

能登半島震災を教訓とした高齢地域における災害時の慢性疾患治療薬供給のあり方

奥村 順子,* 西田 祥啓, 木村 和子

Pharmaceutical Supply for Disaster Victims Who Need Chronic Disease Management in Aging Region Based on Lessons Learned from the Noto Peninsula Earthquake in 2007

Junko OKUMURA,* Yoshihiro NISHITA, and Kazuko KIMURA
*Faculty of Pharmaceutical Sciences, Kanazawa University, Kakuma-machi,
Kanazawa City 920-1192, Japan*

(Received January 8, 2008; Accepted May 28, 2008)

The lessons from the Great Hanshin-Awaji Earthquake and Chuetsu Earthquake showed us how difficult it is to keep chronic disease management for survivors of such large-scale earthquakes, particularly for elderly people. To solve the problem, an ordinance for enforcement on exceptional practices was issued for the Pharmaceutical Affairs Law Article 49 Clause 1. The law allows selling prescription medicines for patients with chronic diseases who have difficulties to continue their medications due to a large-scale disaster. To make it work, the patient should demonstrate that he or she continuously received the medication by presenting either Medication Notebook or prescription book recorded by the pharmacist. However, the Separation Rate of Prescription and Dispensing in Japan is still low; in particular, that in Ishikawa prefecture, where the Noto Peninsula Earthquake (M 6.9) occurred on March 25, 2007, is very low. It means that few victims hold a Medication Notebook. In consideration of this situation, we conducted a questionnaire survey of elderly victims of the Noto Peninsula Earthquake with a key-informant-interview during the period from July through August, 2007. This study revealed that: 1) Only 16% (18/110) of respondents kept a Medication Notebook; 2) 75% (82/110) had chronic diseases and received medication regularly; 3) Of 81 who had chronic diseases, 42% (34/91) were dispensed at the same pharmacy always, (The rest received from either clinic or changing pharmacy according to clinic location); and 4) Diseases that the respondents had were hypertension, cardiovascular diseases, diabetes, and so on. Based on these results, we discuss the establishment of a pharmaceutical supply system that can effectively distribute appropriate medicines to patients under difficult situations following a large-scale disaster in Japan.

Key words—pharmaceutical supply; disaster; chronic disease management; aging society; role of pharmacist

緒 言

昭和 31 年 4 月に「医師法、歯科医師法および薬事法の一部を改正する法律 (医薬分業法)」¹⁾が施行され、医師・歯科医師の処方せんの発行が原則として義務付けられた。これにより薬物療法において、処方と調剤を医師と薬剤師の 2 つの職能が分離、担当して行う医療システムである医薬分業制度が確立した。²⁾ 医薬分業が進められる中で薬歴などの情報の蓄積、効果的な服薬指導、複数診療科受診による重複処方の防止や相互作用の有無の確認、アレルギー等による健康被害の防止など薬物療法の有効性・安全性の向上という点から「かかりつけ薬局」

の構想が提唱され、厚生労働省と日本薬剤師会が中心となり推進してきた。³⁾ かかりつけ薬局は、医薬品の適正使用を促すことに加えて、地域住民に信頼される身近な薬局として当該地域住民の健康推進に寄与することが期待されている。²⁾

一方、阪神淡路大震災や中越地震等の大規模震災における経験から、被災者には慢性疾患に罹患している高齢者が多く、震災によりその薬物療法が中断されるという問題が明らかとなった。⁴⁾ 震災そのものを直接の原因とする外傷などの急性疾患やストレスに加えて、このような問題が発生することにより高齢被災者の健康状態が危機にさらされることは、是非とも回避されなければならない。この教訓から厚生労働省は、薬事法第 49 条第 1 項⁵⁾の規定に基づき指定される処方せん医薬品の販売における例外

金沢大学薬学部

*e-mail: jokumura@p.kanazawa-u.ac.jp

事項として「大規模災害時等において、医師等の受診が困難な場合、又は医師等からの処方せんの交付が困難な場合に、〔薬剤師が〕患者に対し、必要な処方せん医薬品を販売すること」を認める医薬品局長通知「処方せん医薬品等の取扱いについて」を平成17年3月30日に通知した⁶⁾（以下、薬事法第49条第1項における例外規定^{5,6)}と略す）。これにより、大規模災害発生直後に病院、診療所が機能しておらず医師による処方せんの発行が困難な状況下でも、被災患者は慢性疾患治療薬を購入することが可能となった。

薬事法第49条第1項の例外規定^{5,6)}が大規模災害時に効力を発揮するためには、かかりつけ薬局が普及・機能していること、さらには薬剤師が保管する調剤録又は患者が保有する「お薬手帳」などの記録から、それまでの慢性疾患治療薬の服用状況を明らかにすることが必要である。この点を実際の災害との関連で明らかにした研究は目下のところ発表されていない。

