

問26 訪問時に薬の服用による副作用やその他有害事象の兆候を発見した経験はありますか。下記の中から、あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 はい	1	1	1	1	1
2 いいえ (→問28へ)	2	2	2	2	2

問27 【問26で「1. はい」と回答された方にお聞きします】
具体的な内容について簡単にご記入ください。

※記入例：睡眠薬による転倒、NSAIDsによる消化器症状など

1人目

2人目

3人目

4人目

5人目

問28 (全員にお聞きします。)
薬剤師から医師への連絡や医師との協議により処方内容に変更はありましたか。下記の中から、あてはまるものをそれぞれすべてお選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 減量	1	1	1	1	1
2 増量	2	2	2	2	2
3 用法変更	3	3	3	3	3
4 薬の変更	4	4	4	4	4
5 処方の変更なし	5	5	5	5	5

*** 訪問頻度と患者宅での実働時間についてお聞きします。**

問29 訪問指導宅での平均実働時間について、下記の中から、あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。
なお、施設の場合は1人あたりに換算してください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 5分以内	1	1	1	1	1
2 5～15分以内	2	2	2	2	2
3 15分～30分以内	3	3	3	3	3
4 30分以上	4	4	4	4	4

問30 訪問する頻度について、下記の中から、あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 週に1回	1	1	1	1	1
2 月に2回	2	2	2	2	2
3 月に1回	3	3	3	3	3
4 1ヶ月以上に1回	4	4	4	4	4

*** 訪問時の薬剤師による業務内容実施頻度についてお聞きします。**

問31 主な指導対象者は、どなたになりますか。下記の中から、あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 本人	1	1	1	1	1
2 配偶者	2	2	2	2	2
3 配偶者以外の家族	3	3	3	3	3
4 訪問看護師	4	4	4	4	4
5 家族以外の介護者	5	5	5	5	5
6 不明	6	6	6	6	6

問32 A～Gの各項目に対する頻度について、あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

A. 服薬状況の確認・残薬整理

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 週に1回	1	1	1	1	1
2 月に2回	2	2	2	2	2
3 月に1回	3	3	3	3	3
4 1ヶ月以上に1回	4	4	4	4	4
5 行っていない	5	5	5	5	5

B. 患者、家族、その他介護者からの相談応需

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 週に1回	1	1	1	1	1
2 月に2回	2	2	2	2	2
3 月に1回	3	3	3	3	3
4 1ヶ月以上に1回	4	4	4	4	4
5 行っていない	5	5	5	5	5

C. 吸引機や吸入器などの医療機器やそれに関わるカテーテル類などの医療材料の使用指導・相談応需

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 週に1回	1	1	1	1	1
2 月に2回	2	2	2	2	2
3 月に1回	3	3	3	3	3
4 1ヶ月以上に1回	4	4	4	4	4
5 行っていない	5	5	5	5	5

D. 褥瘡の状態に応じて医薬品や医療材料の使用を提案する

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 週に1回	1	1	1	1	1
2 月に2回	2	2	2	2	2
3 月に1回	3	3	3	3	3
4 1ヶ月以上に1回	4	4	4	4	4
5 行っていない	5	5	5	5	5

E. 検査データ（腎機能・肝機能など）やADL、バイタルなどを
基にして副作用チェックを行い、副作用の可能性があれば
医師と相談する

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 週に1回	1	1	1	1	1
2 月に2回	2	2	2	2	2
3 月に1回	3	3	3	3	3
4 1ヶ月以上に1回	4	4	4	4	4
5 行っていない	5	5	5	5	5

F. 麻薬管理についての指導を行っている

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 週に1回	1	1	1	1	1
2 月に2回	2	2	2	2	2
3 月に1回	3	3	3	3	3
4 1ヶ月以上に1回	4	4	4	4	4
5 行っていない	5	5	5	5	5

G. 血圧・血糖値・血液凝固能に関する自己測定器を活用し、
薬効確認をする

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 週に1回	1	1	1	1	1
2 月に2回	2	2	2	2	2
3 月に1回	3	3	3	3	3
4 1ヶ月以上に1回	4	4	4	4	4
5 行っていない	5	5	5	5	5

H. 居室内や施設内の消毒や衛生管理のアドバイスや物品供給をする

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 週に1回	1	1	1	1	1
2 月に2回	2	2	2	2	2
3 月に1回	3	3	3	3	3
4 1ヶ月以上に1回	4	4	4	4	4
5 行っていない	5	5	5	5	5

*** 当該患者における地域関係者との連携状況についてお聞きします。**

問33 患者情報（臨床症状、病歴、検査値、家族背景など）は医師と共有できて
いますか。下記の中から、あてはまるものを
それぞれ1つずつお選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 はい	1	1	1	1	1
2 いいえ	2	2	2	2	2

問34 医師以外で患者情報を共有している職種について、
下記の中から、あてはまるものをそれぞれすべて
お選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 訪問看護師	1	1	1	1	1
2 ホームヘルパーまたは介護士	2	2	2	2	2
3 地域包括支援センター職員	3	3	3	3	3
4 病院の医療連携室のソーシャル（ケース）ワーカー等	4	4	4	4	4
5 ケアマネージャー	5	5	5	5	5
6 病院薬剤部	6	6	6	6	6
7 その他	7	7	7	7	7

問35 退院時共同指導へ参加されましたか。下記の中から、
あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 参加した	1	1	1	1	1
2 参加していない	2	2	2	2	2

問36 ケアカンファレンスへ参加されましたか。下記の中から、
あてはまるものをそれぞれ1つずつお選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 参加した	1	1	1	1	1
2 参加していない	2	2	2	2	2

問37 当該患者に関して相談するために他職種を訪問したことが
ありますか。下記の中から、あてはまるものをそれぞれ
1つずつお選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 ある	1	1	1	1	1
2 ない	2	2	2	2	2

問38 当該患者に関する相談のために他職種が薬局を訪れたことが
ありますか。下記の中から、あてはまるものをそれぞれ
1つずつお選びください。

	1人目	2人目	3人目	4人目	5人目
1 ある	1	1	1	1	1
2 ない	2	2	2	2	2

以上で終了です。ご協力ありがとうございました。

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
佐藤 秀昭	薬剤師を活用するチーム医療の推進に向けて	日本病院薬剤師会	病院薬剤師業務推進実例集 2	薬ゼミフ アーマブ ック	東京都	2011	22-27
大倉 輝明	中小規模病院における薬剤師業務の到達目標	日本病院薬剤師会	病院薬剤師業務推進実例集 2	薬ゼミフ アーマブ ック	東京都	2011	30-40

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
今井 博久	高齢者に避けたい薬剤師例～日本版ビアーズ基準を作成して、高齢者ケアのための“くすりの知識”	日本看護協会出版	13 (14)	22-27	2011
今井 博久	医療の大規模データベースの動向と医療経済評価	薬理と治療	39 増刊 (2)	185-187	2011
賀勢 泰子	在宅医療を支える地域連携と薬剤師 －退院時共同指導による患者情報の供用－	医薬の門	51 (4)	60-67	2011
大倉 輝明 他2名	腎機能障害を伴う外来患者への医薬品適正使用のアプローチ －医薬品適正使用支援システムの構築－	日本病院薬剤師会雑誌	47 (10)	1269-1272	2011
武藤 浩司 他5名	薬剤師に対する手指衛生の手技に関する教育について－スクラブ法とラビング法の比較検討－	環境感染誌	26 (1)	1-7	2011
武藤 浩司	女川町立病院における薬剤師の活動－医薬品情報を災害医療に活かす取り組み	月刊薬事	53 (12)	103-107	2011
武藤 浩司	③日病薬の災害派遣によるボランティア活動 (3)	日本病院薬剤師会雑誌	47 (9)	1136-1138	2011

