

告されているが、実際には 2 文字入力による薬剤選択が可能なシステムを利用している医療機関も多い。そして、各医療機関において医師が処方を作成する際の入力文字数に関する実態は不明である。もちろん、入力文字数以外にも処方オーダーリングミスの発生に関連した HMI に関する要因は存在するものと思われる。

昨年度までの研究においては、比較的小数の医療機関・医師（5 施設 51 名）を対象としたアンケート調査を行ったが、本年度においてはこれを拡大し、10 施設以上、200 名以上の医師よりアンケートを回収するべく、さらに調査を継続した。これにより、処方オーダーリングシステムの使用実態とその操作性に対する医師の意識をさらに明らかにすることにより、処方オーダーリングシステムにおける HMI が具備すべき要件を検討するための資料を提供することを目的とした。

B. 研究方法

B-1. 研究協力者による事前調査

各地の病院薬剤師の協力を受け、17 の病院に勤務する薬剤師等の医療従事者 17 名を研究協力者とした。当該研究協力者に対して、対象施設における処方オーダーリングシステムの概略調査を、文書または電子メールにて依頼した。具体的な調査内容は、① 医薬品の候補を表示させるために必要な最低入力文字数、② 同一商標名の医薬品についての表示される順序、③ 投与量確認システム、④ 服用方法の入力方法（分割回数と服用時点をそれぞれ別個に選択して入力するか、あらかじめ組み合わせられたものの中から選択するか）、⑤ 服用時点が規定されている医薬品についての服用時点の入力システム、⑥ 経口糖尿病用剤や抗癌剤などの薬名入力ミスを防止するためのシステムとした。続いて、調査したシステムの概略（Table 1）に応じた各施設ごとのアンケート用紙を作成した。

Table 1. 調査対象とした各施設の処方オーダーリングシステムの特徴。1)~6) の内容については本文を参照。

施設	1) 入力必須文字数	2) 候補医薬品の並び順	3) 特定薬剤の入り力	4) 投与量確認メッセージ	5) 特定服用時点の限定	6) 服用方法の入力法
A	1	五十音順	○*2	×	×	別個
B	1	その他	○	×	×	セット
C	1	規則	○	○	○	セット
D	1	五十音順	×	○	×	別個
E	1	その他	×	×	×	別個
F	1	五十音順	○	○*4	×	セット
G	1	規則	×	×	○*6	別個とセット
H	2	五十音順	○*2	×	×	別個
I	2	その他	×	×	×	セット
J	2*1	その他	×	○*5	×	別個
K	3	五十音順	×	×	×	別個とセット
L	3	規則	○	○	○*6	セット
M	3	五十音順	○*3	×	×	セット
N	3	規則	×	○*4	×	別個
O	3	五十音順	×	×	×	セット
P	3	規則	×	○	×	別個とセット
Q	3	五十音順	○	×	×	別個

*1: 2 文字だが、3 文字を入力するよう内規で定めている、*2: 抗悪性腫瘍剤についてのみ設定、

*3: 特定の抗悪性腫瘍剤についてのみ設定、*4: 通常投与量よりも多い分量のみチェック、*5: 最大投与量が規定されているもののみチェック、*6: 確認操作が必要だが、規定外の服用時点の入力は可能である、

○: 設定されている、×: 設定されていない、別個: 服用回数と服用時点を別個に入力、セット: 服用回数と服用時点がセットになっている組み合わせの中から選択、別個とセット: 別個とセットのどちらの方法でも入力できる、施設 1: アンケート調査期間中に入力必須文字数が 2 文字から 3 文字へと変更になったために、一部の医師（6 名）は 3 文字入力の施設としてアンケートに回答することとなった

B-2. 本調査並びに解析

B-1. の事前調査をもとに、個々の施設に関して作成したアンケート用紙を各施設に勤務する医師に配布し、医師に直接記入してもらい回答を得た。用紙の配布及び回収方法は、各施設に任せ、その方法と配布、回収及び返却枚数を調査用紙に記入してもらったこととした。また、アンケート用紙の配布に際しては、同一診療科、同程度の医師経験年数に偏りすぎないように配慮してほしい旨調査をとりまとめる薬剤師または医師に依頼した。

