

the medication and symptoms of cognitive impairment are related to adherence in outpatients with cognitive impairment. In particular, it was suggested that there is a strong relationship between the key person and adherence and that factors related to adherence differ according to who the key person is. It is therefore essential in the treatment of cognitive impairment to accurately identify the key person, collect suitable information on the patient, provide the counseling desired, and provide instructions on taking the medication.

## REFERENCES

- [1] Japan Ministry of Health, Labor and Welfare, "Survey of Medical Care Activities in Public Health Insurance 2007," 2007.
- [2] Seed Planning, Inc., "Japanese Patient Population Analysis and Epidemiological Survey," Japan, 2007
- [3] N. Bassil and G. T. Grossberg, "Novel Regimens and Delivery Systems in the Pharmacological Treatment of Alzheimer's Disease," *CNS Drugs*, Vol. 23, No. 4, 2009, pp. 293-307. doi:10.2165/00023210-200923040-00003
- [4] K. Tanaka, T. Obara, M. Kobayashi, T. Shinki, T. Shibamiya, M. Nishimura, K. Gonokami, A. Hara, T. Ohkubo, S. Oide and Y. Imai, "Medication Compliance and Intentional Discontinuation of Taking Medication among Outpatients," *Research on Drug Interactions*, Vol. 32, No. 3, 2009, pp. 131-137.
- [5] R. G. Barr, S. C. Somers, F. E. Speizer and C. A. Camargo Jr., "Patient Factors and Medication Guideline Adherence among Older Women with Asthma," *Archives of Internal Medicine*, Vol. 162, 2002, pp. 1761-1768. doi:10.1001/archinte.162.15.1761
- [6] B. S. Bloom, "Daily Regimen and Compliance with Treatment," *BMJ (Clinical Research Edition)*, Vol. 323, No. 7324, 2001, p. 647.
- [7] J. Okuno, H. Yanagi and S. Tomura, "Is Cognitive Impairment a Risk Factor for Compliance among Japanese Elderly in the Community?" *European Journal of Clinical Pharmacology*, Vol. 57, No. 8, 2001, pp. 589-594. doi:10.1007/s002280100347
- [8] M. Monane, R. L. Bohn, J. H. Gurwitz, R. J. Glynn, R. Levin and J. Avorn, "The Effects of Initial Drug Choice and Comorbidity on Antihypertensive Therapy Compliance: Results from a Population Based Study in the Elderly," *American Journal of Hypertension*, Vol. 10, No. 7, 1997, pp. 697-704. doi:10.1016/S0895-7061(97)00056-3
- [9] K. A. Payne and S. Esmonde-White, "Observational Studies of Antihypertensive Medication Use and Compliance: Is Drug Choice a Factor in Treatment Adherence?" *Current Hypertension Reports*, Vol. 2, 2000, pp. 515-524. doi:10.1007/s11906-996-0035-6
- [10] F. Martin-Rayes and M. Rodriguez-Moran, "Family Support of Treatment Compliance in Essential Arterial Hypertension," *Salud Pública de México*, Vol. 43, No. 4, 2001, pp. 336-339.
- [11] N. Kerse, S. Buetow, A. G. Mainous III, G. Young, G. Coster and B. Arroll, "Physician-Patient Relationship and Medication Compliance: A Primary Care Investigation," *Annals of Family Medicine*, Vol. 2, No. 5, 2004, pp. 455-461. doi:10.1370/afm.139
- [12] L. E. Harris, F. C. Luft, D. W. Rudy and W. M. Tierney, "Correlates of Health Care Satisfaction in Inner-City Patients with Hypertension and Chronic Renal Insufficiency," *Social Science & Medicine*, Vol. 41, No. 12, 1995, pp. 1639-1645. doi:10.1016/0277-9536(95)00073-G
- [13] B. L. Van Wijk, O. H. Klungel, E. R. Heerdink and A. de Boer, "Generic Substitution of Antihypertensive Drugs: Does It Affect Adherence?" *Annals of Pharmacotherapy*, Vol. 40, No. 1, 2006, pp. 15-20. doi:10.1345/aph.1G163
- [14] S. Gadzhanova, L. Roughead and J. Mackson, "Anticholinesterase Duration in the Australian Veteran Population," *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, Vol. 44, No. 5, 2010, pp. 469-474.
- [15] N. Hermann, C. Binder, W. Daiziel, S. Smyth and F. Camacho, "Persistence with Cholinesterase Inhibitor Therapy for Dementia: An Observational Administrative Health Database Study," *Drugs Aging*, Vol. 26, No. 5, 2009, pp. 403-407.
- [16] J. A. Mausekopf, C. Paramore, W. C. Lee and E. H. Snyder, "Drug Persistency Patterns for Patients Treated with Rivastigmine or Donepezil in Usual Care Settings," *Journal of Managed Care Pharmacy*, Vol. 11, No. 3, 2005, pp. 231-239.
- [17] B. Borah, P. Sacco and V. Zarotsky, "Predictors of Adherence among Alzheimer's Disease Patients Receiving Oral Therapy," *Current Medical Research and Opinion*, Vol. 26, No. 6, 2010, pp. 1957-1965. doi:10.1185/03007995.2010.493788
- [18] L. Blais, Z. Kettani, S. Perreault, J. C. Leroux, A. Forget and M. J. Kergoat, "Adherence to Cholinesterase Inhibitors in Patients with Alzheimer's Disease," *Journal of the American Geriatrics Society*, Vol. 57, No. 2, 2009, pp. 366-368. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02075.x
- [19] O. Schwalbe, C. Scheerans, I. Freiberg, A. Schmidt-Pokrzywniak and A. Stang, "Compliance Assessment of Ambulatory Alzheimer Patients to Aid Therapeutic Decisions by Healthcare Professionals," *BMC Health Services Research*, 2010, pp. 10-232.
- [20] S. H. Belle, S. Zhang, S. J. Czaja, R. Burns and R. Schulz, "Use of Cognitive Enhancement Medication in Persons with Alzheimer Disease Who Have a Family Caregiver: Results from the Resources for Enhancing Alzheimer's Caregiver Health (REACH) Project," *American Journal of Geriatric Psychiatry*, Vol. 12, No. 3, 2004, pp. 250-257. doi:10.1176/appi.ajgp.12.3.250
- [21] C. Sevilla, P. E. Jiménez Caballero, V. Alfonso and M. González-Adalid, "Current treatments of Alzheimer Disease: Are Main Caregivers Satisfied with the Drug Treatments Received by Their Patients?" *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, Vol. 28, No. 3, 2009, pp. 196-205. doi:10.1159/000236015
- [22] M. Hayashi, E. Takeo, M. Okada, K. Gotou, K. Iritani and T. Suzuki, "Questionnaire Survey on Taking Medi-