七海 陽子 恩田 光子 他7名	訪問薬剤管理指導を受けている認知症治療薬服用患者の属性及び服薬アドヒアランスとの関連要因に関する予備的研究	YAKUGAKU ZASSHI	132 (3)	387-393	2012
佐藤 秀昭	震災チーム医療 薬剤師の役割				
佐藤 秀昭	「お薬手帳」は役に立ちます	きぼうメディカルみやぎ	3	13	2012

4. 高齢者に避けたい薬剤例 ～日本版ビアーズ基準を作成して

今井 博久 (Imai Hirohisa) ● 国立保健医療科学院 技術評価研究分野 統括研究官/医師

略歴

1993年旭川医科大学卒業。国立東京第二病院内科研修、北海道大学大学院修了(医学博士)。カールホワイト研究所(米国エモリー大学)フェロー、慶應義塾大学助手、宮崎医科大学講師、旭川医科大学助教を経て、2005年より国立保健医療科学院疫学部長、2011年より現職。

65歳以上の高齢者に処方避けるのが望ましいと判断される代表的な薬剤をリスト化した「ビアーズ基準」。その日本版を作成した今井氏が、日本版ビアーズ基準の意義や使用の際の注意点、具体的な薬剤などについて解説します。

● 高齢者の薬物動態

高齢者への安全な薬剤処方を考える場合、基本となる知識は「高齢者の薬物動態」です。一般に、薬物の体内動態は、吸収・分布・代謝・排泄の4つの過程から見るとわかりやすいでしょう。高齢者においては、この4つの過程に関係する生理機能に変化が生じているため、特定の疾病を有していなくても、薬物の体内動態が青壮年層とかなり異なっています。

高齢者の生理機能の変化と薬物動態への影響を整理したものを表1に示しました。

表1のように、高齢者の薬物動態への影響があるため、青壮年の患者と同等の薬剤・同等の量・同等の回数などを処方することは避けなければなりません。

1990年代前半に、独創的な方法論により高齢者に薬剤処方を避けたほうが望ましい薬剤が選考

されました。それが、米国のマーク・ビアーズ教授が最初に提案し、現在では世界中で使用されている「ビアーズ基準」です。最近、この日本版が筆者らにより作成され、医療者の間で使用されています。

● ビアーズ基準とは

「ビアーズ基準」とは、端的に言えば「高齢者には処方避けるのが望ましいと判断される代表的な薬剤が掲載された一覧表」のことです。

私たちは、発案者であるマーク・ビアーズ教授と一緒に「ビアーズ基準」の日本版の開発を行いました(表2)。日本版は、科学的な方法論に従い、選考の過程を明示し、定量的に作成されたわが国で最初の薬剤処方リストです。

ここでは、「日本版ビアーズ基準」を便宜上、「IBM-PC」(Imai Beers Medication-Prescription Criteria)と呼ぶことにします。

IBM-PCは、

- ①高齢者を不必要なリスクにさらし、それよりも安全性が高い代替薬剤がある、あるいは効果がない等の理由から、65歳以上の高齢患者において「常に使用を避けるのが望ましい」薬剤または薬剤クラス

②65歳以上の高齢者において「特定の病状がある場合に使用を避けるのが望ましい」薬剤または薬剤クラス

の2つから成り立っています。

今回、表2で①の薬剤を示しましたが、IBM-PCは国立保健医療科学院のホームページに掲載されているので、すべて閲覧可能です。

国立保健医療科学院のトップページ (<http://www.niph.go.jp>) の「情報提供・資料等」にある「高齢者は避けて欲しい薬のリスト」をクリックしてください (PDFファイルで開きます)。

●潜在的に不適切な薬剤

「ピアーズ基準」を上手に使用してもらうために、この薬剤リストがどのような出発点から作成されているかをお話ししましょう。

「ピアーズ基準」は、薬剤が処方される際に

- ①潜在的な有害事象を対象にしているため、実際に起こった有害事象を対象にしていない
- ②患者にとって「有害となる可能性」と「有益となる可能性」を比較して、前者が後者を上回り、かつ、ほかに代替できる薬剤がある場合には、それは潜在的に不適切な薬剤処方 (PIM: potentially inappropriate medication) とする

という2つの原則を持ち、“潜在的” (potentially) というユニークな特徴を持っています。

とりわけ、②の選択基準は明確であり、理解しやすく、受け入れやすい考え方です。

IBM-PCは、これら2つの原則に従って薬剤が選択されていますが、完全な代替薬がないものもあります。また、現在では効能が明確でない古い薬剤も掲載されています。

●エキスパート・コンセンサスに基づくIBM-PC

IBM-PCが発表された後、EBMの方法論を十

表1 高齢者の生理機能の変化と薬物動態への影響

生理機能の変化	薬物動態への影響
吸収過程	
・消化管運動能の低下	臨床上的影響は小さい
・消化管血流量の低下	
・胃内 pH の上昇	
分布過程	
・体脂肪率の上昇	半減期の延長、最高血中濃度の低下
・水分含量の低下	
・血中アルブミン濃度の低下	臨床上的影響は小さい
代謝過程	
・肝重量の低下	軽度低下
・肝血流量の低下	血中濃度の上昇
・肝代謝能の低下	軽度低下
排泄過程	
・糸球体ろ過速度の低下	腎排泄型薬物の消失の遅延
・腎血漿流量の低下	
・尿細管分泌能の低下	

分に理解しないまま「エビデンスに基づいているのか？」と複数の医師・薬剤師・製薬会社の方々から質問されましたが、回答はすべて断りました。ここで、この質問に対する説明を若干述べます。

◆専門家のコンセンサスによる選択

第1に、もともとの論文をよく読んでいただければ、この質問が的外れであることがわかると思います。

IBM-PCの薬剤は「エビデンス」ではなく、9名の専門家委員会による「コンセンサス」によって薬剤が選択されました。

◆日本で大規模なRCTの実施は不可能

第2に、「ピアーズ基準」が対象にしている日常診療のレベルの薬剤に関する臨床データ (エビデンス) を得るために、わが国で大規模な無作為割付対照試験 (RCT) を実施することは不可能に近いでしょう。

一步譲って、RCTではなく、エビデンスレベルを症例対照研究まで下げたとしても、さまざま

なバイアスを含みやすく、導き出された結果をうのみにしてはできません。

◆適用妥当性の検討が必要

第3に、適用妥当性の検討について説明しましょう。

例えば、「長時間作用型ベンゾジアゼピン系薬と短時間作用型ベンゾジアゼピン系薬を比較して転倒や骨折の頻度に差があるか」というテーマについて、MEDLINE (医学分野で世界最大の文献データベース) で検索し、「差がない」といういくつかの文献を見つけたとします。

しかしながら、それらの文献の対象者はすべて欧米人です。すなわち、玄関からトイレ、お風呂に至るまで段差が多く、階段も急勾配であるなど、欧米とかなり異なる居住環境で生活する日本人に対して、研究結果をそのまま当てはめることはできません。それらの文献の内容をエビデンスとして使用できないわけです。すなわち、「適用妥当性の検討」が必要であり、この場合では適用に無理があります。

ここまで説明すると、冒頭の「エビデンスに基づいているのか？」という質問が、いかに粗雑で浅薄であるかが理解できると思います。

●IBM-PCの意義

また、「IBM-PCは厳格に遵守されなければならないのか？」という質問がいくつも寄せられました。

あらためていうまでもなく、IBM-PCは法的拘束力を持つ、あるいは絶対的基準であるという位置づけではありません。しかしながら、多剤処方や過剰処方が多く行われているわが国の処方状況では、より積極的にIBM-PCを遵守することを推奨したいところです。

「網羅性について不完全である」「薬剤の数が少ない」といった批判を聞きました。これは少々身勝手な批判です。網羅性は、IBM-PCの開発の主要な目的には含まれていません。私たちは、簡便

