

予防薬学を志向した保険薬局からの研究発信

野田敏宏,^{*,a,b} 高市和之,^{b,c} 中村峰夫,^{b,d} 唐澤豪貴,^{b,e} 岡本泰範,^{b,f}
水野 智,^b 栗原智仁,^{b,g} 牧野利明,^{b,h} 平野 剛,^{b,i} 井関 健^{b,j}

Approach to Alternative Therapies in Community Pharmacy

Toshihiro NODA,^{*,a,b} Kazuyuki TAKAICHI,^{b,c} Mineo NAKAMURA,^{b,d} Hidetaka KARASAWA,^{b,e}
Yasunori OKAMOTO,^{b,f} Satoshi MIZUNO,^b Tomohito KURIHARA,^{b,g} Toshiaki MAKINO,^{b,h}
Takeshi HIRANO,^{b,i} and Ken ISEKI^{b,j}

^aJujin Pharmacy, Ichijo-dori 8-chome, Asahikawa 070-0031, Japan, ^bHealth-Food Information Science Club, Hokkaido University, Kita 12-jo Nishi 6-chome, Kita-ku, Sapporo 060-0812, Japan, ^c24-ken Pharmacy, 24-ken 2-jo 4-chome, Nishi-ku, Sapporo 063-0802, Japan, ^dNakamura Pharmacy, Nango-dori 7-chome, Shiroishi-ku, Sapporo 003-0023, Japan, ^eKarasawa Pharmacy, Kita 4-jo, Nishi 6-chome, Chuo-ku, Sapporo 060-0004, Japan, ^fOkamoto R&D, Shin-Kotoni 1-jo 8-Chome, Kita-ku, Sapporo 001-0901, Japan, ^gMaron Group, Koyasu-cho 4-chome, Hachioji 192-0904, Japan, ^hGraduate School of Pharmaceutical Sciences, Nagoya City University, Tanabe-dori 3-1, Mizuho-ku, Nagoya 467-8603, Japan, ⁱDepartment of Pharmacy, Kobe University Hospital, 7-5-2 Kusunoki-cho, Chuo-ku, Kobe 650-0017, Japan, and ^jFaculty of Pharmaceutical Science, Hokkaido University, Kita 12-jo Nishi 6-chome, Kita-ku, Sapporo 060-0812, Japan

(Received August 6, 2009)

The growth of the dietary supplement in Japanese market suggests that the patient's need for assistance with self-care will also continue to grow. Patients' burgeoning acceptance and use of alternative therapies is another indication that patients seeking more from the health care system. The questionnaire showed that the most of them are expecting the pharmacists to provide their knowledge of dietary supplements. However, only limited amount of information is available. We founded the group Alterna in 2003, that compose the pharmacists working in community pharmacies accompanied with those in pharmaceutical universities. We have published the journal named "Alterna" that includes the information of dietary supplements, and it attained Vol. 9 in 2008. In the past studies, we evaluated the content and solubility of coenzyme Q10 dietary supplements in Japanese markets, some of which showed poor solubility. In others, we had taken up the information about vitamin and minerals, tea catechins, DHA and EPA, cooking oils to reduce body fat, collagen, etc. Findings in these studies present the opportunities for the pharmacists to provide the significant positive impact on health care outcomes and costs to patients.

Key words—dietary supplement; pharmacist; coenzyme Q10; catechin

^a十仁薬局 (〒070-0031 旭川市一条通 8 丁目), ^b健康食品情報研究会 (〒060-0812 札幌市北区北 12 条西 6 丁目 北海道大学大学院薬学研究院臨床薬剤学部門気付), ^c二十四軒薬局 (〒063-0802 札幌市西区二十四軒二条 4 丁目), ^d中村薬局 (〒003-0023 札幌市白石区南郷通 7 丁目), ^eからさわ薬局 (〒060-0004 札幌市中央区北四条西 6 丁目), ^f岡本 R&D (〒001-0901 札幌市北区新琴似一条 8 丁目), ^gまろんグループ (〒192-0904 東京都八王子市子安町 4 丁目), ^h名古屋市立大学大学院薬学研究所薬学分野 (〒467-8603 名古屋市瑞穂区田辺通 3-1), ⁱ神戸大学医学部附属病院薬剤部 (〒650-0017 神戸市中央区楠町 7 丁目 5-2), ^j北海道大学大学院薬学研究院 (〒060-0812 札幌市北区北 12 条西 6 丁目)