本研究の目的は、2007年3月25日に発生した能登半島地震（マグニチュード6.9；震度6強⁷⁾）被災地における災害時の高齢者を中心とした慢性疾患治療の実態を把握し、薬事法第49条第1項例外規定^{5,6)}を実行するために不可欠なかかりつけ薬局とお薬手帳の普及実態を調査することで、問題点を整理し、災害時にも有効な医薬品供給システムの構築に資する提言を行うことである。

方 法

1. Key-informant interview 能登半島地震被災地区で開業又は勤務する薬剤師5名（門前町2名 穴水町2名 志賀町1名）、門前町の避難所・仮設住宅で活動した保健所勤務の薬剤師1名、保健師2名を対象として、筆者らは2007年7月中旬にKey-informant interviewを実施した。この主な目的は、1) 被災直後並びにその後の医薬品に係わる状況につき、専門的な立場からコメントを得ること、2) 得られたコメントを、被災者を対象とする調査のための質問紙作成に活用すること、3) 被災者を対象とした質問紙調査の限界を補い、より現実即した回答内容の解釈を可能にすることである。

Key-informant interviewのテーマは「能登半島地震被災者の状況について」、「能登半島地震後の処方

せん医薬品の調剤状況について」、「能登半島地震直後における薬剤師の活動状況について」、「薬事法第49条第1項例外規定^{5,6)}について」、「かかりつけ薬局及びお薬手帳の普及状況について」の5項目とし、回答者は各項目につき自由に発言し、研究者が発言に応じて議論を深める方法で実施した。項目外の情報についても回答者から発言があったものは、適宜研究者が内容を書き留めた。

2. 高齢被災者に対する質問紙調査 能登半島地震発生直後に避難所に移動し、調査時において、輪島市（宅田：20戸・山岸：50戸）、門前町（館：30戸・道下：150戸）、穴水町（大町：45戸）に建設された仮設住宅に居住している全世帯（295戸⁷⁾に対して、玄関先で本調査の目的、プライバシーの保護、調査の匿名性等について説明したのち、同意の得られた高齢被災者を対象に、2007年8月中旬から下旬にかけて調査を実施した。回答者が高齢であることから自記式とはせず、質問紙を用いながらの対面インタビュー方式により実施した。なお、回答者は調査者が記載した内容について自由に閲覧・確認できるものとした。

調査の実施に当たっては、まず、金沢大学医学倫理委員会の承認を得たのち、石川県健康推進課並びに輪島市健康推進課を通して各仮設住宅の地区長に連絡・説明を行い、関係者の理解と許可を得たのち、調査の日程等を事前に対象の全世帯に連絡した。

前述のKey-informant interviewの結果を参考に質問紙案を作成したのち、2005年3月に発生した福岡県西方沖地震（マグニチュード7.0；震度6弱）の高齢被災者（平均年齢70.2歳；S.D.±4.5歳）6名を対象にプレテストを実施し、内容の検討及び修正を行い質問紙を完成した。質問紙の構成は、「回答者属性」（4問）、「健康維持に関する意識」（4問）、「震災前の受診および服薬状況について」（5問）、「震災時および直後の薬の入手と使用について」（13問）、「お薬手帳について」（4問）、「薬局や薬剤師について」（3問）、「震災後の新たな薬の入手と使用について」（9問）からなる7項目、全42問とした。

3. データ解析 回収した質問紙のデータは、Microsoft Excel 2003に入力後、SPSS社SPSS 11.5J for Windowsを用いて χ^2 検定などの解析を行った。

結 果

1. Key-informant interview Table 1 に示すように被災地の薬剤師並びに保健師を対象とした Key-informant interview の結果の概要は以下の通りである。

能登半島地震被災地には開業医が多く、かかりつけ医として地域住民の信頼があつた。また、インタビューしたすべての薬剤師が薬事法第 49 条第 1 項例外規定^{5,6)}の存在を知らなかった。お薬手帳に関しては対象とした患者がほとんど利用しないため、被災地では十分に浸透していない。

震災による医療機関の被害は小さく、震災当日若しくは翌日から開院、開局していた。同様に、道路の被害も少なく被災地への交通が完全に遮断されることがなかったため、卸売業者は震災翌日から医療

機関に医薬品を供給することが可能であった。また、門前地区において唯一の調剤薬局の薬剤師によれば、処方せん枚数が震災により激減し 4 月は通常の半分程度となり、5 月になってようやく震災以前の枚数まで戻ったとのことであった。被災によって金銭的な余裕がないために自己判断により薬物療法を中止した患者がいたことも指摘された。