性を担保する上でIBM-PCは十分な薬剤数であると考えています。実際、分量はA4の紙で2枚程度です。ビアーズ基準は世界中で支持されていますが、リストに掲載された薬剤数が少なすぎるという批判は、筆者の知る限り聞いたことがありません。

IBM-PCは代表的な薬剤を掲載しています。そこで、「抗うつ薬のアミトリプチリン塩酸塩(トリプタノール)やイミプラミン塩酸塩(トフラニール)が抗コリン作用が強いとの理由で挙げられているが、掲載されていないクロミプラミン塩酸塩(アナフラニール)は不適切な薬剤ではないのか？」という質問があるかもしれません。

クロミプラミン塩酸塩は抗コリン作用が強く、同様に不適切な薬剤と分類されます。すなわち、IBM-PCに掲載されている薬剤と同様な薬効(特に副作用)を持つ同類薬剤群の薬剤は「それが掲載されていなくても同等に扱い、特別な理由がない限りは避けるのが望ましい薬剤」になります。

こうした検討こそ、高齢者ケアに従事する薬剤師や看護師に期待される作業になります。IBM-PCは医療における安直な料理本(Cookbook)ではありません。明解で簡便なガイドラインですが、盲目的に使用されるものではありません。患者の訴えや病態あるいは生活環境を熟考し、最適な薬剤処方を促進するためのツールに過ぎません。IBM-PCとは「何ぞや」を本当に理解した上で使っていただきたいと思います。

●具体的な薬剤について

IBM-PCに掲載されている薬剤の中で、代表的な薬剤について簡単に説明しましょう。

◆抗不安薬・睡眠薬

超長期および長期作用型ベンゾジアゼピン系薬(メイラックス、コントロール、セルシンなど)は使用を避けたほうがよいでしょう。

施設ケアにおいて、利用者が頻回に夜間徘徊を行い、対応に苦慮する場合であっても、ほかの薬

剤や生活習慣改善など、その他の工夫で対応すべきです。安易に長期作用型ベンゾジアゼピン系薬を服用させ、強く鎮静させるのは、倫理上も問題になります。

また、短期作用型ベンゾジアゼピン系薬（ハルシオン、デパス、ソラナックスなど）であっても、1日当たり用量が多くなり過ぎている場合があるため、再度服用量を確認し、もし超えているのであれば減量するようにしましょう。

◆抗不整脈薬

ベラパミル塩酸塩（ワソラン）は、ほかに安全な代替薬がありますし、以下の理由からも高齢者では使用を避けるのが望ましいでしょう。

ベラパミル塩酸塩は消化管吸収率が低く、80～90%が肝代謝を受けます。高齢になるに従って代謝能が低下するため、血中濃度が上昇しやすくなります。

高齢者では洞結節や房室結節など刺激伝導系の機能も低下している可能性があり、徐脈・洞停止・房室ブロック・心室内伝導遅延（QRS幅延長）を来すことがあります。

また、ベラパミル塩酸塩は陰性変力作用があり、高齢者は高血圧や心筋虚血を合併していることが多く、潜在的に心機能が低下していることもあり、心不全を発現することがしばしばあります。

◆消化性潰瘍治療薬

酸分泌抑制薬剤（H₂受容体拮抗薬：タガメット、ザンタック、ガスターなど）は、高齢者では使用を避けるのが望ましいでしょう。

血中濃度が上昇する懸念があり、精神症状（意識障害・痙攣）などが出やすくなります。また、血液系副作用として、血小板減少・白血球減少・貧血なども出やすくなります。

症状が改善したのに漫然と内服を続けてしまう患者もいるので、看護師をはじめ、高齢者ケア従事者は常に消化器の症候（疼痛、便の色など）をチェックし、可能な限り処方しないように注意しましょう。

以上、いくつかの代表的な薬剤について説明しましたが、IBM-PCの詳細な解説書が今冬に医学書院から出版されますので、それをよく読んで、高齢者にとって安全で安心な薬剤管理を実施していただきたいと思います。

●プロフェッショナルとしての 高齢者ケア従事者の皆さんへ

IBM-PCの公表後、高齢者ケアに従事する薬剤師や看護師の方からは「ビーズ基準の薬剤を服用させているので、替わりとなる代替薬を教えてください」といった質問が私のところにたくさん来しました。

しかしながら、私自身が診たこともない患者に対して、単純に代替薬を挙げられるものではありません。個々の患者の病態、あるいは生活習慣や環境、性格や気質に最も適した薬剤が選択されなければなりません。

例えば、抗うつ薬や抗不安薬では、代謝・排出能が低下しているか、認知機能に問題はないか、独居なのか、日中に家族が居るのか不在なのか、寝室は2階でトイレは1階にあるのか、段差の多い住居なのか、神経質な性格なのかなどを勘案しながら、代替薬を処方する必要があります。

こうした検討を実行できることが、高齢者ケアに従事しているプロフェッショナルとしての役割でしょう。

高齢者ケアの現場において、IBM-PCを有効に使うためには、チーム医療が必要不可欠になります。医師・薬剤師・看護師・ヘルパーなどの多職種が適切に連携し、患者の病態や日常生活を十分に観察し、必要最低限の薬剤処方が実践されなければなりません。

IBM-PCは「日常診療」において高齢者には避けるのが望ましい薬剤という基本性格を持つため、高齢者の日々の生活に密接に接している医師以外の職種が、IBM-PCを有効に使うキーパーソンになるのです。