- cine, and a Study of the Improved Compliance in Ischemic Heart Disease Patients," *Journal of Japanese Society of Hospital Pharmacists*, Vol. 41, No. 11, 2004, pp. 1403-1406.
- [23] K. Ishida, "Compliance for Oral Antidiabetic Agents and its Improvement by One dose Package," *Journal of Japanese Society of Hospital Pharmacists*, Vol. 26, No. 6, 2000, pp. 674-678.  
[doi:10.5649/jjphcs1975.26.674](https://doi.org/10.5649/jjphcs1975.26.674)
- [24] K. Yamaoka, S. Fukuzumi, K. Yosizumi, E. Iguchi, M. Sasaki, Y. Nakajima and T. Yamauchi, "An Evaluation of Compliance for  $\alpha$ -Glucosidase Inhibitor," *Journal of Japanese Society of Hospital Pharmacists*, Vol. 25, No. 2, 1999, pp. 204-211.  
[doi:10.5649/jjphcs1975.25.204](https://doi.org/10.5649/jjphcs1975.25.204)
- [25] M. Tatemichi, T. Hamaguchi, M. Hashira, T. Hayashi, M. Ito, A. Nakatani, H. Hiro, K. Mori, Y. Ookubo, T. Ezaki, H. Sugimori and K. Yoshida, "Acceptability and Long-Term Compliance with Drug Treatment for Hypercholesterolemia in Japanese Male Workers: I. Acceptability of Drug Treatment," *Journal of Occupational Health*, Vol. 44, 2002, pp. 166-175. [doi:10.1539/joh.44.166](https://doi.org/10.1539/joh.44.166)
- [26] M. Kamei and M. Onda, "Effects of Deregulation on Prescription Term for Outpatients' Drug Therapy," *The Journal of Japan Society for Health Care Management*, Vol. 4, No. 3, 2003, pp. 377-383.
- [27] R. B. Haynes, D. W. Taylor, D. L. Sackett, E. S. Gibson, C. D. Bernholz and J. Mukherjee, "Can Simple Clinical Measurement Detect Patient Noncompliance?" *Hypertension*, Vol. 2, 1980, pp. 757-764.  
[doi:10.1161/01.HYP.2.6.757](https://doi.org/10.1161/01.HYP.2.6.757)
- [28] M. Paul, J. Cara, H. Elizabeth, H. Jiang, M. Donald, S. Larry, Webber and K. W. Marie, "Defining the Minimal Detectable Change in Scores on the Eight Item Morisky Medication Adherence Scale," *The Annals of Pharmacotherapy*, Vol. 45, 2011, pp. 569-575.  
[doi:10.1345/aph.1P677](https://doi.org/10.1345/aph.1P677)
- [29] S. Hiratuka, H. Kumano, J. Katayama, Y. Kishikawa, T. Hishinuma, Y. Yamauchi and M. Mizugaki, "Drug Compliance Scale I—Development of Drug Compliance Scale," *Yakugaku Zasshi*, Vol. 120, No. 2, 2000, pp. 224-229.
- [30] V. Cotrell, K. Wild and T. Bader, "Medication Management and Adherence among Cognitively Impaired Older Adults," *Journal of Gerontological Social Work*, Vol. 47, No. 3-4, 2006, pp. 31-46.  
[doi:10.1300/J083v47n03\\_03](https://doi.org/10.1300/J083v47n03_03)
- [31] S. Kemuyama, "Recognition of Depression State in Dementia by Care Workers and Nurses and Problems Encountered," *Health Sciences Bulletin Akita University*, Vol. 17, No. 2, 2009, pp. 59-69.
- [32] J. R. Mort and M. K. Tasler, "Managing Dementia-Related Behavior in the Community," *Journal of the American Pharmaceutical Association*, Vol. NS36, No. 4, 1996.
- [33] S. Sen-Roy, "Alzheimer's Disease: A Review," *Pharmacy Practice (Mississauga)*, Vol. 18, No. 4, 2002, p. C1.
- [34] Y. Kobayashi, "The Recognition of Caregiving and the Factors Affecting It of Elderly Husbands Caring for Demented Wives," *Journal of Japan Academy of Gerontological Nursing*, Vol. 9, No. 2, 2005, pp. 64-76.
- [35] G. G. Ocana, R. G. Robles, D. S. Vinuesa and F. L. De Castro, "Family Repercussions Due to Alzheimer Disease," *Rev Enferm*, Vol. 30, No. 3, 2007, pp. 59-64.

