

【3】患者持参薬が院内不採用であることに気付かず、薬剤の頭3文字検索で表示された他の薬剤を処方した事例

(1) 発生状況

オーダーリングシステムによる薬剤の処方にあたっては、画面上で薬剤を選択する際に誤った薬剤を選択するリスクがあり、その背景には、医薬品同士の名称の類似性や、マスターデータに含まれる医薬品が限られていることなどが挙げられる。

処方の際は、薬剤名の頭数文字を入力し抽出された薬剤名のリストから、医師の意図する薬剤を選択することが一般的である。数文字の入力で薬剤名を絞り込む機能は、医師の処方にかかる時間を短縮できるなどの利点があるが、名称が類似している全く違う薬効の薬剤が表示され誤った薬剤を選択するリスクがある。また、表示される薬剤のマスターデータは、その医療機関で調剤することができる(以降、院内採用薬とする)薬剤から作成されていることが実用面から一般的である。国内外で流通しているすべての薬剤の販売名を網羅するマスターデータを運用することは、目的とする薬剤を選択するまでの過程が複雑かつ煩雑になり実用面で問題があると言わざるを得ない。そこで、医師が院内採用薬以外の薬剤(以降、院内不採用薬)の処方を意図した場合、画面には候補薬剤が表示されないか、名称が類似している異なる薬剤だけが表示されることになり、それを誤って選択するリスクがある。

医療機関では、このような薬剤の選択間違い防止のために、取り違が多いことが注意喚起されている薬剤を、同じ薬効の他の販売名の医薬品に置き換えることによって、当該医療機関では調剤できないようにする、といった対策を運用している医療機関もある。

以上のように、薬剤の取り違いによる医療事故に関しては、名称の類似性、マスターデータを含むオーダーリングシステムの設計、取り違い防止策の有効性などの検証すべき点が存在する。

本報告書分析対象期間において、医師が意図した薬剤は院内不採用薬であったために頭3文字検索では表示されなかったにも関わらず、頭3文字が同じ異なる薬剤を誤って選択し処方した事例が報告された。

そこで本報告書では、先述したいくつかの観点から当該事例の教訓性に鑑み分析を行った。

(2) 事例概要

医療事故の概要を以下に示す。

事例1

【内容】

他院にて関節リウマチ、高血圧の加療をされていた。高血圧に対して降圧剤であるノルバスクを内服されていた。入院時に当院で処方する際に、医師は「ノルバ」を入力したところ、ノルバデックスが表示された。医師は「ノルバデックス」の表示を「ノルバスク」と間違えてオーダーした。

転院の際に紹介状にそのまま誤って記載されたため、転院先でも誤ってノルバデックスが内服された。

保存的療法後(約1ヶ月)、さらに他施設へ転院した。家族より「母は乳がんなのか施設の医師から聞かれた」と当該医療機関に問い合わせがあり、処方を確認したところ間違えてノルバデックスを処方していたことに気付いた。

(3) 事例に関連する薬剤について

当該事例は、高血圧の既往のある患者にノルバスクを処方する意図で抗乳癌剤ノルバデックスを処方した事例であった。薬効分類名を図表Ⅲ-2-28に示す。当該事例では患者への影響はなかったが、医師が意図するノルバスクの血圧の低下の効果が期待できないだけでなく、誤ってノルバデックスを内服することにより白血球減少や血小板減少を生じる可能性があったことは否めない。

図表Ⅲ-2-28 事例に関連する薬剤について

投与すべき薬剤 (薬効分類名)	取り違えた薬剤 (薬効分類名)
ノルバスク (高血圧症・狭心症治療薬 持続性Ca拮抗薬)	ノルバデックス (抗乳癌剤)

(4) 事例の背景・要因について

当該事例の患者、事例に関わった医療者の職種、組織、システムについて、背景・要因を以下に整理した。

1) 患者

- ・当該患者は女性で、夜間、緊急入院した。リウマチと高血圧の既往があり、ノルバスクを含めた数種類の薬剤を内服していた。
- ・患者は、ノルバデックスをいつものリウマチに関するホルモン剤と認識していた。

2) 職種

①処方した医師

- ・処方した医師は整形外科医であり、ノルバスクは高血圧の薬だと認識していたが、ノルバデックスについての知識はなかった。
- ・当該医療機関のシステムでは、処方の画面から「医薬品情報」を表示することが出来るが、医師は確認しなかった。

Ⅲ

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
2-[4]
2-[5]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