表2 高齢者において疾患・病態によらず一般に使用を避けることが望ましい薬剤（日本版ビアーズ基準：IBM-PC）

薬剤（〔 〕内は代表的な商品名）	問題点	重篤度
ベンゾジアゼピン系睡眠薬（長時間型） フルラゼパム塩酸塩〔インスミン ^{*1} 、ペノジール、ダルメート〕 ベンゾジアゼピン系睡眠薬（中間型） フルニトラゼパム〔サイレース、ロヒプノール〕	高齢者における半減期がきわめて長く、長期間にわたり鎮静作用を示すため、転倒および骨折の頻度が高くなる。中～短時間型ベンゾジアゼピンが望ましい	高
1日あたり用量が以下に示す値を超える場合 ベンゾジアゼピン系薬（中間型） ロラゼパム〔ワイパックス〕3mg、アルプラゾラム〔コンスタン、ソラナックス〕2mg ベンゾジアゼピン系薬（短時間型） エチゾラム〔デバス〕3mg ベンゾジアゼピン系薬（超短時間型） トリアゾラム〔ハルシオン〕0.25mg	これらの薬剤は、1日あたり用量が一定量を超えないことが望ましい。高齢者では、ベンゾジアゼピンに対する感受性が高くなっているため、比較的低用量でも有効性が得られ、かつ安全であると考えられる	高
ベンゾジアゼピン系薬（長時間型） クロルジアゼポキシド〔バランス、コントロール〕、ジアゼパム〔セルシン、ホリゾン〕、クロラゼパ酸二カリウム〔メンドン〕、クアゼパム〔ドラル〕	高齢者における半減期が長く、長期間にわたり鎮静作用を示すため、使用することで転倒および骨折の危険が高くなる。ベンゾジアゼピンが必要とされる場合には、中～短時間型ベンゾジアゼピンが望ましい	高
ベンゾジアゼピン系薬（超長時間型） ロフラゼパ酸エチル〔メイラックス〕、フルトプラゼパム〔レスタス〕 ベンゾジアゼピン系薬（長時間型） メキサゾラム〔メレックス〕、ハロキサゾラム〔ソメリン〕、クロキサゾラム〔セパゾン〕	これらの薬剤は長期間にわたり鎮静作用を示すため、転倒および骨折の危険が高くなる。ベンゾジアゼピンが必要とされる場合には、中～短時間型ベンゾジアゼピンが望ましい	高
すべてのバルピツール酸系薬 ^{*2} （けいれん発作コントロールに用いる場合を除く）	習慣性が高く、高齢者においてほとんどの鎮静薬または睡眠薬よりも多くの副作用を引き起こす	高
抗てんかん薬 ガバペンチン〔ガバペン〕	眠気、倦怠感、目まいなどにより転倒の危険を増大させる恐れがある	高
非ステロイド抗炎症薬（NSAIDs） インドメタシン〔インダシン、インテパン〕	非ステロイド抗炎症薬の中でCNS副作用が最も多い	低
半減期の長い非COX選択性NSAIDs （最高用量で長期にわたる使用の場合） ナプロキセン〔ナイキサン〕、オキサプロジン〔アルボ〕、ピロキシカム〔パキン〕	消化管出血、腎不全、高血圧および心不全を引き起こすおそれがある	高
オピオイド（非麻薬） ペンタゾシン〔ソセゴン、ペンタジン〕	他の同種薬剤と比較して、錯乱および幻覚などのCNS副作用の頻度が高い	高
アンフェタミン類 （メチルフェニデート塩酸塩〔リタリン〕および摂食障害治療薬を除く）	CNS刺激作用のため	高
パーキンソン病治療薬、脳卒中治療薬 アマタジン塩酸塩〔シンメトレル〕	幻覚・せん妄を来す恐れがある	高
パーキンソン病治療薬（MAO-B阻害薬） セレギリン塩酸塩〔エフビー〕	CNS刺激作用のため	高
抗うつ薬 アミトリプチリン塩酸塩〔トリプタノール〕	抗コリン作用および鎮静作用が強い	高
抗うつ薬 ミルナシプラン塩酸塩〔トレドミン〕	特に男性高齢者において、高頻度で尿閉を生じる恐れがある	高
抗精神病薬 オランザピン〔ジブレキサ〕	血糖上昇、プロラクチン増加などの危険がある	高
消化性潰瘍治療薬（胃腸鎮痙薬） 塩酸ジシクロペリン〔レスポリミン〕 ^{*1} 、プロバンテリン臭化物〔プロ・バンサイン〕、チメジウム臭化物水和物〔セステン〕、N-メチルスコブラミンメチル硫酸塩〔ダイビン〕、臭化メチルオクタトロン〔バルビン〕 ^{*1}	強力な抗コリン作用を持ち、かつ有効性ははっきりしていない。そのため、これらの薬剤の使用は避けることが望ましい（特に長期投与）	高
心不全治療薬 ジゴキシン〔ジゴシン〕 （1日あたり0.125mgを超える場合。ただし心房性不整脈治療時を除く）	高齢者における腎クリアランスの低下により、毒性発現の危険が高まる恐れがある	高
心不全治療薬 ジギトキシン〔ジギトキシン〕 ^{*1} ベスナリノン〔アーキンZ〕 ^{*1}	より安全性の高い代替薬が存在する	高
抗不整脈薬 ジソピラミド〔リスモダン、ノルペース〕	すべての抗不整脈薬の中で最も強力な陰性変力作用を有するため、高齢者において心不全を誘発する恐れがある。また、強力な抗コリン薬でもある	高
抗不整脈薬 アミオダロン塩酸塩〔アンカロン〕	QT間隔の問題を引き起こし、torsades de pointesを誘発する危険がある。高齢者では有効ではない	高

薬剤（〔 〕内は代表的な商品名）	問題点	重篤度
抗不整脈薬 ビルジカイニド塩酸塩水和物〔サンリズム〕	より安全性の高い代替薬が存在する	高
降圧薬 レセルピン〔アポブロン〕 （1日あたり0.25mgを超える場合）	うつ病、性交不能、鎮静および起立性低血圧を誘発する恐れがある	高
降圧薬 メチルドパ水合物〔アルドメット〕	高齢者において徐脈およびうつ病悪化を引き起こす恐れがある	高
降圧薬 ドキサゾシンメシル酸塩〔カルデナリン〕	低血圧、口内乾燥、および泌尿器系の問題を引き起こす恐れがある	低
降圧薬 クロニジン塩酸塩〔カタプレス〕	起立性低血圧およびCNS副作用を引き起こす恐れがある	高
降圧薬 フラゾシン塩酸塩〔ミニプレス〕	より安全性の高い代替薬が存在する	高
狭心症治療薬（ジピリダモール短期作用型製剤） ジピリダモール〔ベルサンテン〕 （人工心臓弁を持つ患者を除く）	起立性低血圧を引き起こす恐れがある	低
降圧薬（ニフェジピン短期作用型製剤） ニフェジピン〔アダラート〕	低血圧および便秘を引き起こす恐れがある	高
狭心症治療薬、抗不整脈薬 ベラパミル塩酸塩〔ワソラン〕	より安全性の高い代替薬が存在する	高
血管拡張薬 イソクスブリン塩酸塩〔ズファジラン〕	効果がない	高
脳卒中治療薬 ジヒドロエルゴトキシンメシル酸塩〔ヒデルギン〕	有効性が明らかにされていない	低
降圧薬 プロプラノロール塩酸塩〔インデラル〕	より安全性の高い代替薬が存在する	高
消化性潰瘍治療薬 シメチジン〔タガメット〕	錯乱を含むCNS副作用を引き起こす恐れがある	高
消化性潰瘍治療薬 H ₂ 受容体拮抗薬（H ₂ ブロッカー）	せん妄を来す恐れがある	高
抗精神病薬 スルピリド〔ドグマチール〕	錐体外路症状を来す恐れがある。軽症のうつ病に対しては、より安全な代替薬を使用することが望ましい	高
下剤（刺激性下剤の長期投与） （opiateを使用している場合を除く） ピサコジル〔テレミンソフト〕、カスカラサグラダ ^{*1} 、ヒマシ油	腸機能不全を悪化させる恐れがある	高
甲状腺疾患治療薬 乾燥甲状腺〔チラーゼン ^{*2} 〕	心臓に作用することで問題を生じる恐れがある。より安全な代替薬がある	高
男性ホルモン製剤 メチルテストステロン〔エナルモン〕	前立腺肥大および心臓への悪影響の恐れがある	高
女性ホルモン製剤 エストロゲン経口製剤（単独使用の場合）	これらの薬剤には発がん性（乳がんおよび子宮内膜がん）があり、また高齢の女性において心保護作用を示さないというエビデンスが得られている	高
造血薬（硫酸第一鉄） 硫酸鉄水合物〔スローフィー、フェロ・グラデュメット〕 （1日あたり325mgを超える場合）	325mg/日を上回る用量を投与しても吸収量は劇的には増加しないが、便秘の発現率がかなり増加する	低
抗血栓薬、脳卒中治療薬 テクロピジン塩酸塩〔パナルジン〕	本剤は、凝血予防の点ではアスピリンと同程度であることが示されているが、毒性ははるかに高いと考えられる。また、より安全で有効性が高い代替薬がある	高
糖尿病治療薬 クロルプロバミド〔アベマイド〕	高齢者では半減期が延長するため、遷延性の低血糖を引き起こす恐れがある	高
抗アレルギー薬 ジフェンヒドラミン塩酸塩〔ベナ、レスタミンコーワ〕	鎮静（および錯乱）状態を引き起こす恐れがあるため、使用を避けることが望ましい（睡眠薬としては使用すべきでなく、アレルギー反応の治療に使用する際には、できる限り用量を少なくするとともに、極めて慎重に使用すべきである）	高
抗アレルギー薬（抗コリン作用の強い抗ヒスタミン薬） di-クロルフェニラミンマレイン酸塩〔アレルギン〕、ジフェンヒドラミン塩酸塩〔ベナ、レスタミンコーワ〕、ヒドロキシジン〔アタラックス〕、シプロヘプタジン塩酸塩水和物〔ペリアクテン〕、プロメタジン塩酸塩〔ヒベルナ、ピレチア〕、d-クロルフェニラミンマレイン酸塩〔ボララミン〕	高齢者においてアレルギー反応の治療を行う場合には、抗コリン作用の弱い抗ヒスタミン薬が望ましい	高