薬剤師は避難所に放置されていた備蓄医薬品や、供与されたうがい薬・消毒薬等の整理、向精神薬等の保管に関する提言を行った。また、空気の乾燥が顕著であったことから、呼吸器系疾患の予防を目的としたマスクやタオルの利用による気道の保湿方法、ストレスによる睡眠障害の改善を目的とした指先マッサージによるリラクゼーション方法などについても指導するなど幅広く活躍した。

2. 質問紙調査 対象地区の全仮設住宅 (295 戸) に居住する 596 名のうち 110 名の高齢者から回答を得た。回答者の居住する各仮設住宅の内訳は、穴水地区 18 名、館地区 17 名、道下地区 49 名、宅田地区 9 名、山岸地区 17 名であった。

2-1. 回答者の属性 回答者の平均年齢は 71.7 歳 (S.D. ± 10.8 歳) であった。家族構成は、「配偶者と二人暮らし」が 43% (47/110)、「独居」が 28% (31/110)、親や子供やその家族、これらと配偶者の組み合わせなど 2 世帯以上で暮らしている者が 29% (32/110) であり、高齢者のみで暮らしている者の割合が多いことが分かった。回答者の 83% (91/110) が「年金若しくは年金と給与」で暮らししており「給与」のみで生計を立てているものは 6% (7/110) であった (Table 2)。

2-2. 健康相談に関する意識 健康に関する相談相手を「医師」と回答した者は 65% (71/110) で最も多く、次に「家族・友人等」と回答した者の割合が 34% (38/110)、「薬局薬剤師」と回答したのは 1 名のみであった。薬に関する相談相手として、「医師」、「薬局薬剤師」、「家族・友人等」と回答した者の割合はそれぞれ、71% (78/110)、7% (8/110)、22% (24/110) であった (Table 2)。また、薬に関する相談をしたことのある回答者では、そのような経験のない者に比べ相談相手として薬剤師を選ぶ者が有意に多かった ($p=0.002$ $\chi^2=12.831$ 自由度 2) (Table 3)。

2-3. 震災前の受診状況及び薬について 震災

Table 1. Summary of Key-informant Interview

Characteristics of the earthquake stricken area:
• Separation rate of prescription and dispensing in the area is very low and it seems difficult to change the current situation.
• The community people rely on their family doctor (primary physician).
• None of the pharmacists who responded to the key-informant interview knew that it was allowed to sell prescription medicines to patients without prescriptions when the community were affected by a disaster (Ordinance for enforcement of handling prescription medicine, Notification No. 0330016).
• Community people do not use Medication Notebook.
Influence of the earthquake on medication:
• Health facilities started providing health care and medical services on the next day of the incident.
• At the only pharmacy in Monzen area, number of prescriptions was halved in April and it recovered in May.
• Medicine wholesalers provided ordered medical supply on the next day in spite of road destructions in the area.
• Impoverished people by the earthquake stopped medication for chronic diseases due to lack of money.
Activities of pharmacist at shelters:
• A volunteer pharmacist assorted donated medicines. The great portions of the medicines were disinfectants and gargles.
• A volunteer pharmacist instructed to the evacuees how to maintain humidity with wet towels and masks.
• A volunteer pharmacist instructed relaxation method for those who suffered from sleeping disorder.

以前から直前まで病院又は診療所を定期的を受診していた者は75% (82/110)であった (Table 4). この82名の回答者の一部は複数の疾病に罹患していた. 罹患疾病の主な内訳は, 「高血圧」が54% (44/82)であり最も多かった. 続いて「心疾患」21% (17/82), 「高脂血症」11% (9/82), 「糖尿病」11% (9/82), 「消化器系疾患」10% (8/82)であった. また, 82名中6名(7%)が震災以前から不眠やうつ症状があり治療のため通院していた. 治療を受けていた回答者のうち13%以上が「リウマチ・神経痛」, 「眼科疾患」のいずれか若しくは両方に罹患していた. 「その他の疾患」に罹患している者は32% (26/82)で, その主なものは「気管支喘息」「泌尿器系疾患」「甲状腺疾患」などであった (Table 4).

Table 2. Respondent's Attribute

	Frequency of response (except age)
Age (Mean ± S.D.) <i>n</i> =110	71.7 ± 10.8 yrs
1st quartile–3rd quartile	64 yrs–78 yrs
Family composition <i>n</i> =110	
Myself and spouse	47 (43%)
Only myself (alone)	31 (28%)
Others ^{a)}	32 (29%)
Source of income <i>n</i> =110	
Pension or pension with salary	91 (83%)
Salary	7 (6%)
Others	12 (11%)
Preferred advisor on health issues <i>n</i> =110	
Physician	71 (65%)
Pharmacist	1 (1%)
Family member(s) or friend(s)	38 (34%)
Preferred advisor on medication and medicines <i>n</i> =110	
Physician	78 (71%)
Pharmacist	8 (7%)
Family member(s) or friend(s)	24 (22%)

a) Other family members were child(ren), parents, family of child or relatives.