患者持参薬が院内不採用であることに気付かず、
薬剤の頭3文字検索で表示された他の薬剤を処方した事例

- ・医師は、表示された「ノルバデックス」文字は抗がん剤であることを示す青色になっていたが、青色の意味を知らなかった。

②看護師

- ・患者にノルバデックスが処方されていることを疑問に思った看護師がいた。しかし、『今日の治療薬2010』でノルバデックスが「抗悪性腫瘍薬、免疫抑制薬」のページに掲載されているのを見てリウマチに対する「免疫抑制剤」「ホルモン剤」と判断した。
- ・当該病棟の、看護師25名のうち、回覧されたニュースレターなどの情報によりノルバデックスの正しい知識を得ているものは4名であった。

③薬剤師

- ・入院患者の60%は、持参薬の鑑別を行っているが、事例が発生した当時は、夜間や休日の緊急入院患者の持参薬の鑑別は行っていなかった。
- ・薬剤管理指導業務を行っている入院患者の割合は全体の80%であり、残り20%の患者は、会話が出来ないなど意思疎通の図れない患者などである。
- ・薬剤師は、調剤時に処方歴による鑑査を行っているが、疾患名の確認は行っていなかった。

3) 組織

- ・ノルバスクとノルバデックスの取り扱いについて、当該医療機関は認識していたが、ノルバスクを院内処方に採用していないため薬剤マスターの見直し等を行わなかった。
- ・当該医療機関は、平成20年に他院で起こったサクシン、サクシゾンの処方間違いの医療事故を鑑み、院内採用の筋弛緩薬の種類や3文字検索で名称が類似する薬剤の周知などを行ってきた。
- ・当該医療機関では、全職員に配布している『医療安全ポケットマニュアル』にオーダ時に注意する薬剤として、「ノルバスク(Ca拮抗剤)⇔ノルバデックス(抗悪性腫瘍薬)」と記載している。
- ・当該医療機関では、職員に医療安全教育を毎年行っているが、薬剤の類似名については、必須研修の項目にはなっていない。平成21年に間違えやすい医薬品について研修を行ったが、3年前であり、聞いたことがある職員とそうでない職員がいた。

4) システム

- ・当該医療機関のシステムは、医師の業務の簡便化のため3文字で検索が可能なシステムにしている。3文字より多い文字の入力検索も可能である。
- ・薬剤のマスターは、院内処方薬と院外処方薬とに分かれ、院内処方用マスターは院内採用薬のみ、院外処方用マスターは院内採用薬とそのほか医師が新たに希望した薬剤で構成され、全国版全医薬品マスターではない。
- ・当該医療機関では、ハイリスク薬などを、「抗がん剤→青、劇薬→紫、毒薬→オレンジ、麻薬→赤、糖尿病薬→(糖)が薬剤名の後につく」に色などで区別をしていた。
- ・患者に処方されたノルバデックスは、DPCで該当薬剤に対する会計処理が発生せず、医事課による確認や診療報酬の審査で指摘されることはなかった。

(5) 当該医療機関の薬剤検索システムについて

処方オーダーの薬剤検索システムのイメージを次に示す。

- 頭3文字検索入力した画面のイメージ
医師は、ノルバスクを処方しようとして「ノルバ」と3文字入力した。

処方用量を1日量で入力してください。				ヘルプ	
※3文字以上入力して検索してください					
<input checked="" type="radio"/> 前方一致 <input type="radio"/> 部分一致					
Rp	選択薬品	数量	単位		▲
	ノルバ				▼

- 検索後の画面表示のイメージ
医師が「ノルバ」と3文字入力し検索した後、画面には当該医療機関内で抗がん剤を示すノルバデックス錠(20mg)のみが表示された。そのため医師は「表示されたものはノルバスクである」と思い込んだ。
なお、当該医療機関の処方システムでは、抗がん剤は青文字で表示される取り決めがあったが、処方した医師は知らなかった。

処方用量を1日量で入力してください。				ヘルプ	
※3文字以上入力して検索してください					
<input checked="" type="radio"/> 前方一致 <input type="radio"/> 部分一致					
Rp	選択薬品	数量	単位		▲
	ノルバデックス錠(20mg)	1	錠	変更	▼

※ 当該医療機関ではノルバデックス錠(20mg)は抗がん剤であることを示す青文字で表示されていた。

(6) 類似名称の薬剤を院内不採用にすることの有用性と新たに生じるリスク

① 類似名称の薬剤を院内不採用にすることの有用性

当該医療機関はノルバスクは採用しておらずアムロジンを採用していた。そこで、医療機関に対してノルバスクとノルバデックスの取り違い事例の注意喚起がなされた際には、「ノルバスクは院内採用していないので、本院では起こらないであろう」と認識していた。