## 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

経歴

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、旭川医科大学助教授を経て、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、端的にいえば「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

65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

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.ph.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

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

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。ピ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( $H_2$ 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「ビア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・排泄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 <sup>®1</sup> 、ベノジール、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〔バルシオン〕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〔バランズ、コントロール〕、ジアゼパム〔セルシン、ホリゾン〕、クロラゼパム〔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） ロフラゼパム〔メイラックス〕、フルトラゼパム〔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
すべてのバルビツール酸系薬 <sup>®2</sup> （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〔インダシム、インテバン〕	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〔バキノ〕	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（胃腸鎮静薬） 塩酸ジシクロペリン〔レスポリミン <sup>®1</sup> 〕、プロバンテリン臭化物〔プロ・パンサイン〕、チメピジウム臭化物水和物〔セステン〕、N-メチルスコプラミンメチル硫酸塩〔ダイピン〕、臭化メチルオクタトロピン〔バルピン <sup>®1</sup> 〕	強力な抗コリン作用を持ち、かつ有効性が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 <sup>®1</sup> 〕 ベスナリノン〔アーキンZ <sup>®1</sup> 〕	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〔アボプロン〕 (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 ドキサソシンメシル酸塩〔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〔ヒテルギン〕	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 <sub>2</sub> 受容体拮抗薬(H <sub>2</sub> 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) ピサコソル〔テレミンソフト〕、カスカラサグラダ <sup>*1</sup> 、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〔チラーデン <sup>*2</sup> 〕	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臓がん)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、ビレチア〕、d-クロルフェニラミンマレイン酸塩〔ポララミン〕	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 「チラーデンS」は一般名レボチロキシナトリウム(T<sub>4</sub>)水合物であり、ここには該当しない



特集：臨床研究実施の現状と課題

第2部 医療データベースの疫学研究への活用：医療データベースの研究利用と社会還元

## 医療の大規模データベースの動向と医療経済評価

——第4回ヘルスアウトカムリサーチ支援事業 [CSP-HOR] 年次総会から

国立保健医療科学院

今井 博久

### はじめに

2010年7月に、第4回ヘルスアウトカムリサーチ支援事業年次総会が、「医療データベースの研究利用と社会還元」のテーマで、東京大学弥生講堂にて開催された。時宜を得たテーマであり、関係者の関心は高く、会場に準備された席が足りなくなるほどの盛況であった。総会のメインであるシンポジウム「大規模データベースを用いて何ができるか その可能性と課題」では、それぞれの分野の第一人者がふだん活用しているデータベースから得られた研究成果を報告した。岡本悦司氏は現状のレセプトデータを使用しインフルエンザ罹患直後の外傷発生率を把握する例など、康永秀生氏はDPCデータを使用し悪性高熱の原因麻酔薬を同定する例など、宮田裕章氏は心臓血管外科領域のデータベースにより術前リスク評価や手術手技・投薬等の効果検討例などを説明した。これらは臨床アウトカム評価における利活用である。また、池田俊也氏は医療経済研究における利活用に焦点を当て、抗がん剤や糖尿病経口薬の費用効果分析例を報告した。続くディスカッションでは、医療の大規模データベースの構築、精度向上、利活用分野、課題、そして今後の方向性などが活発に議論された。

### 1 大規模データベースに関する最近の動向

総会テーマの背景には、最近の医療における大規模データベースに関する大きな動きがある。行政関

係では、たとえば2009年夏に発足した、厚生労働省の「医薬品の安全対策における医療関係データベースの活用方策に関する懇談会」では1年間かけてさまざまな議論がなされ、2010年に「電子化された医療情報データベースの利活用による医薬品等の安全・安心に関する提言（日本のセンチネル・プロジェクト）」が公表された。それによると、医薬品等の安全対策等におけるデータベースの整備が進められ、2015年度をめどに、全国5か所の大学病院等にデータベースの拠点を構築し、全国ネットワーク化により1000万人規模にする計画である（図1）。この計画は表1に示す諸外国のデータベースと比較して、同等の規模と内容をもつ。プロジェクトを具体化するための医療情報データベース基盤整備事業が、2011年度予算案で3.7億円要求されている。

この懇談会では、題目にあるように医薬品等の安全対策、とりわけ副作用に焦点を当てて迅速で的確な安全対策を実施することを目的にしているが、図1に示される構想で明らかなように、大病院からのデータに依存することになっている。したがって、それ以外の医療機関からのデータは漏れることになり、網羅性の担保に懸念が残った。また、次に述べるレセプトデータとのリンクに関してもかなり議論があったが、最終的にはリンクすることを確約していない（「期待している」という表現にとどまる）。今回の提言自体は高く評価でき、予算が通れば具体的に動き出すだろうが、実効性ある大規模データ

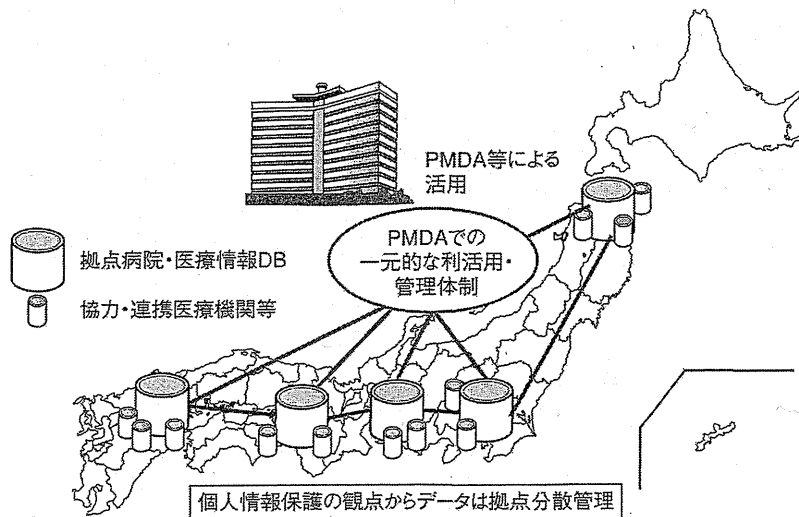


図 1 医薬品等の安全対策等におけるデータベース  
 (厚生労働省医薬食品局安全対策課, 平成 23 年 2 月 9 日)  
 2015 年をめどに, 全国 5 か所の大学病院等に構築。1000 万人規模以上。