Table 4. Situation of Medication at Pre- and Post-earthquake

	Frequency of response
Regular/constant consultation with family doctor before the earthquake <i>n</i> =110	
Yes	82 (75%)
No	28 (25%)
Under medication for chronic disease(s) before the earthquake <i>n</i> =82	
Yes	81 (99%)
No	1 (1%)
Morbidity pattern of the respondents <i>n</i> =82 ^{b)}	
Hypertension	44 (54%)
Cardiovascular disease	17 (21%)
Hyperlipemia	9 (11%)
Diabetes mellitus	9 (11%)
Gastrointestinal disease	8 (10%)
Mental illness	6 (7%)
Hepatic disease	4 (5%)
Rheumatism and Neuralgia	12 (15%)
Ophthalmic disease	11 (13%)
Others ^{c)}	26 (32%)
Facility dispensed their medication before the earthquake <i>n</i> =81	
Hospital or clinic	38 (47%)
Always the same pharmacy	34 (42%)
Either hospital, clinic, or pharmacy (depend on situation and mood)	9 (11%)
Whether evacuated with medicines or not <i>n</i> =81	
Evacuated to shelter with medicines	67 (83%)
Evacuated to shelter without medicines	13 (16%)
Admitted at hospital when the earthquake occurred	1 (1%)
Received medicines for newly occurred illness condition after the earthquake <i>n</i> =110	
Yes	49 (45%)
No	61 (55%)
Facility received medicines for newly occurred illness condition after the earthquake <i>n</i> =49	
Hospital or clinic	17 (35%)
Pharmacy used to be dispensed before the earthquake	10 (20%)
Mobile medical relief team after the earthquake	22 (45%)

b) There were several respondents who suffered from several diseases, therefore total number exceeds the number of respondents. c) Other diseases are bronchial asthma, urologic disease, thyroid disease etc.

Table 3. Experience of Consultation about Medication by Adviser Type

		Preferred advisor on medication			<i>p</i> -value
		Physician	Pharmacist	Family or friends	
Ever asked about medication (actually experienced or not).	Yes <i>n</i> =61	47 (77%)	8 (13%)	6 (10%)	<0.01
	No <i>n</i> =49	31 (63%)	1 (2%)	17 (35%)	

χ^2 test

震災以前から直前まで病院・診療所を定期的を受診していると回答した 82 名のうち、1 名を除く 81 名 (99%) が震災の直前まで常時、慢性疾患治療薬を使用若しくは服用していた (Table 4)。これら 81 名中 47% (38/81) は、院外処方せんの発行は受けずに受診した病院又は診療所で直接、薬を受け取っていた。通院している医療機関に係わらず院外処方せんにより常に同じ薬局で薬の調剤を受けていた者は 42% (34/81) であった。残る 11% となる 9 名は、処方せんをもらって薬局で薬をもらう場合もあれば、病院又は診療所で直接もらう場合もあると回答した (Table 4)。

2-4. 震災時及び直後の薬の入手と使用について
震災以前から震災の直前まで慢性疾患治療薬を服用していた 81 名中、避難時に薬を所持していたのは 83% (67/81) であり、被災者の多くが薬を持って避難していた。震災直後に体調を崩して新たな薬を受領した者は全回答者 110 名中 45% に相当する 49 名であった。これら 49 名のうち震災前に常時利用していた病院・診療所及び院外薬局から薬を受領したものはそれぞれ 35% (17/49) と 20% (10/49) であり、45% (22/49) は巡回医療チームなどから薬を受領していた (Table 4)。これら 67 名のうち 84% に当たる 56 名が、避難所での生活中に震災以前にもらった薬を使い切っていた。この 56 名と薬を持たずに避難した 13 名の計 69 名のうち 96% (66/69) は避難所滞在中にこれまでと同じ医療機関を受診し以前と同様の薬を入手していた。4% に相当する 3 名は避難所を訪問した医療チームから治療薬を入手したが以前のものとは異なっていたためその後これまで通りの医療機関を受診し元の薬に戻すことができた (Table 5)。なお、慢性疾患治療薬を服用していた 81 名全員が現在でも震災以前と同様の慢性疾患治療薬の服用を継続していた。

2-5. お薬手帳について お薬手帳をもらったことのあるのは回答者 110 名中 36% に相当する 40 名であった。この 40 名のうち、お薬手帳の説明を受けたことのある者は 80% (32/40) で、そのような説明を受けたことのない者は 20% (8/40) であった。お薬手帳受領後震災直前まで活用していた回答者はわずか 45% (18/40) のみであった。残りの 55% (22/40) が震災前に活用していないかあるいは紛失・破棄していた (Table 5)。また、薬に関す