*e-mail: zyuuzin@rose.ocn.ne.jp

本総説は、日本薬学会第 129 年会シンポジウム S03 で発表したものを中心に記述したものである。

1. はじめに

保険薬局の薬剤師は、病気の状態にある患者だけでなく、健康若しくは未病の状態にある方とも接しており、こうした方々からサプリメントや各種健康食品（本稿では以下、サプリメント類と表記する）に係わる健康相談を受けることも少なくない。

国民の健康志向の高さを反映するように、日本におけるサプリメント類の市場規模は約 6 千億円（2008 年 株式会社富士経済）から 1 兆円（2008 年 ニューマガジン社）に達することが報告されている。しかし一方で、イメージを作り上げることで消費者に過剰な期待を与えかねない表記や、製品賛美に終始した広告の氾濫は、消費者が情報を正しく理

解して製品を購入・使用する妨げとなることにもつながる。薬剤師は患者の健康に寄与するためにも、これらの製品が適正に使用されることに対して取り組んでいく必要があると思われる。

日本における薬剤師は、医療職の中にあつて科学的な視点から情報を収集・評価するためのバックグラウンドを持っている職種と考えられる。しかしながら治療薬以外の製品・食品などについては、栄養士や、民間資格のサプリメントアドバイザーなど様々な職種があるために薬剤師の職能として十分に認識されておらず、そのために保険薬局の薬剤師が来局者の潜在的なニーズを生かし切れていない可能性が考えられた。そこで筆者らは保険薬局来局者に対してアンケート調査を行い、保険薬局来局者のサプリメント類に対する係わり方について考察した。

2. 「サプリメントに関するアンケート」保険薬局集計結果

アンケートは「サプリメントに関するアンケート」として2008年3月から6月までに実施した。アンケートは保険薬局来局者のほか、大学病院患者、薬剤師や薬学部の教員・学生など合計2033件の回答を得たものである。このうち保険薬局（北海道並びに東京都）に来局した患者1253名（男性323名、女性817名、無回答113名）から得られた結果について集計した。年齢構成についてはTable 1に示し、アンケート結果から主要なものをFig. 1に示した。「あなたがサプリメントを選ぶとしたら、ポイントは？」という設問[Fig. 1(A)]では、「医療関係者の意見」が最も多く、商品広告などを重視する患者は意外と少ない反面、自分から積極的に本やネットを使ってまで調べる患者はそう多くないことが窺えた。さらに、医療関係者の中で、患者がサプリメントに関する情報を受けたいと思っている職種について、「サプリメントについて医療関係者から説明を受けたい」と回答した716名に、「薬剤師」「栄養士」「医師」「看護師」「サプリメントアドバイザー」の5つから選択（複数回答）させたところ[Fig. 1(B)]、回答は「医師」「薬剤師」に集中しており、薬剤師は医師への支持65.1%を12.6ポイント上回る77.7%から「サプリメントの説明を受けたい医療関係者」として支持されていることを示す結果となった。

しかし、薬剤師から説明を受けたことがあるかを

Table 1. The Details of Respondant's Age

Age	Number (%)
10-19	55(4.4)
20-29	124(9.9)
30-39	350(27.9)
40-49	221(17.6)
50-59	171(13.6)
60-69	156(12.5)
70-79	123(9.8)
80-	27(2.2)
Unknown	26(2.1)
Total	1253(100)