表 1 諸外国における活用可能な主要データベース概要 (厚生労働省医薬食品局安全対策課, 平成 23 年 2 月 9 日)

DB/DB 運用組織名	国	規模	含まれるデータ	備考
GPRD	英	1045 万人	診療情報, 処方, 患者情報, 検査結果等	MHRA が管理運営する DB 一般診療所 488 施設より情報収集
THIN	英	500 万人	診療情報, 処方, 患者情報等	EPIC が GPRD の代替として構築した DB GP 300 人より情報収集
PHARMO	蘭	200 万人以上	診療情報, 処方, 検査結果等	ユトレヒト大学, ロッテルダム大学が構築した DB
IMS Disease Analyzer	英独 仏豪	1570 万人	診療情報, 処方, 患者情報, 医師情報等	IMS Health 社が構築した DB GP 3600 人より情報収集
i3 Aperio	米	3900 万人以上	診療・処方レセプト, 患者情報, 検査結果等	保険会社ユナイテッドヘルス・グループの 1 部門である i3 の DB
Kaiser Permanente	米	860 万人以上	診療・処方レセプト, 患者情報, 検査結果等	米国最大の非営利総合医療団体である Kaiser Permanente の DB。7 地域にリサーチセンターがあり, それぞれ独自の DB を所有する
HMO research network	米	4000 万人以上	診療・処方レセプト, 患者情報等	カイザーを含む 14 の保険会社のコンソーシアムが収集したレセプトデータの DB
Medicare, Medicaid	米	4230 万人, 4930 万人	診療・処方レセプト, 患者情報等	米国の公的医療保険制度の会員登録 DB CSM (Center for Medicare and Medicaid Services) が両者を包括的に統括している
Health Services Databases in Saskatchewan	加	100 万人	診療・処方レセプト, 患者情報等	Saskatchewan 州地方保健当局が保険情報より構築した DB

ベースの構築に向けて若干の課題があるだろう。

もうひとつの行政の動きとして, 2010 年 10 月からは「レセプト情報等の提供に関する有識者会議」が始動し, これまで 4 回の会議が開かれ, 2011 年 1 月には「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン (案)」が公表された。この有識

者会議の仕事は, ナショナルレセプトデータベースの使用手続きの方法を議論することである。この膨大な情報量を有するデータベースの利活用に関する検討は, 4 年近く前の 2007 年に「医療サービスの質の向上等のためのレセプト情報等の活用に関する検討会」でかなり議論され, 今回の公表となったガイ

ドラインの案は、そこでの成果をふまえて実際の手続きをどうするかを検討したものである。

このナショナルレセプトデータベースを公開することがもつ、非常に大きな影響力などが考慮され、まずは手続き上でも「模擬申出」で練習を行い、次にパブリックコメントを募集し議論を尽くすという万全の体制を敷いている。当面は 2011 年度から 2012 年度を試行期間とし、データ提供の依頼申出者は原則公的な組織に限定し、特に試行期間内では狭く限定する姿勢を打ち出している。その他にも多くの制限を設定しており、慎重な船出になっている。

## 2 最近の動向をふまえた次の課題

さて、こうした革命的と言ってよい大規模データベース関連の動きが出てきて、実際にはどのように利活用するのか、どのように役立てるのかの課題が、次のステップになる。今回のディスカッションのなかで「国際的に比較して、日本の医療データベースを巡る現状は遜色ない」と大江和彦氏が述べていたこと、それぞれの演者がすでに高い水準の研究報告を行ったこと、今年度から大規模ナショナルレセプトデータベースが公開されること等々から、今後は諸外国における同類の研究に勝るとも劣らない多くの研究が行われ、幅広い社会還元がなされる、と私自身は楽観的にみているし、またそうならなければならない。

わが国では、これまで臨床アウトカム評価は大小のデータベースを利活用して、多くの成果を出してきた。本シンポジウムでも臨床アウトカムの報告が

ほとんどであった。残念ながら、医療経済評価はその重要性にもかかわらず、これまであまり多くは実施されてこなかった。諸外国、たとえばオーストラリアでは PBAC、カナダでは CADTH、韓国では HIRA、英国では NICE など、公的に設立された医療技術評価 (HTA) 組織が医療データベースを使用してエビデンスを得ながら医療経済分析を行い、医薬品や医療機器などの価格決定や保険適用の可否に関与している。他方、わが国の現状を振り返ると、新薬や医療機器などの価格決定は、データベースを利用した研究からのエビデンスによるのではなく、中央社会保険医療協議会 (中医協) という前近代的な場の「話し合い」で行われ、中医協に参加する委員の利害関係により事実上の改定方針 (価格など) が決定されてきた。今後は、大規模データベースが構築され、日本人に関する良質なエビデンスが得られ正確な医療評価が実施されていけば、中医協という場における価格決定が避けられる基盤ができるだろう。