このような、名称が類似する薬剤を院内採用しないという対策は次の点で有用性と考えられる。

- ノルバスクが院内不採用であることを知っている医師は、ノルバスクを検索することがないため、ノルバデックスを選択する間違いが防止できる。

②新たに生じるリスク

一方で、類似名称の薬剤を院内不採用にする場合、次のリスクが生じることが考えられる。

- 患者に初めて降圧剤を処方する場合や、患者が院外処方のノルバスクを持参しそれを継続する場合、ノルバスクが院内不採用であることを知らない医師は、類似名称の薬剤を、1) ノルバスクと思い込む、2) ノルバスクの後発品と思い込む、などの可能性がある。検索文字数が少ないと、検索の開始時に要する時間は短縮できると推測されるが、そのために候補薬剤が多く表示されると、頭数文字の類似や、先入観による認知の失敗に陥り、選択を誤る可能性がある。このことを考慮し、システムを設計、運用することが重要であろう。さらに処方する医師が院内不採用の薬剤を知らなければ、名称の類似性のみ依存して、表示された誤った薬剤を選択する可能性がある。したがって、正しい情報を選択できるよう、薬剤名と薬効が結びつく支援システムの必要性が示唆された。

(7) 薬剤名検索の入力文字数と特定率について

処方オーダーシステムに用いられている、頭数文字を入力し薬剤名を検索する方法に関し、入力文字数と薬剤が1つに特定される率(特定率)について、文献の内容を紹介する。

①院内採用薬の特定率

ある医療機関内において、入力文字に対して薬剤名がひとつに特定された割合を、商標特定率(特定された商標数/院内採用医薬品商標数×100)とし、院内採用薬3,010品目について商標特定率の解析を行った結果、読みがなの2文字では36%であるが、3文字では85%、4文字では96%と大幅に増加した、とする文献¹⁾がある。

<院内採用薬3,010品目の商標特定率>

入力文字数	商標特定率
頭2文字	36%
頭3文字	86%
頭4文字	96%

※「処方オーダーリングシステムにおける入力ミスの防止法とその評価
—3文字入力及び警告画面表示システムの有用性—」より作表¹⁾

医療機関においては、このような院内採用薬の特定率のエビデンスを考慮しながら、頭文字3文字入力の検索を採用していると推測できる。この文献は2002年に発表されたものであり、その後一般名が同じで屋号だけが異なる販売名を有する後発品が増えていることから、頭3文字が同一の医薬品が増えていることが推測されるため、文献と同じ解析を行ったとしても特定率は低下している可能性がある。同様の更なる研究が行われることが期待される。

② 2012年保険薬リストをマスターとした場合の特定率

専門分析班の委員により、2012年6月現在の全ての保険薬の販売名(18,732品目)を使用し、頭文字入力に対して薬剤販売名が1品目に特定された割合を、特定率(特定された保険薬数/全保険薬数×100)とし、特定率を解析した。読みがな入力の方法では医療機関により様々な方法があるため、本報告書では、記載文字入力についての解析とした。

その結果、頭3文字入力の特定率は9.33%であった。参考として頭20文字入力でも、特定率は91.67%であった(図表Ⅲ-2-29)。このように、頭文字の数を多くしても薬剤を100%特定することは容易ではないことが分かる。

図表Ⅲ-2-29

入力文字数	特定率
頭3文字	9.33%
・	・
・	・
頭20文字	91.67%

※ 記載文字入力は例えば献血グロブリン-I 静注用2500mgであれば、頭3文字は「献血グ」である。

頭3文字入力検索は医師が効率的に薬剤を処方できる有用なシステムであるが、院内採用薬以外の薬剤についての情報提供はなされないこと、また検索する頭文字の数を多くしても薬剤の類似名称の間違いの可能性をなくすことは容易ではないことが示唆された。

(8) 看護師が行った薬剤の文献検索方法

病棟の看護師は、成書「今日の治療薬2010」でノルバデックスを調べ、「免疫抑制剤」「ホルモン」の文字を見て、ノルバデックスはリウマチの薬だと思い込んだ。看護師は患者へ投与されている薬剤の薬効を調べる際に、薬剤の特徴や適応症、相互作用や副作用といった基本的な情報を読んだ上で薬効を理解するという、1)教育がなされていない、あるいは、2)教育はなされていたが時間の経緯とともに問題解決の方法の短絡化が起きたために、自分の疑問を解消するには、今日の治療薬の中分類の薬効の確認で足りると思い込んだ可能性がある。