*1 は、現在使用されていない
 *2 フェノバルビタールを除く
 *3 「チラーゼンS」は一般名レボチロキシナトリウム（T₄）水合物であり、ここには該当しない

在宅医療を支える地域連携と薬剤師 — 退院時共同指導による患者情報の共有 —

鳴門山上病院診療協力部長

賀勢 泰子

I はじめに

わが国の医療・介護制度は、①医療・介護を担う人材が不足・偏在し、医療・介護の提供体制の機能分化が不十分であり、連携も不足している、②近年の状況変化（雇用基盤の変化、高齢化、医療の高度化、格差の拡大等）に起因する財政状況の悪化等、サービスの提供体制とそれを支える保険制度の両面に大きな課題を抱えている¹⁾。さらに、超高齢化社会に対応するため社会保障制度の見直しが行進中、入院病床は今後大幅に削減されるため、地域で療養する高齢患者の増加が予想されている(図1)。

さまざまな課題を抱えながら入院医療から在宅医療へシフトする中、国民が安心して良質な医療・介護を受けられるよう持続可能な制度を構築するため、運営の効率化を図りつつ医療・介護のサービス提供体制と保険制度の両面の機能強化を行う必要がある。そこで、医師の確保と偏在対策、病院・病床の機能分化と在宅医療の強化、チーム医療の推進、精神保健医療の改革など医療提供体制の機能強化が図られている。中でも、地域の医療チームと医療機関との連携を強化し、シームレスな医療・介護サービスの継続を図り、患者を継ぎ目なくフォローアップするための取り組みとして、地域連携退院時共同指導、介護支援連携指導料などの制度が整備されてきた(図2)。

このような社会的背景の中、薬剤師にも切れ目のない安心安全な医療および薬物療法の提供が求められている。地域の特性や地域における医療施設の役割、規模などにより薬剤師の役割もさまざまであるが、薬剤師が組織の垣根を越えて地域と連携し、積極的に在宅医療・地域連携に取り組むことは地域医療・在宅医療の質を確実に向上させるものである(図3)。