医師に対するアンケートの具体的な調査内容は、① 実際に処方薬の候補リストを表示するために入力している文字数とその理由、② 処方薬の候補リストの並び順についての見やすさ、③ 処方ミス防止のための機能（投与量のチェック機能等）に対する意見、④ 服用方法・服用時点の入力法およびそれに対する意見、⑤ 他施設の処方オーダーリングシステムの使用経験と、それに対する意見、とした。

(倫理面への配慮)

医師に対するアンケート調査にあたっては無記名方式とし、その他の個人情報も取得しなかった。アンケートを取りまとめる研究協力者 17 名についても、連絡に必要な最低限の個人情報のみを取り扱うこととし、個人情報の適正な取扱いにつとめた。

C. 研究結果

C-1. 研究協力者による事前調査

事前調査により、各施設の処方オーダーリングシステムの特性を把握できた。調査対象とした 17 医療機関における処方オーダーリングシステムの仕様および機能を Table 1 に示す。1) 入力必須文字数は、処方薬の候補を表示するために必要とされる最低の入力文字数を示している。処方薬の候補リストの表示に最低必要な入力文字数は、3 文字としている施設が 7 施設、2 文字としている施設が 3 施設、1 文字としている施設が 7 施設で

あった。ただし、2 文字としている施設のうち 1 施設では、3 文字を入力するように内規で定めていた。2) 候補医薬品の並び順は、同一商標名の医薬品について、「普通製剤の含量の少ない順、徐放性製剤の含量の少ない順、外用剤」などといったある規則に従って薬品名が表示されるか、あるいは五十音順に表示されるか、を示している。同一商標名の医薬品については、五十音順に表示される施設が 8 施設、製剤の種類順などのある規則に従って表示される施設が 5 施設であった。3) 特定薬剤の入力は、特定の医薬品、たとえば、経口糖尿病用剤や抗悪性腫瘍剤などを入力する場合、薬名入力ミスを防止するために何らかのステップを経て入力する、あるいは画面上及び処方せんなどにおける表示がほかの薬剤と区別されるようなシステムになっているかを示している。このような区別化システムは、17 施設中 8 施設で導入されていたが、うち 2 施設では、抗悪性腫瘍剤の入力時にのみ特別のステップを設定していた。別の 1 施設では、特定の抗悪性腫瘍剤の入力時にのみ特別のステップを設定しており、薬剤部で出力される処方せんは、経口糖尿病用剤と抗悪性腫瘍剤についての表示がほかの薬剤と区別されるシステムとなっていた。4) 投与量確認メッセージは、誤って、通常投与量（1 日量、頓用の場合は 1 回量）よりも多い、あるいは少ない分量（1 日量、頓用の場合は 1 回量）が入力された場合、投与量確認のメッセージが表示され、確認操作が必要となるようなシステムになっているかを示している。投与量確認システムは、7 施設で導入されていた。うち、2 施設では、誤って通常投与量よりも多い分量が入力された場合のみ、投与量確認のメッセージが表示されるシステムであった。別の 1 施設においては、誤って通常投与量よりも多い分量が入力された場合、最大投与量が規定されている医薬品については投与量確認のメッセージが表示され、確認操作が必要となるシステムとしていた。5) 特定