Table 5. Medication after Evacuation and Utilization of Medication Notebook

	Frequency of response
<i>Medication after evacuation</i>	
Medicines for chronic disease during staying shelter <i>n</i> =67	
Used all medicines given before the earthquake	56 (84%)
Had enough medicines until the end of shelter-stay	11 (16%)
Medicines for the same chronic condition were changed ^{d)} <i>n</i> =69	
Yes	3 (4%)
No	66 (96%)
<i>Utilization of Medication Notebook</i>	
Ever been given Medication Notebook <i>n</i> =110	
Yes	40 (36%)
No	70 (64%)
Ever been explained about Medication Notebook <i>n</i> =40	
Yes	32 (80%)
No	8 (20%)
Whether made use of Medication Notebook or not <i>n</i> =40	
Practically used	18 (45%)
Never used	10 (25%)
Lost or threw away	12 (30%)
Keep Medication Notebook (as of August 2007) <i>n</i> =40	
Keeping	18 (45%)
Lost or threw away	22 (55%)

^{d)} It means that different medicines were given for the same chronic condition due to lack of the original medicines. Therefore, additional medicines for newly occurred illness condition were excluded.

る説明を理解していると回答した群と理解していないと回答した群につき、お薬手帳の活用の影響を調べたところ、お薬手帳を使用していない場合と有意な差はなかった (Table 6)。

2-6. 薬剤師に対して 震災以前から震災の直前まで慢性疾患治療薬を服用していた 81 名中、薬剤師による薬の説明が「役立つ」と回答した者の割合が 36% (29/81) である一方で、「役立たない」又は「どちらともいえない」と回答した者の割合は 64% (52/81) であった。常時同じ院外薬局で薬を調剤されている回答者のうち薬剤師の説明が「役立つ」と回答したのは 69% (20/29) であった。一方、診療所などの医療機関で直接薬を受領している者のうち同様の回答をしたものは 24% (7/29) であり、常時院外薬局を利用している者の方が、薬剤師の説明が「役立つ」と回答する割合が有意に高かった ($p=0.000$ $\chi^2=35.810$ 自由度 4) (Table 7)。

Table 6. Understanding on Medication by Utilization of Medication Notebook

		n	Use of Medication Notebook		p-value
			Practically used	Never used	
Understanding of instruction on medication ^{e)}	Could understand	n=28	12 (43%)	16 (57%)	n.s. (0.788)
	Could not understand	n=4	2 (50%)	2 (50%)	

χ^2 test, n.s.: not significant. e) Respondents of this table are those who were under medication for chronic disease(s) before the earthquake and have ever been given Medication Notebook.

Table 7. Dispensing Place by Respondent's Perception and Adviser Type

		n	Facility dispensed medication before the earthquake			p-value
			Pharmacy	Hospital or clinic	Depend on situation ^{f)}	
Whether instruction by a pharmacist is useful or not	Useful	n=29	20 (69%)	7 (24%)	2 (7%)	<0.01
	Not useful	n=16	9 (56%)	2 (13%)	5 (31%)	
	Unknown	n=36	5 (14%)	29 (81%)	2 (5%)	
Preferred advisor on health issues	Physician	n=52	16 (31%)	29 (56%)	7 (13%)	n.s. (0.098)
	Pharmacist	n=1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	
	Family or friends	n=28	17 (61%)	9 (32%)	2 (7%)	
Preferred advisor on medication and medicines	Physician	n=60	24 (40%)	30 (50%)	6 (10%)	n.s. (0.796)
	Pharmacist	n=8	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	
	Family or friends	n=13	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	

χ^2 test, n.s.: not significant. f) Depend on situation and mood, the respondents selected one facility from pharmacy, hospital or clinic.

考 察

1. 震災後の慢性疾患治療薬の供給システム

阪神淡路大震災や中越地震の経験から、慢性疾患患者の薬物療法が震災により中断されることが懸念されたが、能登半島地震ではそのような薬物療法の中断は全くみられなかった。この要因として考えられるのは、1) 地震の規模（マグニチュード 6.9；震度 6 強⁷⁾）が大きかったにも関わらず、病院、診療所、薬局等の医療機関での被害が小さく、ほとんどの医療機関が震災当日若しくは翌日から診療や調剤を再開することができたこと、2) 道路などの交通網が完全に遮断されることがなく、震災の直後から医薬品を被災地に供給するルートが確保できたことなどである。

慢性疾患患者の薬物療法が中断されることはなかったため薬事法第 49 条第 1 項の例外規定^{5,6)}が利用されることはなかった。能登半島地震では幸いにして慢性疾患治療の中断はほとんど起こらなかったが、今後大規模災害が発生した際に、医療機関の倒

