公募シンポジウム
公募シンポジウム1
医薬品安全管理から見た病院情報システムの変遷と今後
2018年11月23日(金) 10:15 ～ 11:45 D会場 (4F 413+414)

[2-D-1-2] 職種による与薬・服薬関連用語の認識揺らぎをどう解決するか？

○瀬戸 僚馬 （東京医療保健大学）

医薬品の適正利用には、これに関わる職種が共通言語で会話することが大前提である。とはいえ、与薬・服薬関連用語に限ってみても、そこで共通認識を持つことは必ずしも容易でない。

例えば、医師が注射オーダで指定する「10時」という時刻がある。これは、例えば10時30分に手術室に入室する患者に必要な注射であれば「10時±5分」あたりに投与すべきであろうが、これが単体で使用する抗生剤であった場合、実質的な意味は「10時±1時間」であると看護師は理解する。この±は「空気を読む」ことで理解されるし、そもそも注射オーダで指定される時刻を厳密に解釈した場合、そのオーダは実行不可能なものとなってしまう（例えば10人の患者に対して10時0分0秒から59秒の間にもれなく投与することは不可能である）。

電子カルテ普及の歴史では、例えば内服薬は３点認証の対象から外れたり、注射オーダの中でもインスリンだけは実施入力の対象から除外されるなど、予約・服薬のプロセスは、必ずしも厳密に運用されているとはいえない。その原因の一つは、与薬・服薬関連用語の認識の揺らぎにあると筆者は考える。

ただ、職種が異なれば役割も異なるので、一定程度のスコープの違いが生じるのは当然だ。そこを無理につなぐ必要もないのだが、医薬品を適正利用するという点では最低限の整理は必要である。揺らぎによる課題を省察し、その改善法を提案したい。

©一般社団法人 日本医療情報学会

職種による与薬・服薬関連用語の認識揺らぎをどう解決するか？

瀬戸　僚馬[*1]、
*1 東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科

How can the perception gap of terms related to taking drugs be cleared?

Ryoma Seto[*1]
*1 Division of Healthcare Informatics, Faculty of Healthcare, Tokyo Healthcare University

It is time to discuss using common terms for proper drug use, but this isn' t easy, even they are limited to the terms for giving and taking drugs. For example, if physicians give an order to inject a patient with a premedication drug for an operation at “10 am”, the nurse should do it from 9:55-10:05 (a variance of within 5min). On the other hand, in the case of ordering a cathartic at “9 pm”, the nurse might do it from 8pm to 10pm (a variance of within 60min). Therefore, terms such as “on time” have wide meanings depending on the purpose of drug use and are understood by each professional in unstated ways. Those who don't understand the variance in terms could cause a risk with proper drug use. We should address the perception gap related to terms.

Keywords: Drug Proper Use, Nursing Information System, Perception gap of terms.

1. はじめに

医薬品の適正利用には、これに関わる職種が共通言語で会話することが大前提である。とはいえ、与薬・服薬関連用語に限ってみても、そこで共通認識を持つことは必ずしも容易でない。

例えば、医師が注射オーダで指定する「10 時」という時刻がある。これは、例えば 10 時 30 分に手術室に入室する患者に必要な注射であれば「10 時±5 分」あたりに投与すべきであろうが、これが単体で使用する抗生剤であった場合、実質的な意味は「10 時±1 時間」であると看護師は理解する。この±は「空気を読む」ことで理解されるし、そもそも注射オーダで指定される時刻を厳密に解釈した場合、そのオーダは実行不可能なものとなってしまう（例えば 10 人の患者に対して 10 時 0 分 0 秒から 59 秒の間にもれなく投与することは不可能である）。

電子カルテ普及の歴史では、例えば内服薬は3点認証の対象から外れたり、注射オーダの中でもインスリンだけは実施入力の対象から除外されるなど、予約・服薬のプロセスは、必ずしも厳密に運用されているとはいえない。その原因の一つは、与薬・服薬関連用語の認識の揺らぎにあると筆者は考える。

ただ、職種が異なれば役割も異なるので、一定程度のスコープの違いが生じるのは当然だ。そこを無理につなぐ必要もないのだが、医薬品を適正利用するという点では最低限の整理は必要である。揺らぎによる課題を省察し、その改善法を検討することが本稿の目的である。

2. 時間に関する用語のゆれ

医療情報分野において、与薬・服薬時間に関する言葉のゆれは以前から一つの課題と考えられてきた。例えば、与薬・服薬の予定を便宜的に時間の昇順もしくは降順に並べ替えるためには、「食前」「食直後」等の非数値的な時間表記に、便宜的に何らかの時刻を当てはめる必要が生じる。与薬を担当する看護師は交替勤務をしているため、時刻が不明瞭なままでは与薬を実施すべき看護師を確定できないからである。