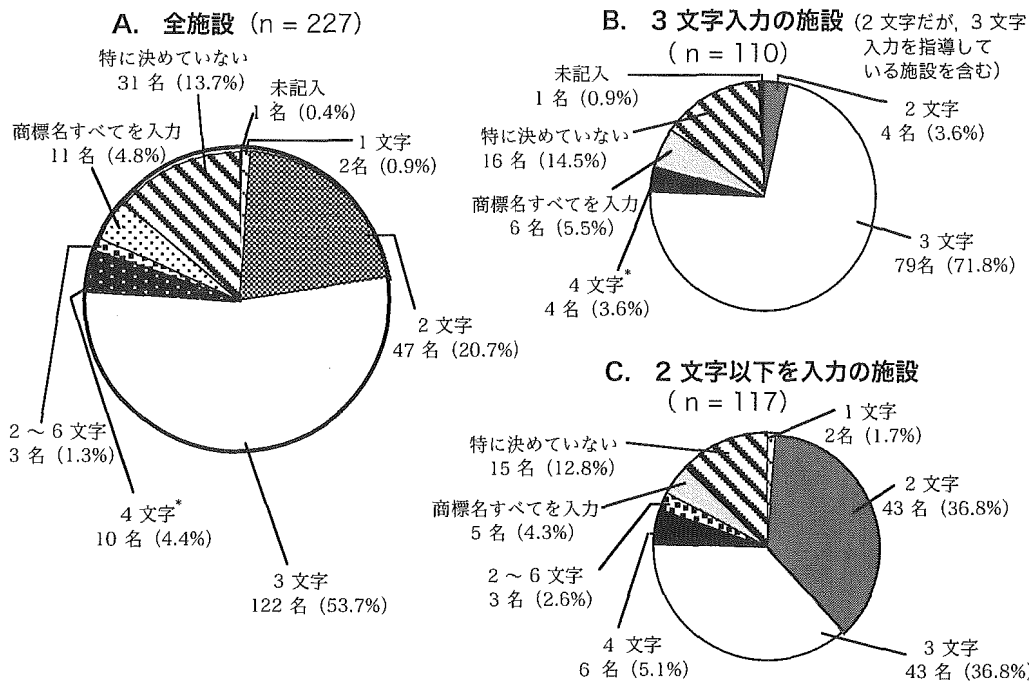


Figure. 1. 医薬品選択にあたり、医師が入力している文字数 (n = 227)

なお、2文字以下しか入力しない理由（複数回答）としては、「入力が簡単だから」が25名、「処方入力した医薬品は必ず確認するので、入力文字数は何文字でもかまわないと思うので」が17名、「その他」が10名であった。その他の内容は、「入力時間短縮のため」、「当然のことながら、3文字入力よりも速いから」、「本来3～4文字入力すべきと思っているが、ついつい安きに流れる」などであった。また、規定文字数以上に入力する理由（複数回答）としては、「画面に表示される候補医薬品の数をより絞りこむため」が27名、「入力文字数が多いほど薬名選択ミスを軽減できると考えて」が12名、「薬名選択ミスを防止するために、薬名（商標名）はすべて入力することになっている」が2名、「その他」が9名であった。その他の内容は、「抗癌剤などの処方入力ミスした際にリスクの高い薬剤が表示されるのを防ぎたい」などであった。

*：入力文字数4～6文字と回答した1名を含む

服用時点の限定は、「グルコバイイやベイスンイは食直前に服用」のように、服用時点が規定されている薬剤の服用時点の入力制限について、特別なシステムが組み込まれているかを示している。特定服用時点の限定システムは3施設で採用されていたが、うち、2施設では、確認操作が必要であるが、規定外の服用時点の入力も可能なシステムであった。6) 服用方法の入力方法は、服用回数と服用時点を別個に入力、服用回数と服用時点がセットになっている組み合わせの中から選択、別個入力とセットからの選択のどちらの方法でも入力できるシステムかを示している。別個に入力するシステムは7施設で、セットになっている組み合わせの中から選択するシステムは7施設で、どちらの方法でも入力できるシステムは3施設で採用されていた。

処方オーダリングシステムの概略調査

の結果を示したが、今回対象とした施設においては、入力方法や備えているチェック機能などが施設によって異なっており、17施設の中で同じ入力方法とチェック機能を有するシステムはなかった。導入されていたオーダリングシステムは、病院オリジナルとして開発したもの、企業が開発したパッケージシステムを院内内の委員会などによる検討に基づいて修正したものであった。

C-2. 本調査並びに解析

アンケートの回答は、17施設、計227名（回収率約93.2%）の勤務医より得た。アンケート用紙は、各医療施設においてとりまとめ担当者を選定し、各医療施設の実状に適した方法で個々の医師に配布した。またその回収は、とりまとめ担当者に届けてもらう、薬剤部に届けてもらう、薬剤管理指導業務を行っている薬剤

師に渡してもらい、回収箱を設置する、などの方法で行った。

回答した医師の年齢層は、平均年齢 38.6 歳と、30 歳代と 40 歳代の医師が約 73% (166 名) を占めていた。医師経験年数は、平均 12.9 年であり、5 年未満から 30 年以上まで、種々経験年数の医師の意見を収集できたが、今回の調査結果については、医師の年齢及び経験年数による影響はみられなかった。医師の担当診療科は内科 (心療内科、神経内科、腎センターを含む) が約 41.9% (95 名)、その他が 58.1% (132 名) であった。