壊等により処方せんが発行できいたために上記の例外規定を利用すべき状況になる可能性は否めない。

Table 1 に記したように、能登半島地震被災地で勤務している薬剤師は薬事法第 49 条第 1 項の例外規定^{5,6)}について知らなかった。このように薬剤師が例外規定を理解していない状況では、例外規定の存在目的の 1 つである慢性疾患患者の薬物療法の中断を防ぐために利用されることはないであろう。本研究結果から地方の開局薬剤師には災害時の医薬品供給等に関する情報が十分に伝達されていないことが示唆される。この状況を改善するため、行政や薬剤師会がより積極的に学習や情報提供の場を設けて薬剤師を対象に災害時の対応についても指導する必要がある。また、今回の被災地のように都市部から離れた薬剤師にたいしてはインターネットの活用による情報提供システムの構築などといった手段についてもより現実的なものを検討していかねばならない。

薬事法第 49 条第 1 項⁵⁾は医薬品の販売を規定したものであり、医薬品の保険調剤を規定したもので

はない。震災直後に医薬品を必要とする被災者にとって費用を全額負担する販売という方法が実際に取られることはないであろう。また、薬剤師にとってこれまでの災害の前例から保険調剤が認められることになったとしても、具体的な手順を記載したマニュアル等がない状況で費用の回収めどが立たないままに医薬品を提供することもできないと考えられる。薬事法第49条の例外規定^{5,6)}をさらにより現実に即したものとするために、これらの点につきできる限り早期に検討することが必要であろう。また、能登半島地震では被災によって金銭的な余裕がなくなり医薬品の服用を中断した患者がいたことがKey-informant interviewにおいて指摘された (Table 1)。被害が甚大な被災者は治療を行う金銭的な余裕ができるまでに時間が掛かると思われる。このような被災者のために、薬事法第49条の例外規定^{5,6)}に加えて、金銭的な理由による治療の中断を防ぎ継続的に治療の援助を行うシステムが検討・構築されていかねばならない。

2. かかりつけ薬局と薬剤師に対する信頼度と認知度 回答者の中で薬をいつも同じ院外薬局で入手している者の割合は42%であり (Table 4)、平成17年度の石川県の医薬分業率32.6%⁸⁾と比べるとむしろ高いといえよう。しかしながら、本研究結果の示す数値は、高齢でかつ継続して慢性疾患の治療をしている者を対象としており、それ以外の患者を含んでいないことから、本研究で得られた42%という数字は医薬分業率に近似する数値ではないと推測される。平成17年度の石川県の医薬分業率が全国平均値(54.1%)に比し、かなり低いものであるという点からみてかかりつけ薬局の普及、つまり医薬分業推進へ向けたよりいっそうの努力が必要であるといえよう。

能登半島地震被災地では、院内処方が多いことに加えて医師と地域の結び付きが強いため、かかりつけ医に対する患者の信頼は深い。医師に比べ、薬剤師は地域との係わりが浅く、かかりつけ薬剤師としての機能を十分に発揮できていないことが示唆される。このことは、被災者の多くが医師を健康又は薬に関する相談相手と回答する一方で薬剤師を選択する人が極めて少なかったこと (Table 2)、院外処方によりいつも同じ薬局で薬を受け取っている人さえ薬の相談相手に薬剤師を選択する人は34名中わ

ずか3名のみと極めて少なかったこと (Table 7)からも明らかである。かかりつけ薬局の薬剤師は、地域と深い係わりを持ち、より安全で効率的な薬物療法を提供するという点につき住民の理解を得るための啓発活動が必要である。質問紙の作成時にはそのような問題があることを想定できなかったため、質問紙には加えなかった内容であるが、本調査実施時に数名の回答者が「医師による説明がよく分からないことがあるが、医師にはしつこく聞くことができない。」と発言していた。また、質問紙調査を実施している最中に服用中の薬について質問されることも頻繁にあった。このことは、患者側のニーズが決して低くないことを示唆するものである。地域に開かれた薬局として患者が薬や健康について気軽に相談できる体制とは何かを考え、具体的に行動を起こしていくことが望まれる。

能登半島地震直後に薬剤師は、催眠鎮静剤を中心とした医薬品の整理及び衛生管理等を実施する一方で、避難所においてマスクやタオルを利用した気道の保湿方法や、睡眠に支障を来していた被災高齢者に指先のマッサージ等のリラクゼーション方法を教えるなどしていた。本研究の回答者110名中68名がこの指導を受けたとしても係わらず、この指導は看護師・保健師等によるものであったと回答したものがほとんどで、薬剤師によるものと回答した者は皆無であった。このような活動を実践する際にあって、薬剤師という職を明確にする必要がある訳ではないが、薬剤師をより身近に感じてもらい、今後かかりつけ薬局を普及させていくためには、災害時に「薬剤師」と記載された白衣、名札、活動用ベストを着用するなどして頼れる存在としての薬剤師をアピールしていく工夫も必要と考えられる。

