

実装状況サマリ (6社より回答あり)

大分類	小分類	内容1	内容2	実装状況 (6社中) 標準機能、 実現例あり	実装の難易度 困難：実現が難しい 高：大規模な改修が必要 中：改修が必要 低：軽微な改修が必要	コメント ※仕様内容への疑義、仕様変更案、その他 (可能な限り理由が分かるように)
1		投与計画の記録システムの導入	現在は前回の処方を利用して、これを修正して今回の処方			
	1.1	非連日投与の薬の服用の仕方、休薬を要する抗がん剤等が容易に記録でき、服用計画を確認しやすくする。これから流用してオーダを作成することで、服薬に曜日指定がある場合等、複雑な処方も自動で作成されるようになる。		4	高	・一部の施設で実装。 ・入院時、バスの適用や、検査や投薬や処置を含めた複合的なセットを適用したり、そのセットを患者の特有のセットとしたりすることで対応している。 ・オーダ流用は可能(用法のみ複写されます)ですが、自動で作成はしていません。自動作成となると医療機器に該当しないか懸念がございます。
	1.2	薬の実際の用法で、薬を内服型と外用型に分け、内服型では1回量、1日量、日数を、外用型では、分量として総量の記載を誘導し、適切な処方指示が出るようにする。		4	高～中	
	1.3	ジラスタのように他の薬剤を投与した後に投与するような薬は、連携元の薬剤と連携させて登録できるようにする。これにより、連携元の薬剤の投与計画に変更があった場合に、連携薬剤も変更されるようにする。		1	困難～高	・処方レジメン機能。 ・投与計画が変更となつたときに、どのように連携薬剤を変更させるか、関連性を持たせないで、どの薬をどのように変更する事が良いかの判断ができない。その設定を持つには大規模な改修が必要と考えられる。 ・薬剤を変更すると、自動的に処方内容が変更されるように利用者への通知等で気づきを与える必要があると考えます。
	1.4	新たに薬の開始日、終了日、投与量の増減日が明確になることから、正しい処方履歴を自動的に作成し出力できるようにする。		2	困難～高	・一部の施設で実装。 服用計画を立てることで、と解釈して次に読み進めると、「新たに薬の開始日、終了日、投与量の増減量が明確になる」 上述を前提条件とした場合は、当然データに薬の開始日、終了日、投与量が残っているため、データ出力することは可能。処方履歴の出力イメージは画面を想定。 ・処方履歴を自動で作成することはしない。あくまで医師の判断のもと、投与量増減がある場合、服用中止、指示の出し直しをする。 ・中止+Do / 中断+Doで投薬情報を引き継ぎつつ、投薬量等の変更を履歴として残すことは可能
	1.5	入院患者で指示が登録でき、処方計画の変更がある場合はまず指示の変更を登録し、必要なタイミングで適切なオーダを生成するように誘導する。		4	困難～高	・投薬切れの確認機能(投薬切れワークシート)はありますが、その内容を確認の上、医師の判断で処方して頂く予定です
	1.6	希釈して投与する薬剤の場合、標準的な希釈濃度と投与量が示され、そのための薬剤と希釈液のセットオーダが登録できる流れとなる。		4	高	
2		オーダ画面、処方箋への混同しやすい内容を併記	下記の内容については、オーダを出す側の意図を、調剤する側は指示を照らす側で理解			
	2.1	通常使用される単位以外でオーダされた際に、通常使用単位での換算量を併記		0	高～中	・通常使用単位は標準的なものである必要があると感じる。 どのように決められるか(薬価単位?) ・各種画面も変更になる場合には、難易度を慎重に判断したいところ。現時点では「中」と付けています。 ・換算は関係ない、どのように表記するかの問題。 ・長期的な対応は、まだ未完了。 ・一部の施設で対応済み(内服薬の場合、併記している) ・マスター整備(換算値)を設定しううえで、表示する。 2.1と同様の問題が残る。 ・薬品の用量入力画面に【原薬量】という文言を表示し、処方箋にも同様に印字することで、その薬剤が原薬量で出されていることがわかるようにしています。