## おわりに

10 年、あるいは 20 年先から現在を振り返ったときに、医療の改革について言及される際に「2010 年ごろは大規模データベースが動き出し」と枕詞のように使われ、画期的な時期であったことが述べられるだろう。大規模データベースが臨床アウトカム評価や医療経済評価を実施するために活発に利活用され、効果的で効率的な医療体制が構築されることを期待したい。

# 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

## 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<sup>1)</sup>。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

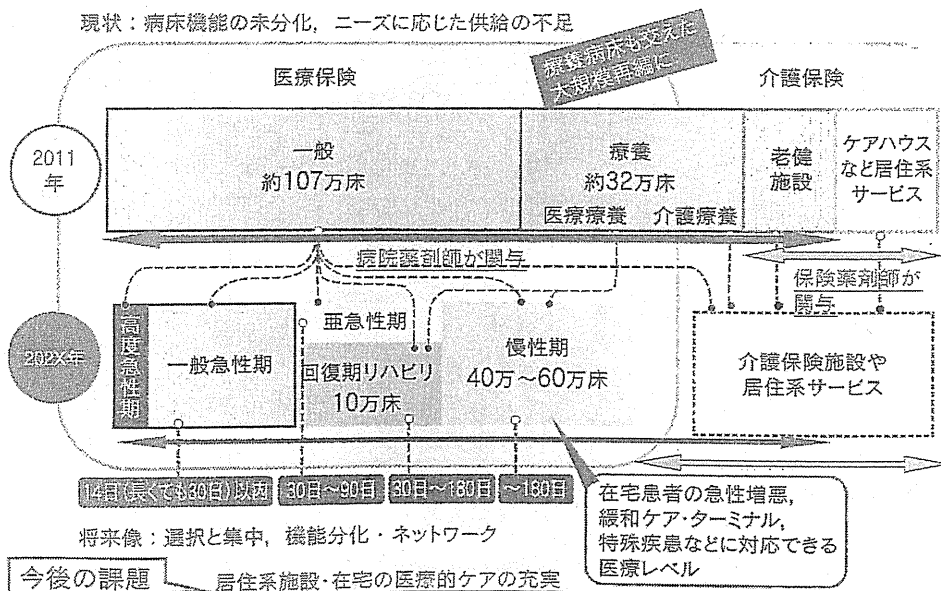


図1 医療・介護提供体制の現状と将来像(イメージ図)  
出典『日経ヘルスケア』2008年7月号 p36の図より改変

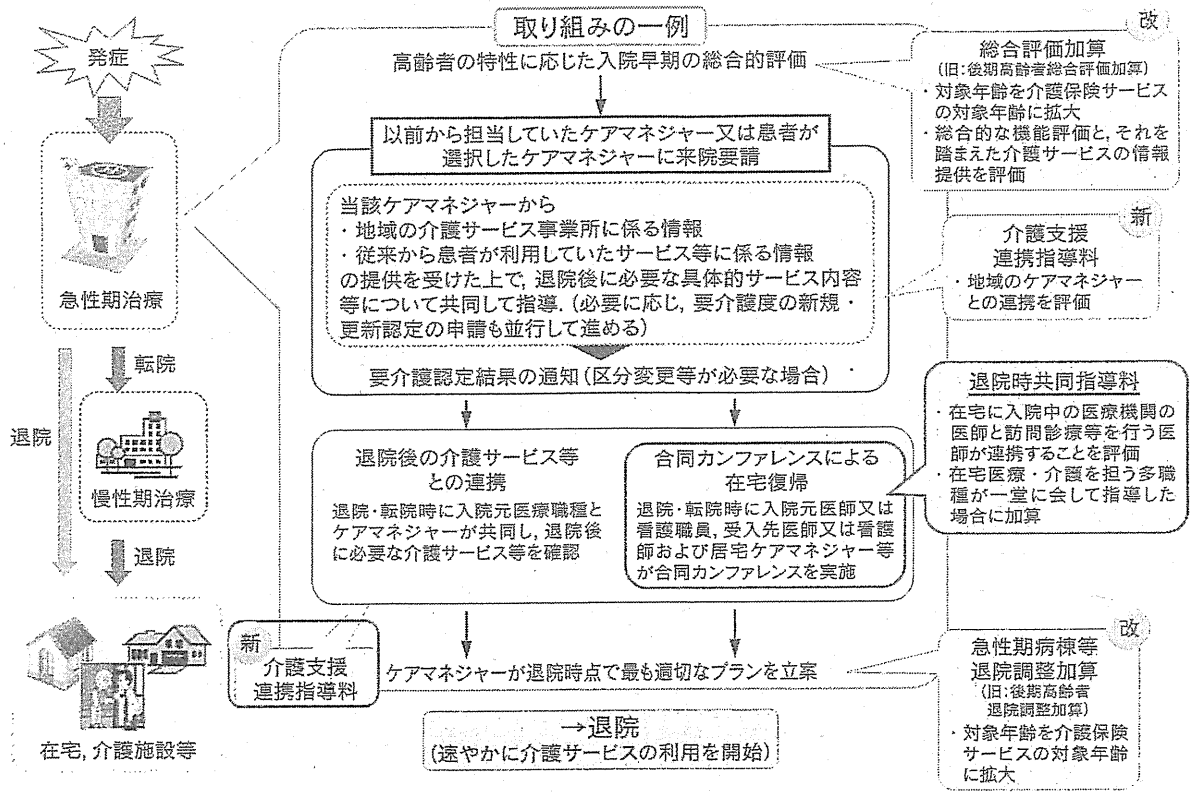


図2 急性期病院における退院後の介護サービス等を見越した取り組みの評価  