医薬品選択にあたり、処方薬の候補リストを表示させるために何文字を入力しているかを調査した (Figure 1)。その結果、全体の約 20.7% (47 名) の医師は 2 文字しか入力しておらず、特に、2 文字以下の入力を許している施設においては、36.8% (43 名) の医師が、日常的に 2 文字を入力していることが明らかとなった。1 文字入力の施設では、1 文字しか入力していない医師も 2 名存在した。4 文字、あるいは商標名すべてを入力する医師は、2 文字以下の入力を許している施設では約 9.4% (11 名)、3 文字入力の施設では 9.1% (10 名) であった。規定された文字数以上の文字数を入力する理由として、画面に表示される候補医薬品の数をより絞り込むためと回答した医師が 27 名いたのに対して、薬名選択ミス防止の観点から入力文字数を多くしていると回答した医師は 12 名と少なかった。また、システム上は 2 文字入力が可能だが、運用内規によって 3 文字を入力することとしている施設 (施設 J) においても、2 文字しか入力していない医師が複数存在した。さらに、3 文字入力の施設においても特殊な入力方法を用いて 2 文字入力を行っている医師が 1 名存在した。

処方薬の候補リストは、現在五十音順などで表示されるシステムが多いため、必ずしも含量順や製剤の種類順などの規則的な並び順では表示されない。この点

について調査したところ、同一商標名の中でリストが五十音順に表示されるシステムを使用している医師 (75 名) のうち、約 36.0% (27 名) が、意図している医薬品を見つけにくいと回答した。

調査対象施設において採用されていた投与量確認システムは、通常投与量よりも多い分量が入力された場合にのみチェックする、最大投与量が規定されている医薬品について、その分量よりも多い分量が入力された場合にのみチェックする、通常投与量よりも多い分量と少ない分量のどちらについてもチェックする、とチェック機能には違いがあった。これらの確認システムに対する意見を調査したところ、システムが導入されている施設 (施設 C, D, F, J, L, N, P) では、約 96.6% (114 名) の医師がこのシステムを有用であると認識していた。

特定服用時点の限定システムは、採用している施設が少なかった。確認操作により規定されている服用時点以外の入力も可能なシステムについての意見を調査したところ、導入されている 2 施設 (施設 G, L) では、全員 (31 名) がそのシステムは有用と回答した。

服用方法の入力法は、服用回数と服用時点がセットになっている組み合わせの中から選択、服用回数と服用時点を別個に入力、セットからの選択と別個入力のどちらの方法でも入力できる、と施設によって異なった方法が採用されていた。セットになっている組み合わせの中から選択するシステムの施設 (施設 C, F, I, L, M, O) において、入力法についての意見を調査したところ、約 42% (37 名) の医師が意図している組み合わせを見つけにくいと回答した。セットからの選択と別個入力のどちらの方法でも入力できるシステム (施設 G, K, P) について、実際の入力法を調査したところ、別個に入力している医師は約 38.9% (14 名)、セットから選択している医師は 33.3% (12 名)、特に決めていない医師は 25.0% (9 名) であった。

アンケートに回答した医師の半数以上

(124名)は、現在勤務している医療機関のシステムとは別の企業が開発したオーダーリングシステムも使用した経験があり、その約81% (100名)が、開発した企業による操作性の違いを感じていた。入力方法、処方チェック機能、アラーム機能、操作方法、入力後のレスポンスの速さ、画面のレイアウトや表示、表示される薬剤名称などについて具体的な意見を収集できた。

画面に表示される文字の読みとりやすさについては、一部の医師が読みとりにくいと感じていたが、それには施設間差が大きかった。9施設においては、全員(114名)が文字は読みとりやすい大きさと回答した。一方、2施設においては、それぞれ53.3% (8名)、61.9% (13名)の医師が文字サイズが小さくて読みとりにくいと回答した。全回答者のうち、約12.8% (29名)が表示される文字が読みとりにくいと回答し、うち文字サイズが大きすぎると感じていた医師が1名存在した。

D. 考察

アンケートに回答した医師の担当診療科は、内科が多く、各施設における診療科別の回答者数も内科が最高となる施設が多かった。医師の担当診療科については、アンケート用紙の診療科リストから選択する方式としたために、実際には、消化器科、循環器科、呼吸器科などに分かれている診療科に所属している医師が、内科としてまとめて回答したことによると考えられる。