	2.2	処方箋の1日量と1回量を併記		5	中	
	2.3	散剤・水剤で製剤量と原薬量を併記		1	高～中	
3		薬剤オーダシステムの更なる工夫				
	3.1	DLST用の薬剤をオーダする場合は区分を変え、内服薬と区別してオーダする仕組みとし、運用を徹底する。		1	困難～中	・検査オーダでDLST検査の依頼、かつ伝票(処方オーダ)で追加の医師請求をおこなうのではダメなのだろうか? 難易度を慎重に判断したいところ。現時点では「中」と付けています。 ・そういった区分は用意されていない。 区分を拡張・マスターで設定で表記はできると考える
	3.2	抗がん剤をオーダする際には、薬剤名で○等の約束記号を最初に入れないとオーダできないようにする。		5	中	・薬剤検索時の話だろうか? 難易度を慎重に判断したいところ。現時点では「中」と付けています。 ・「最初に入れない」とは検索キーの入力のことなのか判断しませんが、検索キーであれば特に問題なし。 ・レジメンオーダとして別の機能で対応している。
	3.3	処方された薬剤に対し適用のある病名が登録されているかをチェックし、無ければ警告を表示する。		6		・MightyQubeとの連携で実現可能ですが、これは医療安全で求められる機能なのででしょうか? ・市販のマスターを設定することで対応している施設あり
4		オーダ・指示登録時の警告	オーダ・指示登録時に下記の処方内容をチェックし、間違いない			
	4.1	個人に対する上限値を求め(特に小児)、実際にオーダされた量がそれを超える場合に警告する。上限値は、体重当たりの投与量の平均+2SD値や、年齢毎の投与量の平均+2SDが考えられる。		2	困難～中	・上限値の設定仕様が決めていたければ、実装は容易。上限値の設定仕様に自由度が要求される場合には、難易度が高まる。医療機関によって求める機能に差異が生じやすい機能です。このため、最低限の要件仕様を定めていただけたらセンター側は助かります。 ・個人ではないが、年齢別、体重別、の上限値を薬ごとに持つことでチェックを行っている施設あり。 ・各平均+2SDの算出方法を確認させていただきます
	4.2	週に数回投与、月に1回投与の薬の連日投与に対する対策として、1日量の過量投与がなく、1週間、1か月の投与量について上限を設定し、これを超えた場合に期間内過量の警告を出す。		0	困難～中	・機能を実装したとして、お客様のマスター整備が増加となる要素が含まれていることが気になります。 ・マスター整備に労力を要する。またどの日を基準に期間のチェックを掛けるかを決める必要があり、不確実要素が多い ・最大投与「日数」については設定可能 ・こちらの内容は抗がん剤だけではなく通常の薬剤も対象となりますでしょうか。
	4.3	患者の血清Cr値を調べてGFRを計算し、腎機能が悪化した患者に対して禁忌となる薬剤、減量すべき薬剤がオーダされた場合に警告を表示する。		1	高～中	・薬剤によらず、オーダ時に腎機能の値を表示することがあります。対象薬剤を絞り込んで該当する薬剤の場合は…等の条件が付いたチェックとなると、少し難易度があります。 ・どのタイミングの検査を有効とするのか? 検査されていない場合は? など考慮が必要 ・抗がん剤への機能は実装済みとなります。こちらの内容は抗がん剤だけではなく通常の薬剤も対象となりますでしょうか。
	4.4	緑内障等の病名が登録されている場合に、緑内障禁忌となる薬剤をオーダすると警告を表示する。		6		