Ⅲ

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
2-[4]
2-[5]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

患者持参薬が院内不採用であることに気付かず、薬剤の頭3文字検索で表示された他の薬剤を処方した事例

<今日の治療薬2010 抗悪性腫瘍薬>206頁一部抜粋

206 抗悪性腫瘍薬、免疫抑制薬 ※

薬名	剤形・容量	用量	備考
アナストロゾール anastrozole ●アリミデックス Arimidex (アストラゼネカ) 錠 582.00	錠 (錠)	1日1回1mg	アロマトラーゼ阻害によるエストロゲン生成抑制。閉経後ホルモン受容体陽性乳癌の標準治療薬
アロマトラーゼ阻害薬 エキセメスタン exemestane ●アロマシン Aromasin (ファイザー) 錠 592.90	錠 (錠)	1日1回25mg、食後	アナストロゾール(同頁)参照 閉経後乳癌
レトロゾール letrozole ●フェマール Femara (ノバルティス) (ノバルティス-中外) 錠 662.40	錠 (錠)	錠: 2.5mg 1日1回25mg、食後	閉経後乳癌 妊婦、授乳婦 肝臓、骨 血中コレステロール・AST・ALT・ALP・γ-GTP増加、ほてり、頭痛、浮動性めまい、悪心、痙攣、発疹、関節痛、骨粗鬆症など
タモキシフェンシトレート tamoxifen citrate (TAM) ●ノルバデックス Nolvadex (アストラゼネカ) 錠 209.30 錠 402.50 ●タスオミン Tasumin (バイエル) 錠 123.20 錠 253.70	錠 (タモキシフェンとして) 錠 (錠)	10mg錠: 1日20mg、1~2回分服 最大量1日40mg 20mg錠: 1日1回20mg、最大量1日40mg	エストロゲンレセプターに結合。乳腺では抑制。子宮・骨では刺激。閉経前及び閉経後ホルモン受容体陽性乳癌の標準治療薬 乳癌 妊婦 主にCYP3A4、2D6で代謝 投与中・終了後は定期的検査(子宮体癌、子宮肉腫、子宮内膜癌) ↑ワルファリン、ウリタニド、リファンピシン、SSRI アナフィラキシー様症状、血管浮腫、皮膚粘膜眼症候群、水溶性類天疱瘡、肺炎、WBC減少、貧血、Pit減少、視力異常、視覚障害、高Ca血症、血

看護師は「免疫抑制薬」、「ホルモン」の記載を見てノルバデックスはリウマチの薬だと思い込んだ

※今日の治療薬2012では、「抗悪性腫瘍薬」となっている

当該病棟のように、看護師が知らなかった薬剤の知識について改めて調べて学習することは重要である。さらに、薬剤に関し疑義が生じた場合、文献や添付文書を手がかりにしてどのようにすれば疑義を解消できるのか、他の人に聞くなどの問題解決の方法の短絡化が生じていないか、などの点について、継続的な教育を行うことの重要性が示唆された。

(9) 事例が発生した医療機関の改善策について

事例が発生した医療機関から報告された改善策を整理して以下に示す。また、医療機関が院内に周知した安全情報をご提供いただいたので掲載する。是非参考にしてください。

1) 処方オーダーシステムの改善

- ・適応となる病名が無い場合それに対する処方が行えないようにオーダー画面の改善を検討する。
- ・名前が類似する薬剤に対する注意をオーダー画面上で処方の際に提示する事等、オーダー画面の改善を検討する。

2) 薬剤師の処方鑑査による疑義照会

- ・全病棟に担当病棟薬剤師を配置し、病棟薬剤業務を開始した。夜間に緊急入院した患者は翌日の薬剤師、休日に緊急入院した患者は日直の薬剤師が対応し、基本的には全病棟の持参薬の鑑別を行っている。

3) 確認の徹底

- ・処方した内容と比較できる情報は保存し、薬剤師と情報を共有し、処方内容の確認ができるようにしておく。

4) 教育

- ・事例発生後、ニュースレターで院内採用の頭3文字が同一の医薬品例やオーダーリング時の薬剤の種別について周知を行った。
- ・看護師が疑問に思った点について、医師に確認していないことについては、看護部管理会などで伝達し、各病棟の看護師に周知した。
- ・知識の薄い薬剤の処方をする際は、薬効などを調べてから処方することを研修医の時代から教育していく。