今回対象とした17医療施設のうち9施設においては、処方薬の候補リストの表示に必要な入力文字数が2文字以下であった。それらの施設では、約38.5% (45名)の医師が2文字以下での処方入力を行っており、最低入力文字数をシステムによって3文字にすることが必要と考えられる。事実、システムで必要とする入力文字数は2文字であるが運用内規によって3文字以上と規定して

いる施設においても、2文字しか入力していない医師が複数存在したことから、システム自体の機能でこの点を規制する必要があることが示された。2文字以下の入力をする具体的理由は、「入力が簡単だから」、「処方入力した医薬品は必ず確認するので、入力文字数は何文字でもかまわないと考えて」であった。「当然のことながら、3文字入力よりも速いから」、「入力時間短縮のため」と理由を記載した医師もいた。また、4文字以上入力する理由として、「ローマ字入力でカタカナ2文字の習慣がついているため」との記載もみられ、入力文字数の意味が理解できていないと思われる医師も存在した。これらの理由からも3文字入力が薬剤選択ミスの防止に重要であることを認識していない医師が未だに多いと考えられた。施設における採用医薬品について、入力文字数と薬剤特定率の関係について調査した結果によると、3文字入力において薬剤の特定率が急に上昇し、内用・外用剤については53%であり、4文字入力の場合、3文字入力よりも薬剤の特定率は若干上昇するものの、2文字入力と3文字入力における薬剤特定率の差のような大きな違いはないことが報告されている(11)。4文字入力する医師は、3文字入力の施設では約3.6% (4名)、2文字以下の入力を認めている施設では5.1% (6名)と少なかった要因のひとつとして、入力作業量が増加する割りに3文字入力に比して薬剤特定率が上昇しないことが、考えられた。一方、2文字以下の入力をする理由として、「薬品名を思い出せないことがあるため」と記載されていたことは注目すべきと考えられた。処方オーダーリングシステムでは、処方薬の候補リストを表示させることができるために、医薬品名を正確に覚えていなくても入力は可能である。しかしながら、類似薬品名が多い状況下で、処方意図の薬剤を候補リストから間違いなく選択できるのか疑問に思われる。処方オーダーリングシステム導入による弊害として、医薬品名の不確実な認識に起因する処方オ

オーダーリングミスの発生が危惧された。

処方薬の候補リストの表示に際して、同一商標名の医薬品が五十音順に表示されるシステム（8 施設）を使用している医師の約 36% が、意図している医薬品名を見つけにくいと回答していたことから、これが医薬品選択ミスの一因になっている可能性は高いと思われる。実際に処方オーダーリングにおける薬名入力ミスとして、規格違いなどの 3 文字入力においても処方薬の候補リストに表示される薬剤の選択ミスが報告されている。したがって、同一商標名内での規則的な並び順を規定することにより、剤形や規格などの選択ミスの軽減に役立つと考えられるが、それに必要なマスターデータの整備などが課題として残されている。また、システム間の操作性の違いに関して、「処方薬の候補リストの薬品名の並び順が異なる」、「医薬品名の表示形式が異なる」という回答がみられた。したがって、薬品名の並び順はもちろんのこと、医薬品名の表示形式の統一についても検討する必要があるかもしれない。

投与量チェックシステムについては、否定的な意見は少なかったことから、投薬ミス防止のためにぜひ標準で具備すべき機能であると考えられた。しかしながら、7 施設中 2 施設において投与量確認システムは有用でないとの回答が合わせて 3 名（2 施設の回答者の約 8.1%）の医師から得られており、問題点として、「投与量確認のメッセージが表示される投与量の設定基準に問題がある」、「投与量確認のメッセージが表示される医薬品が限られている」、「種々の入力ステップにおいて確認メッセージが表示されるので、操作が煩雑になりすぎる」、「OK ですぐに次のステップに進んでしまうので、慣れてくると無視してしまいがちになる」が示された。この 2 施設のうち 1 施設は、通常投与量よりも多い分量のみをチェックするシステムであった。処方オーダーリングミスの中で分量に関するものとして、数値入力時の桁間違いが報告されており、通常投与量よりも少ない分量