	4.5	オーダされている全薬剤に対して注意・禁忌となる病名のリストを表示する。		2	高～中	・MightyQubeとの連携で実現可能ですが、これは医療安全で求められる機能なのででしょうか? ・患者ごとの機能としては集計機能あり ・一覧化・リストは無し
	4.6	乳製品でアナフィラキシーが生じた患者について食物禁忌フラグを立て、乳糖を含む注射薬、乳蛋白を含む薬剤がオーダされた場合に警告を表示する。		2	高～中	・おそらく実装事例なし。要求仕様が明確にまとめられるのであれば、医療安全のため製品へ実装したい。
	4.7	粉砕禁の薬を粉砕の指示があった場合に警告を表示する。		6		
	4.8	抗がん剤、免疫抑制剤がオーダされた際に、HBVの検査の有無を確認し、その値によって適切な指示を表示する。		3	高～中	
	4.9	重大な警告と、場合によっては注意が必要程度の軽微な警告を表示するダイアログボックスのデザインを変え、重大な警告を目立たせて見逃さない工夫をする。		4	中	・2種類の警告の使い分けですが、判定条件が明確であれば実装は可能です。 ・最前ページに表示され、OKや確認が取れない場合は、ほかの画面の操作はできない
	4.10	軽微な警告では、初回のオーダ時にのみ出し、前回は流用した場合には出さない。		0	困難～低	・軽微な定義による、メンテナンスができるかどうか ・「前回」の定義をどうするか、同一科? 同一医師?などを考慮するか? ・基本警告はスキップさせない。 ・どこまで流用でどこから更新とみせるのか、仕様の難しい状況です。警告の見落としにつながるような恐れはございませんでしょうか。
	4.11	診療科によって警告を出さない制御を可能とする。		0	中～低	・警告メッセージの表示条件を明確に示すことができれば、実装は容易です。 ・一部の警告で実装済み ・基本警告はスキップさせない。 ・警告の見落としにつながるような恐れはございませんでしょうか。
	4.12	警告を突破してオーダされた場合、その処方、薬剤師が監査する際に分かるように表示する。		2	高～中	・警告を突破してオーダされたことを電文で部門システムへ伝える必要があるならば、若干難易度は高くなります。その場合、電子カルテシステムだけではなく部門システム側の開発も伴うこととなります。 ・警告が了承されたかどうかの情報は持っていない。(オーダが出ている=了承済み)オーダ時にコメントの追加は可能であるため、コメントに詳細を記載することは可能。
5		禁忌、重複、相互作用に関するマスタ				

5.1	薬による有害事象が出現した場合に、これを記録し、同患者で同成分の薬が今後オーガされた場合に注意を促す。この場合、因果関係が明らかな場合と可能性がある場合を区別し、前者は強い警告、後者は注意などとする。		4	高～中	・患者単位の薬剤禁忌登録によるチェック機能を利用します。
5.2	薬の登録では、成分に対するコードで登録し、重複する薬剤、禁忌薬、相互作用のチェックをする際、成分でチェックをかけ、警告する仕組みとする。		4	高～低	・JAPICデータと連携している施設では、薬品毎に「Yコード」を設定することで禁忌、相互作用チェック可能
5.3	持参薬に対しても警告を出せるようにする。		5	高	
6	薬剤名に注意喚起するための記号を記す	薬袋、混注指示票、注射ラベルに、下記の注意を喚起する			
6.1	連日服用しない薬に記号を付ける。		4	中～低	・マスクに特別なマーク文字を付与することで運用対応 ・画面表示薬剤名欄に記号を入力・登録することは可能
6.2	催眠鎮静剤に記号を付ける。		5	低	・マスクに特別なマーク文字を付与することで運用対応 ・画面表示薬剤名欄に記号を入力・登録することは可能 ・薬剤マスターの名称に記号を付けることを想定
6.3	ピグアナイド系糖尿病薬に造影中止を示す記号を付ける。		5	低	・マスクに特別なマーク文字を付与することで運用対応 ・画面表示薬剤名欄に記号を入力・登録することは可能 ・薬剤マスターの名称に記号を付けることを想定