尋ねたところ [Fig. 1(C)], 実際に薬剤師から説明を受けたことのある患者は計1253名のうちのわずか92名(7.3%)に過ぎなかったことから、保険薬局は来局者の「薬剤師からサプリメント類の説明を受けたい」という潜在的なニーズを生かし切れていないと推察される結果となった。保険薬局来局者が欲している説明の内容[Fig. 1(D)]は、5つの選択肢の複数回答で「副作用・安全性情報」と「効果の科学的根拠」が多く選ばれていた。また、サプリメント使用や薬との飲み合わせなどについて患者個別に「提案」するような選択肢の選択率が意外に低かったことは、サプリメント類は医薬品と違って患者自身の判断で選びたいと考えているためと思われる。今後は患者ニーズの地域性・世代による差などについて検討を加える必要があるものの、この結果と安全性や効果に関する「情報」を重視して欲する姿勢を合わせて考えると、保険薬局の薬剤師に求められるのは広告や製品パッケージなどからでは得にくい情報を患者に積極的に提供し、患者の判断をアシストすることではないかと推察された。

3. 保険薬局からの研究発信

前項の患者アンケート結果は、保険薬局の薬剤師がサプリメント類について副作用や安全性といった



野田敏宏

1988年東日本学園大学（現・北海道医療大学）薬学部卒業、病院・製薬メーカーに勤務後、1995年北海道旭川市に薬局開設、2003年北海道医療大学大学院薬学研究科修士課程修了。北海道薬剤師会理事・旭川薬剤師会副会長・旭川病院薬剤師会理事として薬学実務実習を担当。旭川医科大学・北海道医療大学研究生、北海道大学研究員。