 厚生労働省 平成22年度診療報酬改定資料 平成22年3月

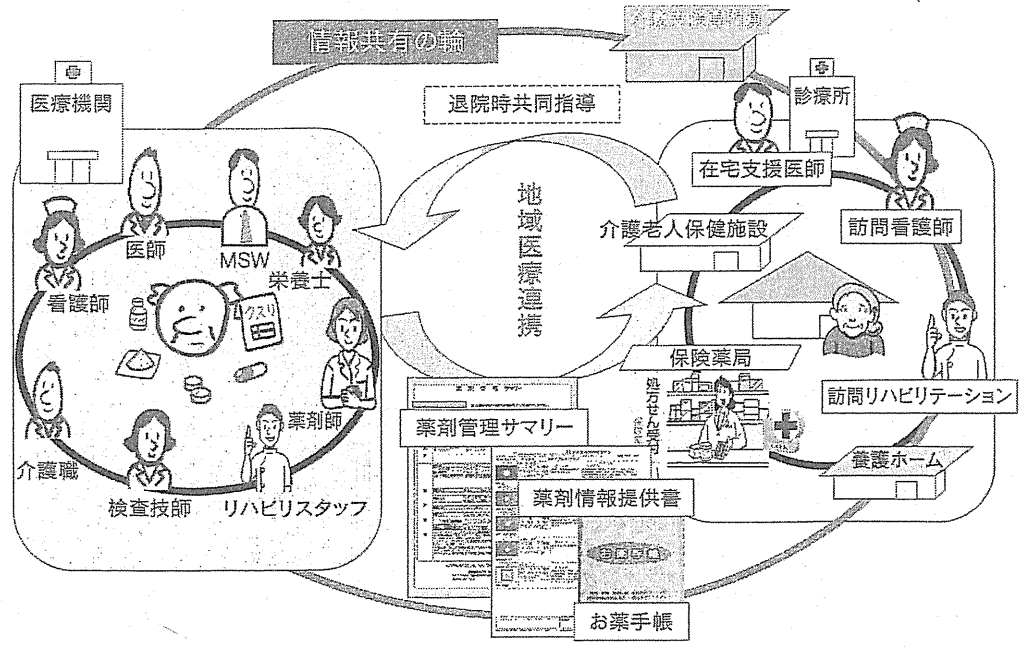


図3 地域医療連携のイメージ

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	委員会メンバー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

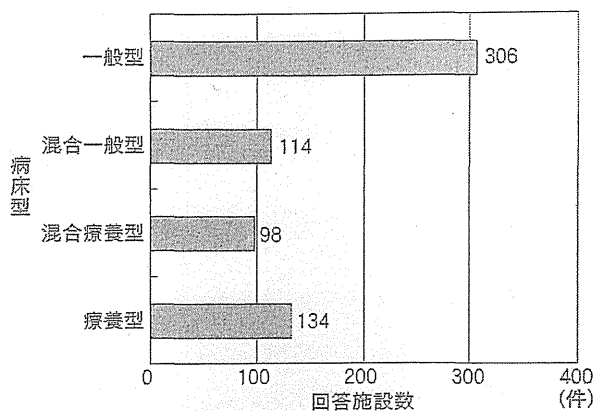


図6 病床属性(型)毎の回収状況  
(欠測値6)

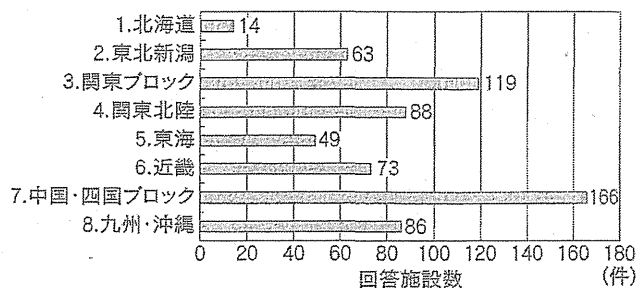


図5 ブロック毎の回収状況

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<sup>2)</sup>。

## 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

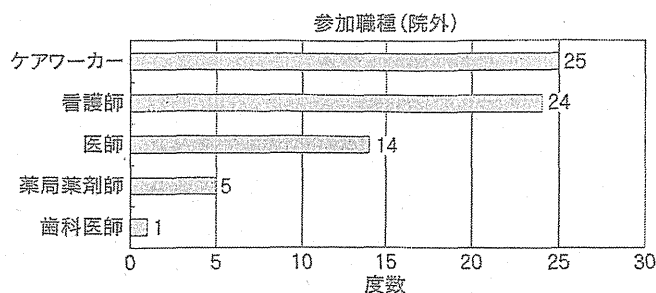
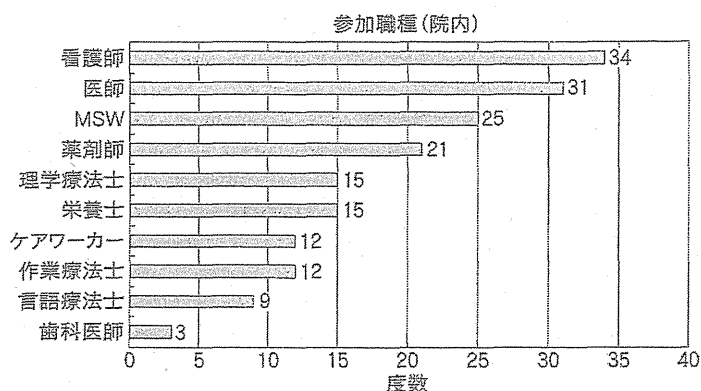


図7 退院時共同指導参加職種  
(実施施設 36施設)