についてもチェックシステムの必要性が指摘されている。したがって、通常投与量よりも多い分量と少ない分量のいずれもチェックできる機能が必要と考えられる。ほかの 5 施設では、投与量チェックシステムについての問題点を指摘する意見はみられなかったことから、これら 7 施設に対して、投与量確認のメッセージを表示する医薬品の選定方法、メッセージを表示する投与量の設定基準、確認ステップの表示方法などの調査を実施し、標準的な投与量確認システムを構築することが望ましいと考えられた。

特定服用時点の限定システムが組み込まれている施設は 3 施設だけであり、そのうち 2 施設では確認操作により規定されている服用時点以外の入力も可能なシステムであったが、この 2 施設では全員がそのシステムは有用と認識していた。処方オーダーリングシステムにおける用法入力ミスとして、食後過血糖改善薬などの服用時点が限定されている医薬品についての入力ミスが多かったことが報告されていることから、特定服用時点の限定システムは標準で具備すべき機能と考えられた。

画面に表示される文字サイズは、2 施設においてのみ、大半の医師が読みとりにくいと回答した。うち、1 施設においては、読みとりにくいと回答した医師のうち、過半数がコメントを記載しており、「文字が小さすぎて読みにくく、間違っただけでクリックしやすい」と、入力ミスにつながる危険性を指摘する意見もみられた。該当施設における回答者の平均年齢は、他の施設とほぼ同等であったことから、年齢的な要因によるものではないと考えられる。さらに、施設ごとに「読みとりやすい」、「読みとりにくい」と回答した医師の年齢を調査したところ、施設 A における平均年齢は、それぞれ約 41 歳（ $n = 6$ ）、約 34 歳（ $n = 8$ ）であった。このことから、文字サイズに対する回答において年齢的な要因による影響はなかったものと考えられる。したがって、HMI の規格を定めるにあたっては、必

要最小限の文字の大きさについても規定する必要があると考えられた。

他の企業が開発したオーダーリングシステムを使用した経験のある医師の大半が、開発企業による操作性の違いを実感していた。操作性の違いは処方オーダーリングミスの一因になると考えられることから、HMI について、特に、画面の表示、入力操作、レスポンス、入力方法、処方チェック機能などを規準化、統一する必要があると思われる。

調査対象施設におけるオーダーリングシステムの入力方法やチェック機能などの特性の違いは、薬剤部や医師などの考えによるものと企業が開発したパッケージシステムを修正して使用している施設が多かったことからパッケージシステム自体の機能によるものが考えられた。また、システムの概略を調査した際に、パッケージシステムを修正して使用している施設の中には、機能を設定することは可能だが、現段階では設定していないとの回答もみられ、前述の認定病院患者安全推進協議会会員病院を対象とした調査で報告されていたように病院側の検討結果に基づき、機能の設定を見合わせている例もあることが示された。

E. 結論

現状においては、処方オーダーリングシステムにおける HMI には、入力文字数のほか、インターフェースの不統一や、機能の不足、不統一などがあり、これらは、処方ミスの直接・間接の原因となっている可能性が考えられる。したがって、今後処方ミスを最小限に抑えるためには、処方オーダーリングシステムにおける HMI の最適化が必要であることが示唆された。

今後は、本研究班が昨年度において提唱した HMI の仕様（資料 III-1. 昨年度版を一部修正）をユーザーである医師やオーダーリングシステムを開発する企業などに公開するとともに、HMI の仕様に対する意見を継続的に取り入れることに

よって、HMI の標準規格を作成し、改訂していくことが必要であろう。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

佐田宏子、大谷壽一、折井孝男、澤田康文、処方オーダーリングシステムの入力方法と操作性における問題点－医師に対するアンケート調査－、医療薬学、under revision

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

特になし

資料 III-1

処方オーダーリングのための

標準的入力マン・マシンインターフェース統一仕様書骨子

(Ver 1.01 / 2006. 3. 31)