薬剤師から患者へのアプローチによる薬剤師に対する地域住民の認識を向上と信頼確保に加えて、医薬分業の推進につき医師の協力を得ることも重要である。

Table 7はいつも同じ院外薬局、つまり、かかりつけ薬局から薬を入手している人は薬剤師による説明を役に立つと感じていることを示してしており、薬剤師への信頼度を示しているともいえる。この結果は、かかりつけ薬局の普及が進むことにより薬剤師の職能を発揮する機会が増加し、患者によりよい薬物療法を提供できることを示唆するものであると

考えられる。

3. お薬手帳の浸透 回答者全体の中でお薬手帳をもらったことのある人は36%に相当する40名 (Table 5) であり本研究による調査時までお薬手帳を所持していた者は18名 (16%) のみであり、その活用と薬に関する説明の理解の間にはなんら相関はみられなかった (Table 6) ことは、お薬手帳の有用性が十分に患者に理解されていないことを示唆するものである。院外薬局で薬を受領した回答者の多くが「お薬情報シートをもらうので、お薬手帳はいらない」と調査中に話していたことから、薬剤師の側にもお薬情報シートを渡す際にお薬手帳に情報を記入若しくは貼付しないなどの問題があるのではないかと考える。お薬情報シートがあれば薬のことは分かるという意見も多かった。お薬手帳には、服用・使用薬に関する情報に加えて、薬歴や重複処方の防止、相互作用の有無の確認等重要な機能があるということを薬剤師自身が理解し、患者にその有用性を示していかねばならないのではないだろうか。

このことは、安全で効率的な薬物療法を行うためだけでなく、大規模災害発生時に薬事法第49条第1項例外規定^{5,6)}を適用する上でも重要である。お薬手帳により慢性疾患治療薬の服用を証明することができるからである。また、Table 4に記載したように震災直後に体調を崩して新たな薬を受領した回答者の45%が巡回医療チームなどから薬を受領していた。大規模災害時においては、薬事法第49条第1項例外規定^{5,6)}の適用に加えて、このような場合に処方の重複を防ぐ意味でもお薬手帳の果たす役割は大きい。

本研究の結果からも明らかなように高齢者は複数の慢性疾患に罹患しており (Table 4)、内科、眼科、整形外科などに受診した場合、総合病院を受診する場合を除いては、重複薬の確認が困難なことも考えられる。このことから、特に高齢患者がお薬手帳を活用できるような体制作りを優先的に検討していくべきであろう。お薬手帳を普及していくためには、その意義を患者と薬剤師の双方が正しく認識することが必要であり、そのための啓発活動を行政及び薬剤師会が推進していかねばならないと考える。

4. 災害サイクルに応じた医薬品供給システム

能登半島地震では医薬品の供給体制に特段の支障はなかったが、同規模の地震が起これば阪神淡路大

震災や中越地震のように交通網が寸断され、他の地域からの救援が困難な場合が想定される。ことに震災発生直後から2, 3日後までの超急性期⁹⁾にはその地域自体で当面の医薬品を供給する必要がある。能登半島地震が発生した石川県は、災害用備蓄医薬品を同県内3カ所に合計5セット準備していた (県立中央病院2セット、南加賀保健福祉センター2セット、能登中部保健福祉センター1セット)。備蓄内服薬には、慢性疾患に対しても使用されるものが含まれており、それらは消化器系疾患、循環器系疾患 (利尿剤・血管拡張剤・Ca拮抗剤・血管拡張剤・不整脈剤) などであった (Table 8)。しかしながら、本研究回答者にも罹患者が多かった糖尿病や高脂血症の内服薬は備蓄されていない。このような医薬品は、高齢社会といわれるわが国においては、超急性

Table 8. Stockpiles of Medicines for Internal Use in Ishikawa Prefecture^{g)}

Therapeutic classification	Non-proprietary Name of Medicine	Contents	Quantity
Hypnotics	Pentobarbital calcium tab	50 mg	500 tabs
Non-steroidal anti-inflammatory drugs	Diclofenac sodium tab	25 mg	100 tabs
Anxiolytics	Diazepam tab	2 mg	100 tabs
Antispasmodics	Hyoscine butylbromide tab	10 mg	100 tabs
Gastrointestinal drugs	Metoclopramide tab	5 mg	100 tabs
Antimotility drugs	Loperamide hydrochloride tab	1 mg	100 caps
Diuretics	Furosemide tab	20 mg	100 tabs
Cathartics	Sennoside tab	12 mg	100 tabs
Antitussives	Dimemorfan phosphate tab	10 mg	100 tabs
Antihistamines	Chlorpheniramine maleate tab	2 mg	100 tabs
Antimicrobials 1	Cefalexin cap	250 mg	100 caps
Antimicrobials 2	Minocycline hydrochloride cap	100 mg	100 caps
Antimicrobials 3	Ampicillin hydrate cap	250 mg	100 caps
Vasodilatives	Isosorbide dinitrate sustained release cap	20 mg	100 caps
Calcium-channel blockers	Nifedipine cap	10 mg	120 caps
β -Adrenoceptor blocking drugs	Propranolol hydrochloride tab	10 mg	120 tabs
Vitamins	Fursultiamine tab	25 mg	100 tabs