日本病院薬剤師会療養病床委員会(以下、委員会)では、地域との情報共有と連携

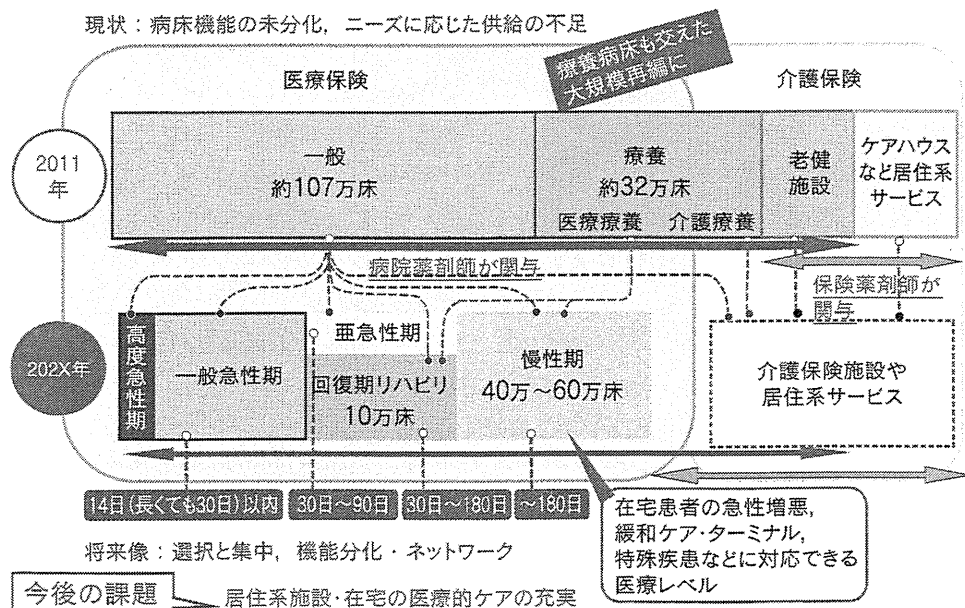


図1 医療・介護提供体制の現状と将来像(イメージ図)
出典『日経ヘルスケア』2008年7月号p36の図より改変

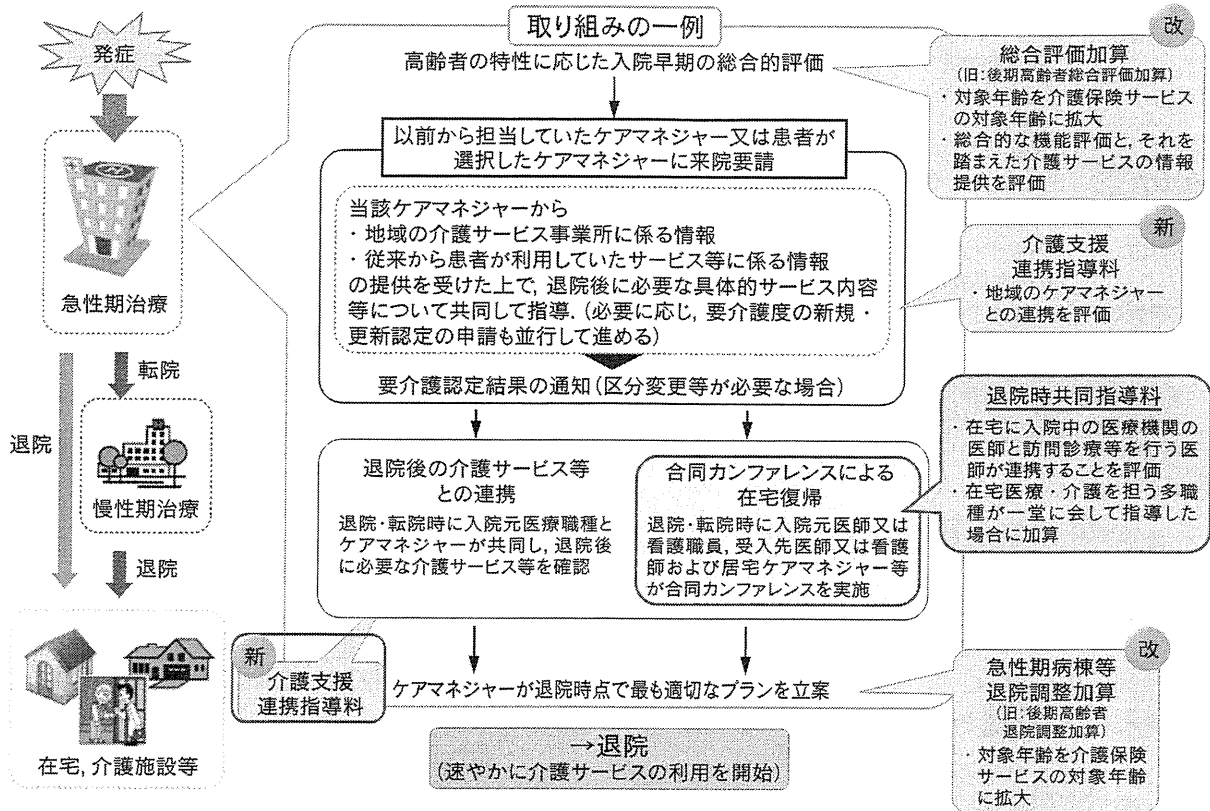


図2 急性期病院における退院後の介護サービス等を見越した取り組みの評価
 厚生労働省 平成22年度診療報酬改定資料 平成22年3月

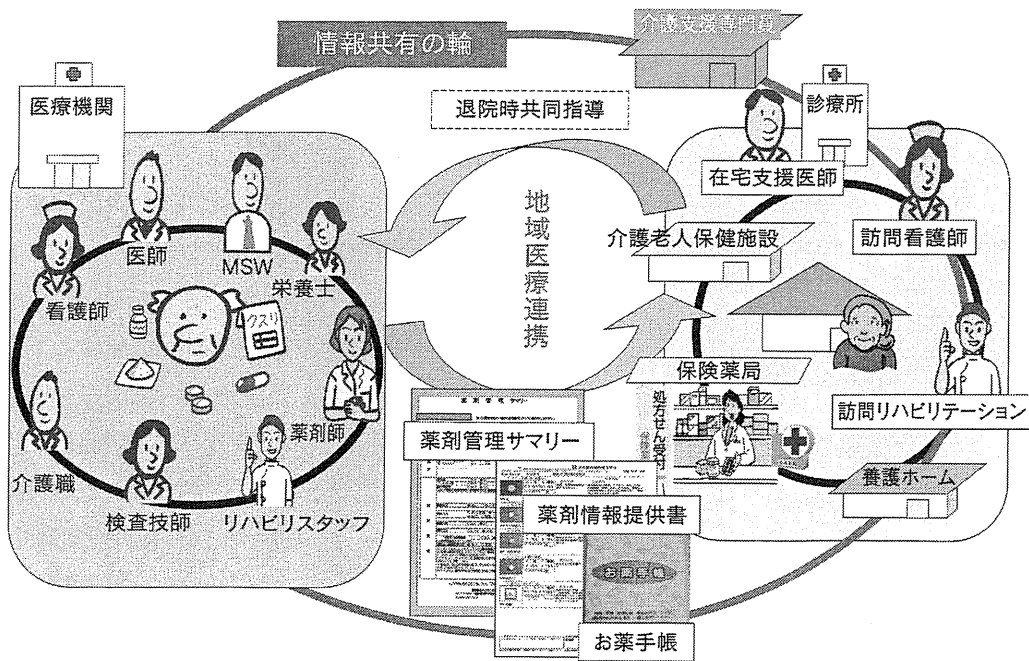


図3 地域医療連携のイメージ

1. 調査実施期間	平成20年11月5日～11月30日 (調査該当月：平成20年10月分)
2. 調査方法	委員会メーリングリストを用いて全国の都道府県療養病床担当者へ調査依頼 (回収目標：1都道府県当り10施設)
3. 調査対象	日本病院薬剤師会会員施設
4. 調査責任者	日本病院薬剤師会療養病床委員会
5. 調査内容	退院時共同指導，後期高齢者退院時指導， 薬剤管理サマリーに関する現状
6. 回答施設数	45都道府県 658/998施設 (回収率：66.1%)

図4 調査の概要

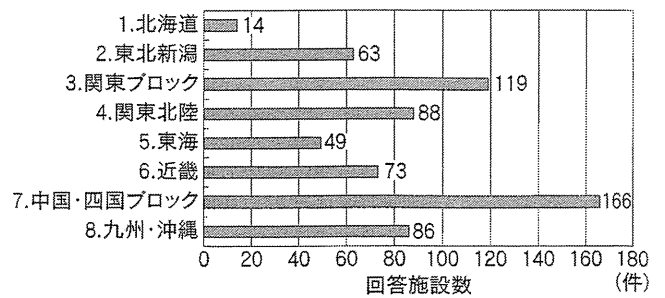


図5 ブロック毎の回収状況

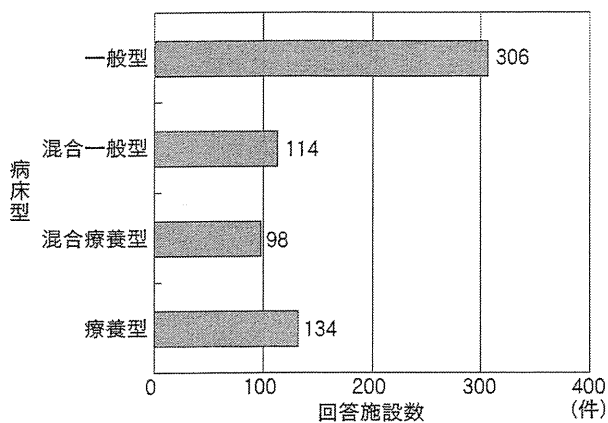


図6 病床属性(型)毎の回収状況
(欠測値6)

局薬剤師が退院時共同指導に関与し、患者のための連携体制を構築している事例を全国規模で取材を行った。これらの結果を踏まえ、地域医療連携の現状と地域医療チームの活動について述べてみたい²⁾。

II 退院時共同指導の実施状況

平成20年11月に日本病院薬剤師会療養病床委員会の実施した調査(図4～6)によれば、退院時共同指導実施率は5.5%、実施予定を加えても9.0%であり、退院後の患者の安全管理および医薬品適正使用に有用であると認識されているものの実施率は低い結果であった(表1)。地域における薬業連携の強化ならびに体制整備、人員の確保が今後の大きな課題と考えられた。

退院時共同指導に参加する院内の職種と関与の頻度は、上位から看護師・医師・MSW(医療ソーシャルワーカー)・薬剤師・理学療法士・栄養士の順となり、院外からの参加職種と頻度は、ケアワーカー・看護師・医師・薬局薬剤師・歯科医師であった(図7)。地域の薬剤師会との連携実施率は約13%であったが、今後の連携予定を含めると約30%の施設で地域の薬剤師会との連携を図ると予測された(図8)。

表1 退院時共同指導 現状での実施および実施予定

	実施しているか否か		実施しているor実施予定か否か	
	施設数	割合	施設数	割合
実施している	36	5.5%	実施している+ 実施予定	59 9.0%
実施していない	622	94.5%	実施していない+ 実施予定ない	598 91.0%
合計	658	100.0%	合計	657 100.0%

を図る退院時共同指導を推進することにより、医療連携体制を強化し、地域完結型医療の提供を目的とした活動を行っている。平成20年11月には退院時共同指導の全国実態調査を実施、平成22年度は病院薬剤師と保険薬

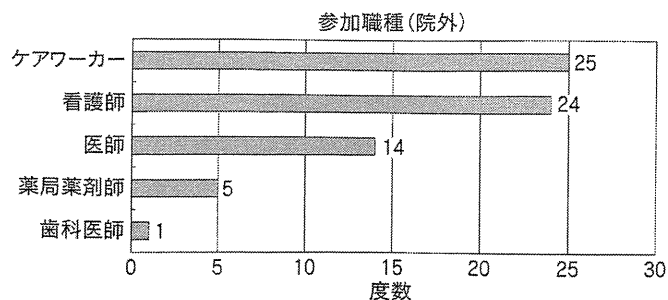
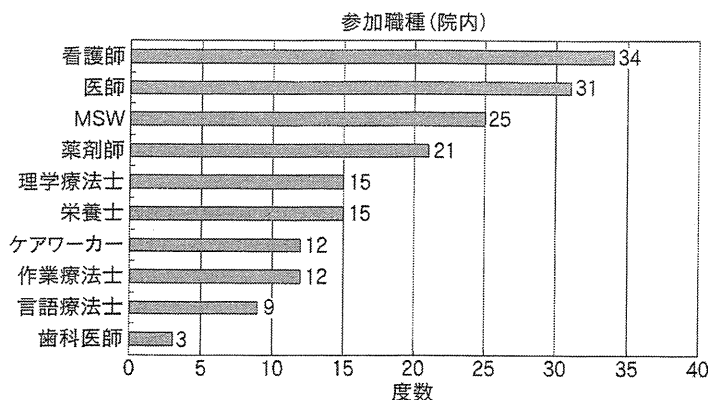


図7 退院時共同指導参加職種
(実施施設36施設)

退院時共同指導を実施していない理由としては、施設として体制が整っていない76.8%、近隣に退院後の訪問薬剤管理指導を担う保険薬局がない17.1%、療養指導等を共同で行う必要のある患者がいない12.3%であった。施設の体制不十分が実施の有無に大きく影響していた(表2)。