《事例が発生した医療機関が院内周知したニュースレター》

Risk Management News Letter	◆頭文字3文字が同一の医薬品例 16組
<p>◆薬剤の名称が類似している薬剤の処方間違いにご注意ください。</p> <p>●頭文字3文字が同じ薬剤で異なる薬効のお薬を処方してしまった事例が報告されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・頭文字3文字が同じ（似ている）薬剤があります。ご注意ください。（詳しくは裏面参照） ・処方オーダーを行う時には、必ず確定前に本当にその薬剤で間違いのないかを確認しオーダーしてください。 ・初めてオーダーする患者さんには特に注意して行うようにしてください。 ・与薬の際に薬効等に疑問がある場合には必ず確認を行うようにしてください。 ・特に緊急時における持参薬の確認は、必ず病棟薬剤師に依頼してください。 	<ol style="list-style-type: none"> ①ノルバスク（降圧剤）、ノルバデックス（抗がん剤・ホルモン剤） ②マイスリー（睡眠剤）、マイスタン（抗てんかん薬） ③エリスパン（抗不安薬）、エリスロシン（抗菌薬） ④クラリス（抗菌薬）、クラリチン（抗アレルギー薬） ⑤エクセグラン（抗てんかん薬）、エクセラゼ（胃腸薬） ⑥ガストローム（消化性潰瘍治療薬）、ガストロゼピン（消化性潰瘍治療薬） ⑦コートリル（ステロイド剤）、コートン（ステロイド剤） ⑧コントロール（抗不安薬）、コントミン（向精神薬） ⑨ダイアート（利尿剤）、ダイアコート（ホルモン剤・ステロイド剤）、ダイアップ（抗てんかん薬）、ダイアモックス（利尿剤・呼吸障害治療薬・抗てんかん剤・眼科用剤）、ダイアリード（心不全治療薬・昇圧剤） ⑩トランコロン（腸疾患治療薬）、トランザミン（止血剤）、トランデート（降圧剤）、トラントーフ（降圧剤） ⑪ニトロール（狭心症治療薬）、ニトロベン（狭心症治療薬） ⑫バイアグラ（泌尿器生殖器用剤）、バイアスピリン（抗血栓薬） ⑬フェロベリン（腸疾患治療薬）、フェロミア（造血剤）、フェログラデュメット（造血剤） ⑭レスタス（抗不安薬）、レスタミン（抗アレルギー薬） ⑮ニューレプチル（向精神薬）、ニューロタン（降圧剤）、ニュードライト（降圧剤・利尿剤） ⑯スローケー（カリウム）、スローハイム（抗不安薬）、スローフィー（造血剤） <p>◆一般的に薬剤の名称の類似性に注意を要する医薬品 5組</p> <ol style="list-style-type: none"> ①アマリール（糖尿病薬）、アルマル（降圧剤） ②アロテック（気管支拡張剤）、アレロック（抗アレルギー剤） ③テオドール（気管支拡張剤）、テグレート（向精神薬・抗てんかん薬） ④プレドニン（ステロイド剤）、フルセニド（下剤） ⑤ユリーフ（泌尿器生殖器用剤）、ユリノーム（痛風・高尿酸血症治療薬）

III

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
2-[4]
2-[5]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

患者持参薬が院内不採用であることに気付かず、薬剤の頭3文字検索で表示された他の薬剤を処方した事例

(10) まとめ

本報告書では、医師が意図した薬剤は院内採用薬ではないために、頭3文字検索では表示されなかったにも関わらず、誤って頭3文字が同じ他の薬剤を処方した事例の教訓性を鑑み、特に類似名称の薬剤を院内不採用にすることの有用性と新たに生じるリスク、薬剤名称の入力文字数と特定率、看護師が行った薬剤の文献検索方法に着目して分析を行った。

頭数文字の検索機能は、医師の処方にかかる時間は短縮できると推測できるが、頭数文字の類似による、または先入観による認知の失敗に陥る可能性がある。また、最近の保険薬リストの頭3文字入力の特定期率は9.33%であり、頭20文字を入力した場合でも91.67%である。院内においてもこのような情報を共有し、システムを運用させる重要性が示唆された。

(11) 参考文献

1. 渡部恵等.「処方オーダーリングシステムにおける入力ミスの防止法とその評価—3文字入力及び警告画面表示システムの有用性—」.薬学雑誌.2002;841-847.
2. 浦部晶夫等編集.今日の治療薬(2010版).2010年2月1日第32版.(株)南江堂;206