tab (s): tablet (s), cap (s): capsule (s), g) This table was made based on information from Noto-Chubu Public Health and Welfare Center.

期にも使用する可能性が高いことから、災害用備蓄医薬品セットに、外傷治療を目的とした医薬品とともに加えられることが望まれる。その際にこれらの医薬品の種類は極めて限定せざるをえないことから、薬剤師は医師による医薬品選択につき適切に助言し、患者にはこれまでとは異なる医薬品が応急処置的に処方されることを説明し、彼らの不安を払拭するなど専門知識をフルに活かした活動が望まれることになる。

災害発生後 2, 3 日後から 1 週間後までの災害医学における災害サイクルの急性期⁹⁾には、外傷を中心とした救急対応が徐々に収束し始めるため、慢性疾患患者へのよりきめ細かい対応が期待される。この時期に入ると、薬剤師は被災者の疾病パターンに応じた医薬品の供給につき医師と相談しながら検討を始めることができよう。また、これ以降は、震災により服用することになった慢性疾患の代替薬をそれ以前に服用していたのと同じ医薬品に戻すなど、慢性疾患患者の薬物療法を震災以前の状況に復帰させていくための活動を開始することができるであろう。このように、災害サイクルに対応して医薬品の供給を考えていくなど、薬剤師は被災地と被災患者の状況に応じた活動を行うべきではなかろうか。

結 語

本研究により、能登半島地震被災地では医薬分業やお薬手帳の普及が進んでいないこと、薬剤師、かかりつけ薬局、お薬手帳等の意義についての住民の認識が低いこと、災害サイクルに応じた医薬品の供給計画がないなどの問題が明らかとなった。能登半島地震において薬事法第 49 条第 1 項例外規定^{5,6)}が利用されることはなかったが、医薬品の販売時の患者の負担、保険請求の可能性とその手続きなどが不明瞭である点など検討・改善の必要性があることも明らかとなった。

本研究結果は、患者によりよい薬物療法を提供し、災害時にも高齢患者が医薬品の服用を中断することなく円滑な慢性疾患治療を行うことができる体制の構築にむけ、上述の問題点の解決が早急に必要であることを示唆するものである。

謝辞 本研究を行うに当たり、研究の意義をご理解頂き貴重な時間をご提供くださいました保健師、薬剤師の方々、また協力して頂いた能登半島地震被災者の皆様、石川県薬剤師会会長をはじめとする事務局の皆様にご心より感謝の意を表します。なお、能登半島における現地調査の一部は、2007 年度文部省科学研究費補助金特別研究促進費によるものです。

REFERENCES

- 1) Revision of Medical Practitioners Law, Dentist Law and Pharmaceutical Affairs Law dated June 20, 1951, No. 244.
- 2) “Chouzai Shishin ver. 12,” ed. by Japan Pharmaceutical Association, Yakujinipposha, Tokyo, 2006, pp. 4–9.
- 3) Horioka M., “Chouzaigaku Souron ver. 8,” Nanzando, Tokyo, 2006, pp. 503–504.
- 4) Nishizawa K., *Gekkan Yakuji*, **48**, 2023–2025 (2006).
- 5) Revision of Pharmaceutical Affairs Law (dated August 10, 1960, No. 145) dated July 31, 2002, No. 96.
- 6) Ordinance for enforcement of Handling Prescription Medicine, Notification No. 0330016 of the Pharmaceutical and Food Safety Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare dated March 30, 2005.
- 7) “Noto-peninsula-earthquake, 2007 No. 31 (Jun. 14, 2007),” Cabinet Office, Japan: http://www.bousai.go.jp/kinkyu/070614jishin_noto/070614jishin_noto_31.pdf, Accessed on Aug. 1, 2007.
- 8) “Evaluation Report on Separation of Prescription and Dispensing, (Aug. 2007),” Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan: <http://www-bm.mhlw.go.jp/wp/seisaku/hyouka/dl/i-6-d.pdf>, Accessed on Nov. 16, 2007.
- 9) Minowa Y., “Saigai Iryou [Disaster medicine]” ed. by Yamamoto Y., Nanzando, Tokyo, 2002, pp. 24–31.