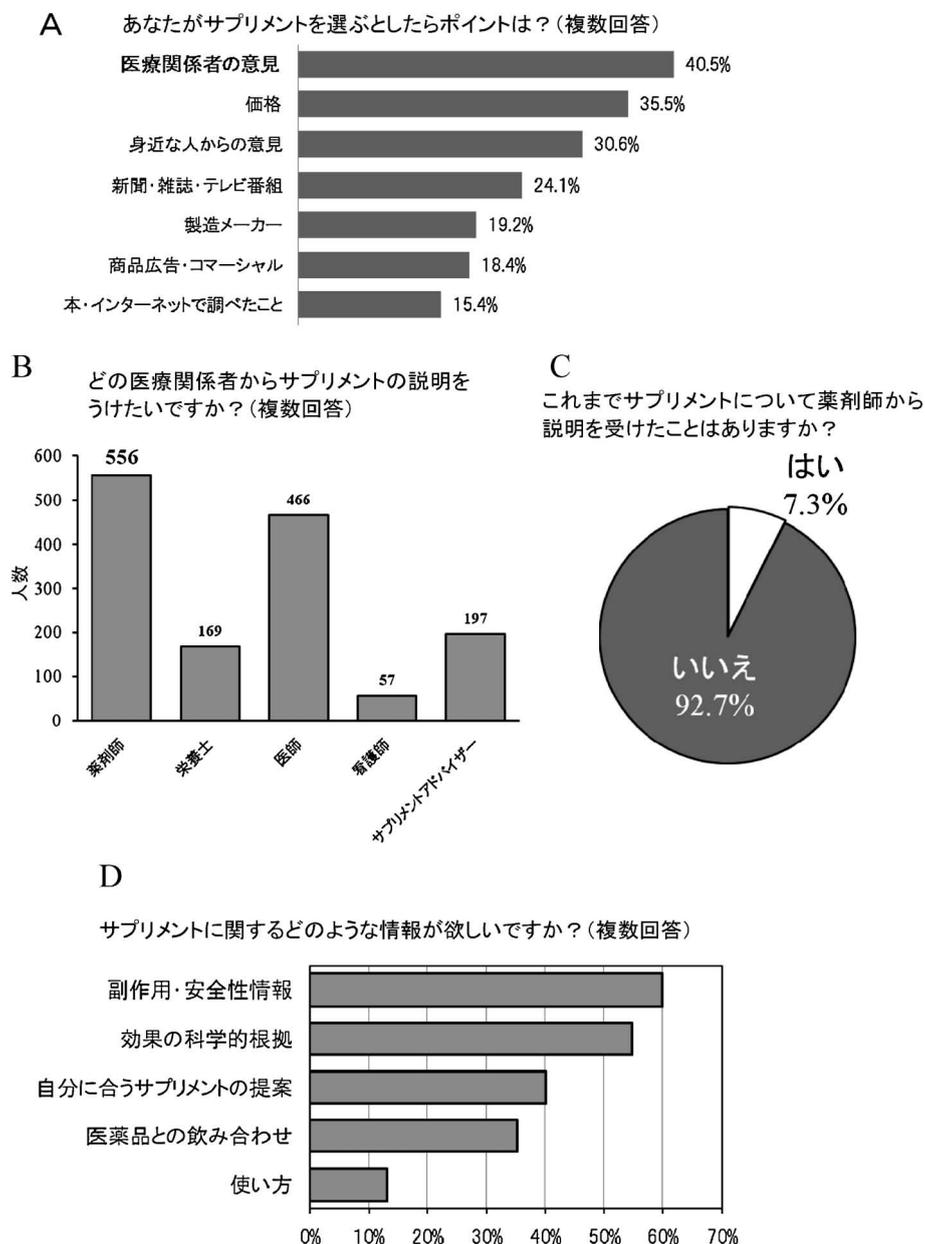


Fig. 1. Summary of Questionnaires about Supplements

知識と、その製品の効果に対する科学的根拠について、積極的に情報発信する必要性を感じさせるものであった。このような取り組みは薬剤師を取り巻く状況が大きく変わる中、薬剤師の存在意義を示す好例となることが期待できるものと思われる。筆者らは2003年から「健康食品情報研究会」の活動を続けてきた中で、この流れに合致する先進的な取り組みにあたる事例を経験したので報告する。

筆者らは2003年当時、日本において健康食品について専門家の中立的立場からの情報発信がほとんどないことを憂慮し、仲間内で「健康食品情報研究

会」を立ち上げ、情報を収集して能動的に伝えていく活動を開始した。当初は、活動の柱を健康食品に関する科学的で質の高い情報の収集・選別を行うこととし、その成果を、薬剤師が利用できるデータベースとしてまとめることとした。また一般に向けて、広報紙として『あるたな』の発行も行ってきた。2009年3月までに9号まで発行し、その時々流行に合わせた特集記事を企画してきた（Table 2）。この中で、3号で特集したCoenzyme Q10（CoQ10）の記事は、会員が実際に実験した結果を掲載した。

3-1. 問題の抽出 CoQ10は現在でも医薬品と

Table 2. Main Topics of “Altana”

号数	発行年月	特 集 名
1	2003. 11	アガリクス徹底検証！本当に効き目はあるの？アガリクスの秘密に迫る
2	2004. 11	健康食品って本当に体に良いの？
3	2005. 06	コエンザイム Q10 を斬る！！
4	2005. 10	新トクホ制度 傾向と対策
5	2006. 01	善玉菌総ざらえ あなたの菌は善？悪？
6	2006. 04	ミネラルは人類を救う？
7	2006. 07	カテキン 真実と過信と迷信
8	2008. 春	痛みに効くの？そのサプリ
9	2008. 秋	中性脂肪を下げるサプリはあるの？

して販売されている成分である一方、2001年の規制緩和（厚生労働省医薬発第243号「医薬品の範囲に関する基準の改正について」）によって「原材料では医薬品でないもの」のリストに掲載され、錠剤やカプセルなどの形をしていても「食品」として販売できることとなった。食品として分類される錠剤やカプセルには当然のことながら医薬品のような崩壊試験や溶解性の試験は必要ないため、CoQ10は同じ成分を含有しながら「医薬品」と「食品」で品質の保証の異なる錠剤やカプセルが混在する事態になった。2004年当時、CoQ10は化粧品の成分として認可されたことを機にブームが起り、様々なCoQ10含有製品が販売されるようになっていたため、筆者らはその安全性に関する情報を収集したが、いくつかの点で不足を感じた。第1に、食品であるCoQ10サプリメントは医薬品と異なり「1日の上限摂取量」の統一した見解がなく、目安摂取量については自由に記すことができる状態であり、その目安摂取量が製品毎にどのように表示されているか不明であった。第2に、実際の製品にCoQ10が表示量通り正しく含まれているのか。第3に、食品に分類されるCoQ10製品の錠剤やカプセルなどの品質は、医薬品とかけ離れていないか。これらのことは、文献的な調査だけではわからず、薬剤師として知っているべき情報が、きちんと調べられていない状態であった。