6.4	粉砕禁となる薬に記号を付ける。		5	低	・マスクに特別なマーク文字を付与することで運用対応 ・画面表示薬剤名欄に記号を入力・登録することは可能 ・薬剤マスターの名称に記号を付けることを想定
6.5	末梢から高濃度で投与した場合に血管炎を発症するリスクがある薬に記号を付ける。		5	低	・マスクに特別なマーク文字を付与することで運用対応 ・画面表示薬剤名欄に記号を入力・登録することは可能 ・薬剤マスターの名称に記号を付けることを想定
7	薬剤部・調剤薬局との連携				
7.1	処方箋のCrの値を印字する。		6		一部の施設で実装
7.2	処方箋にプロトコル名、開始日を記載し、ホームページ上にプロトコルの内容を掲載する。		2	高～低	・ホームページについては除外のほうが良いのでは ・院外処方箋のレイアウト変更は、仕様で定めれば可能。「ホームページにプロトコルの内容を記載する」とされる仕様についてはもう少し詳しく仕様を確認させていただきたい。 ・院外処方箋のレイアウトを変えることが困難、近隣の薬局への事前周知など必要な場合あり。 ・技術的な問題よりも、施設HPへの掲載や運用を決めるのが難しい ・ホームページへの記載はエンドユーザに対応する事を想定
7.3	処方箋とは別にプロトコルや注意書きを印刷して患者に渡し、患者を介して調剤薬局に伝える。		4	中～低	・仕様で定めれば実現は比較的容易にできます。 ・プロトコル情報をシールにして、薬手帳の貼る施設あり ・技術的な問題よりも、施設HPへの掲載や運用を決めるのが難しい
7.4	薬剤部・調剤薬局側で、連続投与しないことが多い薬が連日でオーガされた場合に警告を表示し、問い合わせを促す。		0	高～中	・院内のシステムと調剤薬局側のシステムの両方に対して影響があります。 ・カルテ側で同じ薬品が依頼されている旨の警告は出るが、薬剤部・調剤薬局側に警告は出ない。 ・薬剤部・調剤薬局側で、連続投与しないことが多い薬の判断基準が不明
7.5	薬剤部が経管栄養であることが分かるようにする。		1	高～低	・要求の背景を確認したいです。 ・新たなフラグを新設することで対応可能 ・画面表示薬剤名欄に経管栄養であることが分かるような内容を入力・登録することは可能 ・通知タイミングなど調剤ベンダを含めた対応が必要となると考えております
8	PHR	将来PHRの実現が期待されている。現状では、患者が			
9	関連するシステム上での工夫				
9.1	身長・体重の測定機からのデータ取り込み機能等の誤入力を防止する仕組みを組み入れる。		4	高～中	・一部対応施設あり。
9.2	インスリン投与患者について、電子カルテの患者基本情報等にフラグが立ち、経管栄養のラベルに印字したり、執業表にインスリン投与患者であることが分かるようにする。食事オーガを中止するなどの場合に、インスリンが投与されていることを知らせる。		2	高～中	・患者に対して、特別な意味を持たせるフラグを立てる(手動)機能を利用することができます。
9.3	同時に2人以上のカルテ画面を開けないようにするか、開く場合には、後から開いた方の画面デザインを変え、参照のみ可とし、オーガをできなくする。		3	困難～高	・そもそも複数の端末でカルテの情報を開き、情報入力できるように設計している。 ・同時参照・入力・オーガが可能
9.4	定数配置薬を置く場合に、薬剤の有効期限を記録しておき、それを超えた薬剤が残っている場合に、分かるようにする。		1	困難～中	・一部対応施設あり。 ・病棟毎の配置薬も異なり、薬剤の有効期限がまちまちである場合を考えると、カルテの機能というより、物流システムで管理すべき内容と判断。 ・薬剤の有効期限・採用期間の登録は可能