し確定することでカルテ入力が終了するため、患者間違いの不安がなくなった
- 看護記録としてだけでなく、患者・家族との情報ツールとして、写真機能を活用することでより理解を促すことに繋がっている

POINT

- ベッドサイドで記録ができることや記録方法の運用を変えることで記録の質が向上。
- 電子カルテへ写真を添付することで、記録の適正化と効率化に寄与。
- 電子カルテに写真を添付することで共通認識が図れ看護師教育にも活用ができるなど副次的な効果が発生。効果検証項目以外の観点での効果を現場から収集することでさらなる活用方法が想定可能。