退院時共同指導に関する意識調査では、今後の普及について肯定的な意見は13.0%、どちらとも言えないは60.3%、否定的な意見は21.4%であった(図9)。その他、130件の意見が寄せられ、約3割の薬剤師が退院時共同指導による医療安全および医療経済学的貢献を評価しているものの、同じく約3割の薬剤師が実施困難ととらえていることがうかがえた。

しかしながら、退院時共同指導を実施、あるいは実施予定の施設属性を解析すると、退院時共同指導実施の

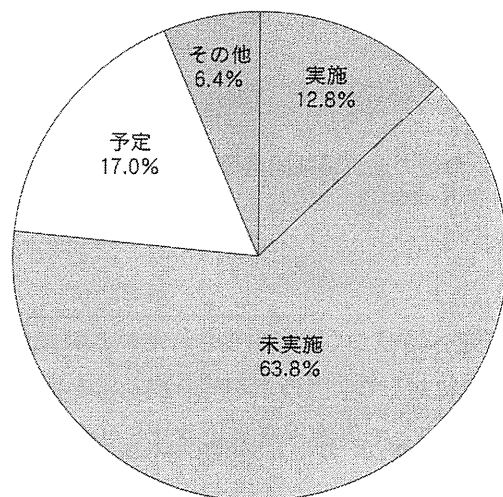


図8 退院時共同指導が薬剤師会との連携のもとに実施されているか
(実施施設36施設)

有無は、地域連携室、患者教室等の院内の設置(実施)業務と院外・院内処方方式に有意に影響を受けていることが明らかとなった。単に何かしらの業務に取り組んでいるのではなく、業務が相互に補填し合っこそ、共同

表2 退院時共同指導を実施しない理由

	施設として退院時共同指導の体制が整っていない		退院後に訪問薬剤管理指導を担う薬局が近隣にない		療養指導等を共同で行う必要のある患者が殆どいない	
	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
該当する	504	76.8%	112	17.1%	81	12.3%
該当しない	152	23.2%	544	82.9%	575	87.7%
合計	656	100.0%	656	100.0%	656	100.0%

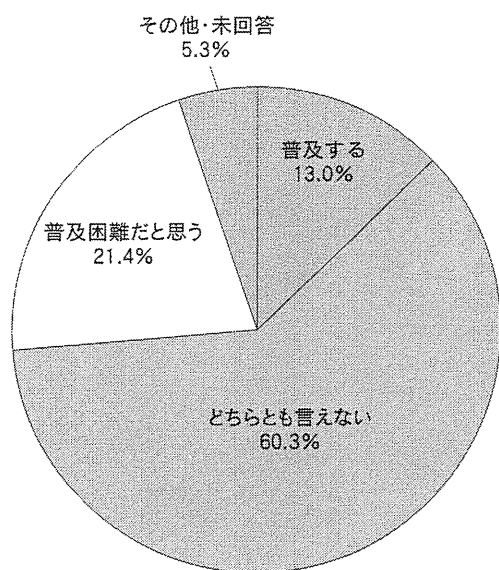


図9 今後の退院時共同指導の普及
(N = 658)

指導の実施へ結びつく事が示唆された。こうした条件を満たす施設に対して全国の事例等を提示するなど積極的に働きかけることで実施率を向上させる可能性があると考えられた³⁾。

III 退院時薬剤情報提供書・お薬手帳

退院時薬剤情報提供書やお薬手帳など紙媒体を使用した情報共有は、実施予定を含み56.7%の実施率であった。その有用性については薬剤師のみならず訪問看護ステーションや介護老人保健施設などの他施設、医師・看護師等の他職種からも高い評価を得ており、今後はさらに実施率および発行率も拡大し、医療安全に貢献していくと予想された。一方、入院患者がお薬手帳を持参する割合は10%未満と回答した施設は59%であった。また、患者ひとり一冊のお薬手帳の基本原則を確認出来たのは65%であり、複数のお薬手帳を持っていることが確認できた。今後お薬手帳の完全発行および複数のお

薬手帳を一冊に取りまとめる取り組みが必要であった。

当院の事例ではあるが、お薬手帳の重要性を訴えながらお薬手帳の持参を呼びかける取り組みを継続して実施した結果、平成22年のお薬手帳持参率は88%となった。お薬手帳の活用に対して、積極的な働きかけをおこなうことは非常に有用であると考えられた。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災の被災者の多くは、医薬品および薬物療法の情報を失ったが、お薬手帳を持ち出すことが出来た被災者は正確に現在の薬物療法を知ることが出来た。災害時には、特に「お薬手帳」が有用であったことから、改めて「お薬手帳」が目され、その重要性が再認識される結果となった。さらには、薬物療法等の医療情報を紙ベースからIT化へ移行しようとする取り組みも開始されており、今後に期待したい。

IV 介護支援連携指導料

平成22年6月に日本病院薬剤師会が行った全国調査(会員および非会員対象)では、平成22年6月現在の介護支援連携指導料の算定率は9.3%であったが、500床以上の規模では15.8%と大規模施設での実施率が高い結果であった⁴⁾。

退院後の患者の安全管理および医薬品適正使用に有用であると認識されているものの、実施地域における薬業連携の強化ならびに体制整備、人員の確保が今後の大きな課題と考えられる。

効率的な情報共有のためには、退院時薬剤情報提供書と薬剤管理サマリー・お薬手帳の一体化や、効率的な様式の検討と普及対策が必要であると考えられる。今後は、退院時共同指導実施率を拡大するため薬業連携を強化し、薬剤管理サマリーやお薬手帳等を介した効率的、効果的な情報共有を推進すると共にすべての患者および医療提供者への広報活動を展開し患者の安心と安全を提供する必要がある。

V 退院時共同指導の事例 収集について

平成20年度に実施したアンケート調査結果から退院時共同指導の実績がある施設を抽出し、取材の内諾を得た。予めインタビューチェックシートを作成、事前に情報収集したうえで委員が施設に赴き取材を行った。会議録やインタビューチェックシート、取材写真などに基づき事例集を編集し、その内容について考察した。

取材施設は、千葉・愛知・宮城・長崎・福井県、大阪府の計1府5県にわたり、病院および保険薬局・関連機関等全12施設となった(図10)。取材した職種は、病院および保険薬局の薬剤師、看護師、管理栄養士、理学療法士、言語聴覚士、社会福祉士、医療事務員等の多職種にわたり、地域医療を支えるチーム医療の実際を体感する取材となった。

個々の施設における医療連携の形態としては、口腔ケアや褥瘡、慢性期療養、緩和ケアなどさまざまであるが、患者に対する病院薬剤師の関わりが“退院”ではなく、最終的に患者の退院後在宅でのQOL確保をエンドポイントとした病棟薬剤業務の展開を実践している点が共通していた。このことから、病院薬剤師が退院時共同指導を通じ、円滑な薬業連携を構築するためのインセンティブには、単に「病院薬剤師も薬業連携を通じて地域医療に目を向けよう」というようなスローガンを掲げることに以上、まずは病棟薬剤業務のあり方が問われていると考えられた。今後、診療報酬体系の再構築も視野に入れて病院