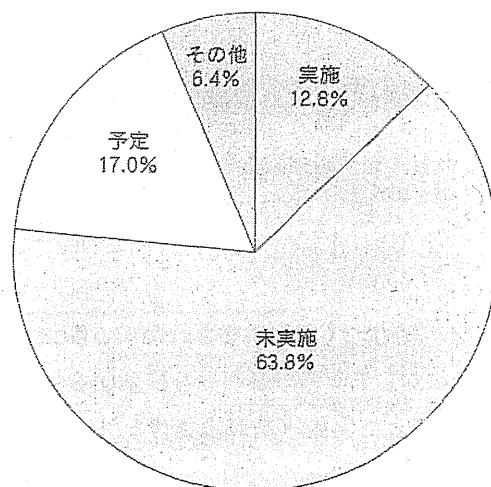


図8 退院時共同指導が薬剤師会との連携のもとに実施されているか  
(実施施設 36施設)

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

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%



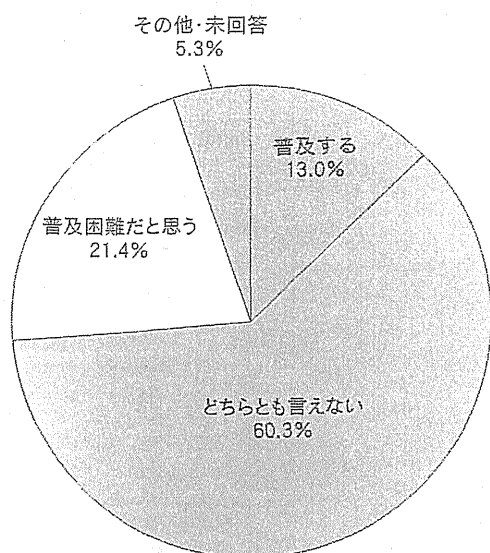


図9 今後の退院時共同指導の普及  
(N = 658)

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<sup>3)</sup>。

### 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」が注目され、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、今後を期待したい。

### 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<sup>4)</sup>。

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。



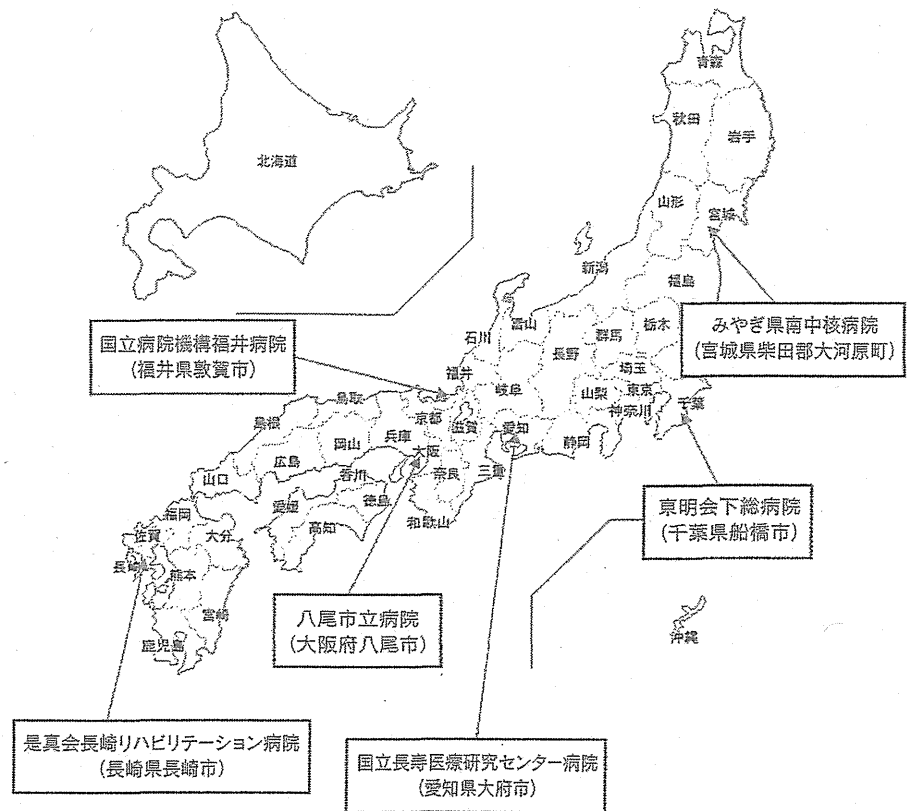


## 退院時共同指導の事例 収集について

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以上に、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