厚生労働科学研究 電子カルテ研究班
「電子カルテのための処方設計支援システムの基盤技術の研究と
コンポーネントの開発」

研究代表者：澤田康文
分担研究者：折井孝男

○ 医薬品の選択

- ・ 医薬品名の入力、候補医薬品リストを表示させ、そこからポインティングデバイスなどを用いて意図する医薬品を選択させる方式とする。候補医薬品リストの表示にあたっては、ユーザーに、意図する医薬品名の先頭から三文字以上（カナまたは英数字）が入力された場合に、はじめて候補医薬品リストを表示させるシステムとすること（名称が二文字からなる医薬品を入力する場合を除く）。
- ・ 注意薬剤（抗癌剤、経口糖尿病用剤等、別途指定するもの）を処方する際には、通常の医薬品を処方する場合に加えて何らかの動作（特定のボタンのクリック、選択後の確認ウインドウにおける確認など）を要求するものであること。
- ・ 候補医薬品リスト及び作成された処方を表示する画面における医薬品名の表示は、原則として劇薬については赤字、毒薬については黒地に白字で表示すること。また、注意薬剤については原則として黄地（毒薬の注意薬剤については黒地に黄字）で表示すること。
- ・ 商標名と剤形・規格・含量等は、それぞれ別の動作により選択することが望ましい。
- ・ 可能な限り剤形は内用普通剤→内用特殊製剤（徐放錠、口腔内崩壊錠など）→外用剤の順に並べ、また規格含量は小さいものから順に並べて表示すること。
- ・ 医薬品名の入力、原則として商標名での入力とすること。なお、ジェネリック等について一般名で入力する場合は、一般名と商品名を混在させて同一ウインドウで選択させないこと。また、この場合、商標名の選択画面であることを明瞭に示すこと。

○ 用法・用量の入力

- ・ 成人においては、常用量の二倍を超え、または 1/2 未満の投与量については、警告を発し、確認を要求することが望ましい。
- ・ 用法については、全ての医薬品について共通のデフォルト値を設けないこと。デフォルト値を設ける場合は、個々の医薬品毎に設定すること。
- ・ 内服薬の用法は、分割回数と食事との関係はそれぞれ別の動作で選択するものであること。例えば、「1日3回毎食後」を入力するためには、「1日3回」と「毎食後」を別の動作で選択すること。

- ・身長や体重を入力し、これをもとに投与量を計算する機能を具備させる場合、年齢から算出される平均身長・体重 $\pm 3SD$ （この値については今後検討を加える余地がある）から外れる値が入力された場合には警告を発生し、確認を要求すること。
- ・原則として、「第4版 臨床医のための処方せんの手書き方」（桐野高明ら監修、文光堂）に準じた入力方法とすること。すなわち、内用薬及び坐薬のように1回及び1日の投与量を特定できる外用薬は1日分の投与量を入力するシステムとすること。ただし、頓用薬については1回分の投与量を入力するシステムとすること。逆に、軟膏剤や点眼剤のように1回分/1日分の投与量を数値的に入力することが困難な場合には投与総量を入力させること。
- ・散剤、液剤等の計量を要する剤形の量の入力は、原則として製剤量による入力とし、成分量による入力を行わない。
- ・ユーザーの希望により前三項以外の方法（例えば成分量での入力、頓用薬の全量入力等）を認める場合には、ユーザー毎の設定にするとともに、入力した数値が何を示すのかを明瞭にすること。

○ その他

- ・システムのレスポンスとして、ユーザーが特定の画面推移を伴う動作を要求した場合、2秒以内に要求動作が完了することが望ましい。
- ・ユーザーによる重要項目の確認は、ポインティングデバイス（マウス等）によることとし、キーボードのいずれかのキー（リターンキー、エンターキー等）を一回押下するだけの動作を以て確認とするものでないこと。（これらのキーによりキャンセル（非確認）とすることは差し支えない）
- ・ユーザー認証については、今後は虹彩や血管パターンなどによる個人認証を導入することが望ましい。
- ・処方要素の選択又は確認にかかる項目の内容表示は、14ポイント相当以上の文字によること。
- ・処方対象患者の特定にあたっては、可能な限りカードリーダーなどを用い、氏名と生年月日による同定等の方法は可能な限り避けること。

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
佐田宏子、大谷壽一、澤田康文	適正な処方設計・調剤支援システムのための医薬品製剤情報の規格化	医療情報学	印刷中		2006
佐田宏子、大谷壽一、折井孝男、澤田康文	処方オーダリングシステムの入力方法と操作性における問題点- 医師に対するアンケート調査-	医療薬学	under revision		-