幸い用法表記については標準化が進んできたものの、「食事等タイミングを基本とする内服用法」においては、もとより食事等のタイミング自体が病院によって異なる。よって、非数値的時制に割り当てるべき「便宜的な時刻」は、病院ごとにマスターに登録せざるを得ない。だから、食直前は病院によって「7:00」「7:30」「8:00」など多様な選択肢があり得ることになる（さらに言えば、「食直前」なので原理的には与薬時刻と配膳時刻は一緒になるはずだが、それは業務として不可能なので、病院ごとに「（原理通り）0 分前」「（ある程度原理を尊重して 15 分前）」「(円滑な業務を優先して)30 分前」などの現実適応を踏まえたマスター設定を行っていると考えられる。）。

ちなみに、A 病院における注射オーダ実施履歴を 10 分ごとにみると、実施時間は各時間帯で均等である(図 1)。当然といえば当然だが、実際には指示時刻は 0 分と 30 分に集中しているのだから、この誤差の発生については暗黙の了解ということになるだろう。

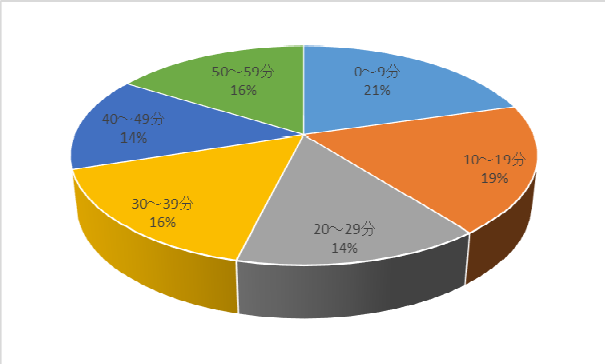

図 1　A 病院における注射オーダ実施時間帯(10 分ごと)

ちなみに、注射オーダの場合はある程度実態に即した実施入力を期待できるが、処方オーダ（内服・外用）の場合は仮に三点認証機能を使える場合でも分包されたパックを配膳した時点で認証を行う場合や、食事後に一括して実施入力する（つまり認証を行わない）という運用も多いことから、実際に即した服用時間を記録することは容易でないと言わざるを得ない。

3. 服薬前後の観察における用語のゆれ

昨年(2017 年)の第 37 回医療情報学連合大会シンポジウム「患者を守る薬剤情報の伝達、共有～医薬品適正使用のための現況と今後の展望～」において、筆者は、医療安全の観点から、薬剤師と看護師との情報交換をさらに密にする観点として薬効に応じた観察支援機能の必要性を提案した。

ここで、疼痛緩和を目的とした薬剤の使用前後の記録を例に、用語のゆれを検討する。
例 1:「●●●●飲んで少し経ってから▲▲▲▲▲も飲みました。痛みは 3〜4 くらい。」
例 2:「お腹と腰が痛い。腰から下半身がけだるい感じ。」
（なお、●●●●、▲▲▲▲▲は使用している医薬品の商品名である。本稿の議論には必要なので記載を避けている。）

例 1 は、疼痛の強さについてスケールを用いて表現しているものの、その部位は表現していない。他方、例 2 では疼痛部位は表現しているものの、その強さは表現していない。同時に倦怠感も記録している。

二つの記録について抽象度を上げて捉えると、例 1 では、使用した薬剤に関する情報にフォーカスを置いて記載したといえるし、例 2 では薬剤を含めた病態全体をカバーすることを重視している。

もちろん「薬剤に関する重点も、病態全体も重要だから双方記載すべき」という考え方もあるだろう。こうした記録が一定程度あることも事実だが、記録自体が看護師にと高カリウム血症って業務負荷になり、そのことが「看護記録に関する指針(2018 年日本看護協会)」でも指摘されるようになった現今、やみくもに記録量を増やすような要求を現場にすることはあまりに酷である。

むしろ、記録できることには限りがあるので、そこには記録を行う看護師によって観察における用語のゆれが存在するという事実を受け止めておくべきと筆者は考える。

4. ゆれを減少させるための対策の理想

ゆれを抑えるためには、妥当性のある基準が必要である。例えば前述のような疼痛緩和に関する与薬行為では、用語のゆれを抑えるための工夫は、一定程度可能である。

実際、日本緩和医療学会が 2010 年に公表した「がん疼痛の薬物療法に関するガイドライン（2010 年版）」では、時間に関するずれ、観察の用語に関するずれを減少させる示唆が存在する。