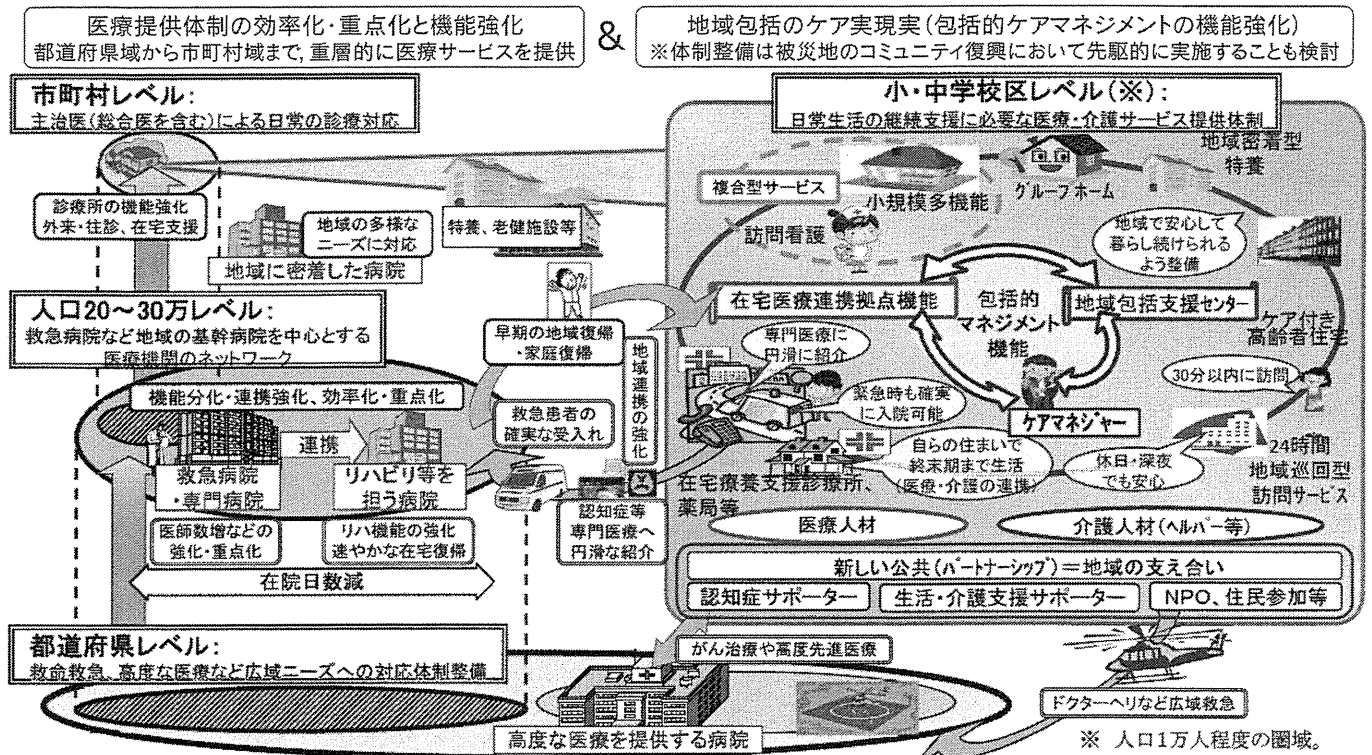
作成：日本病院薬剤師会療養病床委員会

図10 平成22年度退院時共同指導取り組み事例集作成事業 取材協力施設一覧

薬剤師の関わりを検討する必要があると思われた。

今回取材した施設における退院時共同指導の詳細については「退院時共同指導事例集」として広く広報したいと考えており、今後期待して戴きたい。

- 日常生活圏において、医療、介護、予防、住まいが切れ目なく、継続的かつ一体的に提供される「地域包括ケアシステム」の確立を図る。
- 小・中学校区レベル(人口1万人程度の圏域)において日常的な医療・介護サービスが提供され、人口20～30万人レベルで地域の基幹病院機能、都道府県レベルで救命救急・がんなどの高度医療への体制を整備。



厚生労働省案 医療と介護に関する資料 平成23年5月19日

図11 医療・介護の提供体制の将来像の例
～機能分化し重層的に住民を支える医療・介護サービスのネットワーク構築～

VI おわりに

病院薬剤師業務の中で、退院時指導業務は患者の退院後の治療・療養継続上非常に重要な業務である。地域医療における薬剤師の連携は、病棟薬剤業務や地域の保険薬剤師のあり方と密接に関わっており、相互に患者のきめ細かな情報を集積し、これらを地域で共有する必要がある。

病院薬剤師は、退院までを目標に入院時のケアを設定するのではなく、多職種からなる医療チームと共に自宅に戻られてからの患者のQOL向上を目標に設定しな

ければならない。また、この目標を達成するには、退院時共同指導を実施し、退院時薬剤管理サマリーなどを用いて地域の保険薬剤師や訪問看護ステーション、診療所、介護施設の医師等の在宅支援医療チームと共に入院中の患者情報を共有する必要がある(図11)。

また、医療連携が円滑に稼働するには医師・薬剤師・看護師などが個々に専門性を発揮することが出来るバランスのとれたチーム編成が必要であり、ケアチームで人と人の密な信頼関係が築かれていることが重要である。今後のさらなる実施率向上および情報共有の質的向上のために、実施可能な要件を備えた施設への積極的な働きかけや、病棟業務の充実、診療報酬改定への支援等

が効果的であると考えられた。

私自身も高齢者(レビー小体型認知症の80歳女性、要介護度5)を在宅療養で支えており、この紙面を借りて患者家族としての体験を述べさせて戴くが、数年前に大腿骨頸部骨折で手術入院した際は、急性期の入院医療機関と在宅の接点が薄く、家族としても不安な状態であった。その後、回復期リハビリテーション病院に転入、多職種からなる医療チームのもとで術後のリハビリを受けながら住宅をバリアフリーに改修、並行して通所リハビリサービス・訪問介護サービス・ショートステイ等のケアマネジメントを調整して戴いた。退院に際しては、患者情報をチームで共有し、患者も家族も安心して在宅療養へ移行することが出来た。

今も、徐々にではあるが確実に病状は進行しており、時に誤嚥性肺炎のため緊急入院を余儀なくされる状況でもある。緊急的な医療対応やレスパイトケアが必要な状況では、施設の医師や薬剤師と入院中の薬物療法を共有し、また在宅を支援するチームと共有できることの重要性とありがたさを痛感している。

医療機関における医師や看護師、薬剤師、MSWなどの医療チームと地域で患者を支える医師や看護師、薬剤師、ケアマネジャーなどの在宅医療・介護チームが共に情報を共有することで、在宅療養の患者や家族の安心と安全が守られると実感する日々でもある。緩和ケアの必要な患者や、さらに医療的ケアの必要性が高い患者であれば、なお切実な願いではないだろうか。

今後、ますます在宅療養に移行する高齢者が増加する時代にあつて、すべての薬剤師が手を取り合つて退院時共同指導等を活用し、患者情報を共有しながら医療チームの連携を図り、患者や家族の安心と安全を守る社会となれば、家族としてこんな有り難いことはないと感じる日々である。

われわれ薬剤師も在宅医療をシームレスに支えるための取り組みを拡大し、共に在宅医療の質的向上と患者お

よび家族のQOL向上に貢献する時代は、すぐ目の前にあるのではないだろうか。

参考資料

- 1)厚生労働省：社会保障改革に関する集中検討会議(第6回)「社会保障制度改革の方向性と具体策について」
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001bxcx-att/2r9852000001bxee.pdf>
- 2)佐藤秀昭，賀勢泰子，宮崎美子，濃沼政美，他：退院時指導業務に関する現状調査報告：日本病院薬剤師会雑誌 2010；46(2)：149-58.
- 3)濃沼政美，宮崎美子，賀勢泰子，佐藤秀昭，他：退院時共同指導の推進を目的としたオペレーションズ・リサーチ 日本病院薬剤師会療養病床委員会の取り組み。医療薬学 2010；36(5)：301-9.
- 4)日本病院薬剤師会総務部：平成22年度「病院薬剤部門の現状調査」集計結果報告：日本病院薬剤師会雑誌 2011；47(6)：629-93.

連絡先

鳴門山上病院
〒772-0053 徳島県鳴門市鳴門町土佐泊浦字高砂205-29
TEL：088-687-1234
FAX：088-687-1078
E-mail：diroom@kyujinkai-mc.or.jp