3-2. 問題の解決並びに結果 保険薬局の薬剤師だけでは、CoQ10含有製品を取り寄せて目安摂取量を調べることはできても、その先の調査は容易ではなかったと考えられる。しかし健康食品情報研究会のメンバーは薬局薬剤師だけではなく薬系大学

の教員も含んでいたことから、溶解試験に必要な機器や成分検出のためのHPLCを利用することができ、CoQ10含有サプリメントの含有量調査・溶解試験が実現に至った。この事例における問題解決の鍵は薬局薬剤師と大学との連携であった。薬局薬剤師の発想を実行に移すための設備が大学にはあり、これが結びついたことによって薬局薬剤師ならではの視点での研究が実現したものと考えられる。結果については既報¹⁾にあるが、概略としては調査した25製品の中には含有量の表示の不備は認められなかった一方、一部製品に溶解性の低いものがあることを明らかにすることができた。

4. 情報のフィードバック

前述の通り筆者らはこの実験結果を『あるたな』に載せ、それを薬局内で来局者に配布することで能動的に情報提供を行った。この方法の場合、インターネットのホームページ等で実験結果を公表する場合と比べると、冊子体は患者側の積極的なアプローチがなくとも情報を伝えることができた。したがって、保険薬局の場合は情報のフィードバックという点において、ほかの職種にはない情報提供の方法を展開し得ると思われる。

また、この結果は薬剤師が大学と協力して行ったものであり、マスコミや市民団体による検証実験などとは学術的な評価の点において大きく異なっている。査読のあるジャーナルに結果を載せることは、科学的素養を持つ薬剤師だからこそできる最高水準の情報の質の確保ではないかと考えられる。

こうした保険薬局独自の情報のフィードバックを有効利用するため、2006年には高濃度カテキンに関連して市販の茶製品や一般的な茶葉から入れた茶に含まれる8種のカテキン類並びにカフェイン量の定量を行い、結果を『あるたな』に掲載した。これについても、文献から得ることの困難なデータを薬剤師自らが調査し、結果を患者に向けてフィードバックであると言える。

5. まとめ

保険薬局の来局者を対象としたアンケートでは、来局者は薬剤師にサプリメント類の安全性や効果についての情報提供を望んでいるものの、実際には薬剤師が来局者の疑問に答えている例は非常に少ないことが明らかになった。このニーズに応えるために薬剤師は科学的な視点から質の高い情報を収集し、

ときには自ら検証することが必要であると考えられる。薬局薬剤師だけでは解決困難にみえる事例も、大学の研究室などと共同で研究を進めることで、保険薬局の目線からの研究を学術雑誌などに発信するまでに発展させていくことも可能となる。また、保険薬局はサプリメント類の使用者である来局者の疑問や不安といった「生の声」を基に問題点を抽出し、その検証結果を直接情報発信できることから、保険薬局は研究の流れの中でインプットとアウトプットの両方において非常に重要な場所であると言える。今後はこのような取り組みの広がりを期待したい。

謝辞 以下の薬局にて保険薬局来局者アンケート

トに協力頂いた方々・スタッフの皆さまに感謝の意を表します。水島薬局3・10店、ツルハドラッグ旭川日赤前店、ひまわり薬局、東明調剤薬局、中村薬局、十仁薬局、まるんグループ各店（子安店、鶴川店、高尾店、台町薬局、みなみ野薬局、にしき薬局、栗原薬局、たんぼぼ薬局、みんなの薬局、元気の森）。

REFERENCE

- 1) Makino T., Nakamura M., Noda T., Takaichi K., Iseki K., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **31**, 505-510 (2005).