時間に関しては、「痛みが持続性である時には、時刻を決めた一定の使用間隔で投与する。通常、がん疼痛は持続的であり、鎮痛薬の血中濃度が低下すると再び痛みが生じてくる。痛みが出てから鎮痛薬を投与する頓用方式は行うべきではない。」とあることを根拠に、例えば添付文章に記載された血中濃度のグラフの最小単位を「時間のずれ」の許容値と考えるような方法が考えられる。

また、「その他、患者の病態の把握は欠かすことができない。(中略)加えて、不安・抑うつなどの患者の精神状態に配慮していくことは、円滑な疼痛治療を行ううえで非常に重要である。」とあることを根拠に、抑うつ等の症状観察を行うべきことを標準化することは十分可能だ。

ただ、こうした方法論は理想的ではあるが、それが可能な範囲はきわめて狭いと言わざるを得ない。本件のような疼痛緩和は、医療プロセス全体として重要視されがちであり、更にガイドラインの整備等も進んでいるため、ゆれを抑えるための知識体系を医療情報システムに実装することも有る程度は可能であろう。

他方で、病院内で処方頻度がきわめて高い薬剤の一つである下剤等は、それ自体が医療プロセスの中での重要な位置を占めていることは少なく、よって知識体系をシステム実装することはおよそ現実的ではない。仮に技術論として可能であっても、看護師の負荷を考慮すると実装にはそぐわない。

5. ゆれを抑えるための対策の現実解

そこで現実解を考えていくことになるが、医療情報システムを活用して与薬や服薬を支援することを考える上では、第一にその薬剤の与薬や服薬に関する知識体系がある程度定着していることが前提となる。

ただし、その知識体系を活用するには、まだ一工夫が必要な状況である。安全性の観点から非常に多くの注意喚起等が行われた、カリウム製剤を例に検討してみたい。例えば、日本看護協会が 2006 年に緊急安全情報として「塩化カリウム 40 ミリリットルを患者の点滴ボトル内に混注すべきところ側管から静注した」ことによる死亡事故事例をもとに「アンプル型高濃度カリウム製剤の病棟および外来在庫の廃止」等の注意喚起を行った事象は、現在でも 2017 年の医療安全全国共同行動「薬剤有害事象の軽減・再発防止提言」で同様の注意喚起が行われている。よって優先順位が高いことは言うまでもないのだが、例えば同薬剤の添付文章にある副作用の「高カリウム血症」は直接的に観察できない事項である。このケースで言えば、カリウム製剤を使用した患者に対して医療情報システムで「テント状 T 波」の有無を観察する必要が生じるが、現状では副作用と観察項目を紐づけは、化学療法における CTCAE(Common Terminology Criteria for Adverse Events)に基づく観察用語が、看護実践用語標準マスターに登録されているような、ごく一部の場面に限られている（表 1）。

ちなみに、「輸血製剤の実施に関する指針(厚生労働省医薬食品局血液対策課)」でも同様の傾向がある。同指針には「輸血開始後数分から数時間以内に発症してくる即時型（あるいは急性型）の重篤な副作用としては、型不適合による血管内溶血などがある。このような症状を認めた場合には、直ちに輸血を中止し」との記述があるが、血管内溶血という現象そのものを観察することは困難である。他方、輸血関連循環過負荷（TACO）における「輸血に伴う循環負荷による心不全であり、呼吸困難、頻脈、血圧上昇などを認める」との記述は、看護実践用語標準マスターとの紐づけが可能な範囲である（ただし「頻脈」自体は観察しないので、実際に観察するのは「脈拍」であり、読み替えは必要である）。

現行システムとの相性を考慮すると、頻度や医療安全性の観点で重要性の高い一部の薬剤について、投与すべき時間の幅や、観察すべき事項を既存文献から説明できる範囲で整理した上で、テンプレート等に活かせる資源として共有していくことが現実的対応と考える。

なお、前述の例にあったような「その薬剤の使用を含めた病態全体をと捉えたゆれの減少」については、現時点で、使用する薬剤側から考えることはあまりに煩雑である。こうした視点は、現状ではクリティカルパスで解決すべき課題である。

6. おわりに

本稿では、職種による与薬・服薬関連用語の認識揺らぎを解決する範囲やその可能性等と検討してきた。結論としては、揺らぎを減らせる範囲はある程度限定されるが、その範囲でのゆらぎ抑制は可能であると筆者は思料する。

この前提であれば、既存の医療情報システムの技術基盤を変えない範囲で、ゆらぎを減らし、医療安全の推進や、業務の負担軽減に役立てることができると考えている。

なお、本論文は科学研究費助成事業・基盤(C)16K12222 の成果の一部である。