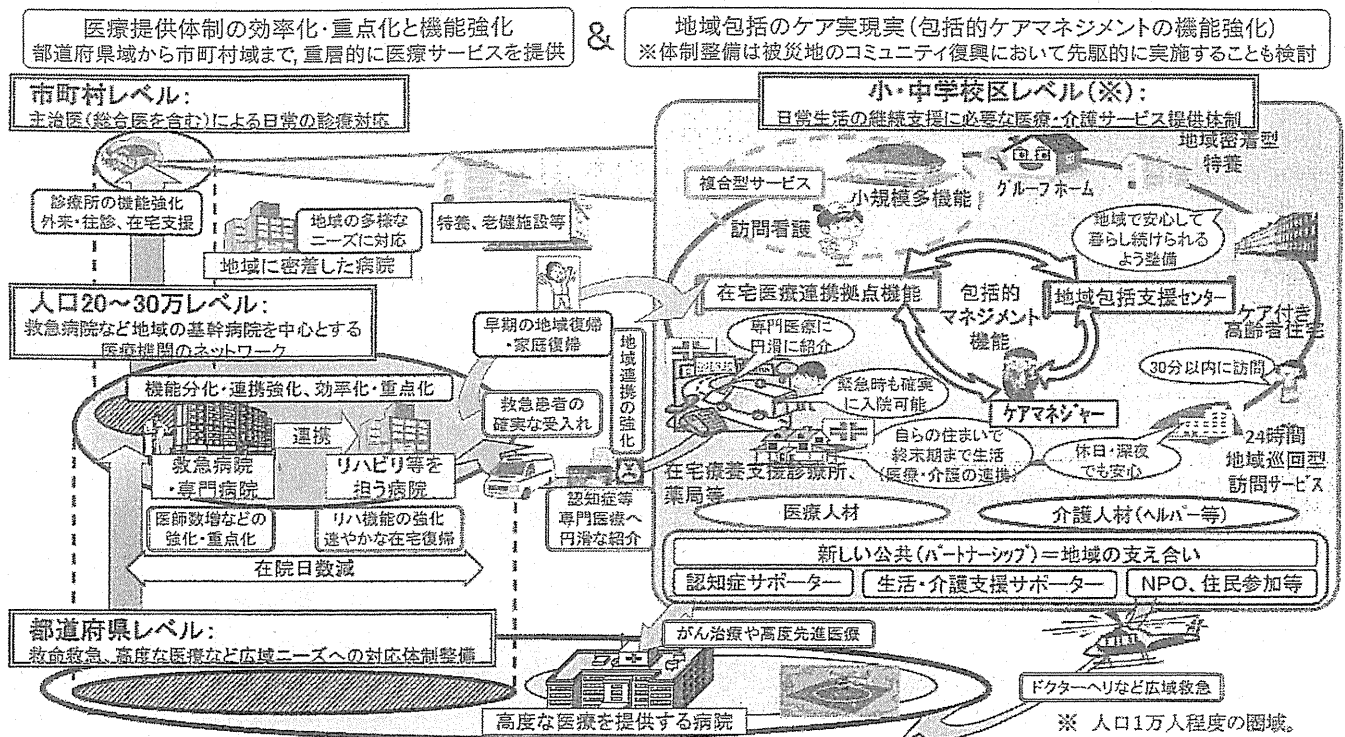
作成：日本病院薬剤師会療養病床委員会

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。

- 日常生活圏内において、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 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

# 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 —

吉田明日香\*†, 岡村道代, 大倉輝明

長野県厚生連富士見高原病院薬剤部†

## Promotion of Appropriate Use of Drugs for Outpatients with Renal Impairment : Development of a Proper Drug Use Support System

Asuka Yoshida\*†, Michiyo Okamura, Teruaki Ohkura

Department of Pharmacy, Naganoken-Kouseiren Fujimikogen Hospital†

(受付: 2010年10月8日 受理: 2011年6月29日)

慢性腎臓病, 腎機能障害や透析患者への医薬品適正使用を推進するため, 市販のデータベースソフト「ファイルメーカー。Pro5.0」を用いた支援システムを構築し, その活用方法を検討した。本システムでは「腎機能障害・透析時の適正使用情報レイアウト」を作成し, 半減期, 透析による除去率, 腎不全時や透析時の投与量, 重大な副作用等の情報を一覧表とした。さらに推算糸球体濾過量50mL/min未満の外来患者を対象に処方検討を行い, 一覧表を紙カルテに添付して医師に情報提供したが, 変更提案をした64名中の約2割しか処方変更されなかった。一方, 電子カルテのIT機能により伝達方法を改善したところ64%が処方変更され, 本システムは薬剤師が腎機能障害患者の処方設計に積極的にかかわるための有用なツールになると考える。

キーワード—腎機能障害, 慢性腎臓病 (CKD), 医薬品適正使用, データベース

### ＊ 緒 言 ＊

近年, 増加の一途をたどる透析患者の予備軍として注目される慢性腎臓病 (以下, CKD) の診療ガイド<sup>1)</sup>が示され, 末期腎不全への進行を抑制するための対策が求められている。平成20年に今井博久により日本版「ビーズ基準」<sup>2)</sup>が公開され, 高齢者において投与を避けるべき薬物が示された。これらの薬物は高齢者に多い腎機能低下例への投与設計が重要であり, その適正処方に薬剤師が積極的にかかわる必要性がある。

富士見高原病院 (以下, 当院) は高齢化が進んだ地域を診療圏として地域医療を行っており, 腎機能障害患者の処方設計が問題となっていたが, これまで薬剤師の積極的なかわりはなかった。腎機能障害時の薬物の適正使用については, インタビューフォームや成書<sup>3,4)</sup>・インターネット等を使って情報を得ることができる。しかし

薬剤師が日常業務のなかで患者個々の処方内容を腎機能に照合して検討することは繁雑であり多数例を対象に実行することが困難であった。そこで, 我々はこれらの情報をデータベース (以下, DB) 化して簡便に検索できるシステムの構築を検討した。

当院では, 医薬品の適正使用に薬剤師が関与するため, 今までに市販DBソフトを用いた「ADLへの薬剤の影響検索システム」や「抗がん剤投与管理とその支援システム」, 「抗菌薬適正使用支援システム」を構築し, 各システムの日常業務における活用方法について報告してきた<sup>5-7)</sup>。そこで今回は, 個々の腎機能と処方内容を同時に対比し検討できる機能をもった「医薬品適正使用支援システム」を構築した。さらに, 平成20年6月より当システムを用いて外来の腎機能障害患者の処方検討と医師への情報提供を開始したので報告する。

† 長野県諏訪郡富士見町落合11100; 11100, Ochiai, Fujimi-machi, Suwa-gun, Nagano, 399-0214 Japan