事例報告

小学校高学年を対象とした“気づき”を与える薬育授業の構築と実施

大林真幸[1)]，安井紗緒里[1)]，飯田謙司[1)]，早坂幹生[2)]，宮本千津子[2)]，
中田亜希子[1)]，神山紀子[1)]，小林靖奈[1)]，石田伸一[2)]，山元俊憲[1)]

[1)] 昭和大学薬学部薬物療法学講座臨床薬学部門
[2)] 品川学校薬剤師会

要　旨

【背景】品川区内では，平成17年度より学校薬剤師によるくすりの正しい使い方に関する教育（薬育）授業を小中学校で開始している．しかし，学校薬剤師ごとに授業方法や内容が異なっていたため，授業の質にバラツキがあった．そのため，くすりを正しく使うために必要なことを児童の知識レベルに合わせて行う教育システムの構築が必要であった．

【方法】平成22年4月～平成24年10月の間に品川区内の各小学校（のべ10校）にて事前アンケート調査と薬育授業を行った．児童のくすりに関する知識と理解度に合わせた授業を行うため，授業開始前に各小学校高学年の児童にアンケート調査をした．回答方法は，選択式及び記述式を併用した．さらに品川区内の学校薬剤師が共通して使用でき，かつ児童が能動的に参加できる薬育授業のシステムの構築を行った．

【結果・考察】 品川区内の児童のくすりに関する知識や理解度を把握することができた．その結果，同じクラスの児童同士でもくすりを正しく使うために必要な知識や理解度にバラツキが見られた．また全児童の約1割はくすりを多く飲むと良く効くと思っており，かつ5人に1人はくすりの効き目を理解せずに服用している実態が明らかとなった．薬育授業を実施することにより，児童に“気づき”を与えることでくすりに関する知識や理解度の向上につながったと考える．今後は薬育授業の実施校を増やし，教育効果の評価についても検討していきたい．

キーワード：学校薬剤師，薬の適正使用，薬育授業，小学校，児童

緒　言

近年，コンビニエンスストアーやインターネットを通じて一般用医薬品の入手が容易に可能となる中，国民を取り巻く医療や医薬品の環境は著しく変化してきた．一方で，医療用医薬品との相互作用や一般用医薬品の不適切な使用による有害事象の発生[1-4)]なども報告されている．

平成20年3月，文部科学省から新学習指導要領が公示され，今年度から全面実施されている．新しい中学校学習要領の第7節保健体育分野の目標において，「個人生活における健康・安全に関する理解を通して，生涯を通じて自らの健康を適切に管理し，改善していく資質や能力を育てる」ことが掲げられている．さらにその内容には「健康の保持増進には，年齢，生活環境等に応じた食事，運動，休養及び睡眠の調和のとれた生活を続ける必要性」，「健康の保持増進や疾病の予防に保健・医療機関を有効に利用すること」に加え，「医薬品を正しく使用すること」が新規に追加されたこと

からも，早期の段階からくすりの適正使用を促すことが重要視されている．

また平成20年1月17日に中央教育審議会がまとめた答申[5)]では，近年子どもの抱える健康課題が多様化・専門化する中で，子どもが自らの健康課題を理解し進んで管理できるようにするためには学校医，学校歯科医，学校薬剤師による専門知識に基づいた効果的な保健指導が重要であるとされている．特に学校薬剤師については喫煙，飲酒や薬物乱用防止などについて特別活動等における保健指導を行うことは，学校生活のみならず生涯にわたり子どもにとって有意義なものになると示され，学校薬剤師の保健教育への参画が期待されている．また「子どもに生涯にわたり自己の健康管理を適切に行う能力を身につけさせることが求められる中，医薬品に関する適切な知識を持つことは重要な課題であり，学校薬剤師がこのような点について更なる貢献をすることが期待される」と示されている．

このことから，くすりによる健康被害や薬物乱用を防ぐためにも学校薬剤師が子どもに生涯にわたり自己の健康管理を適切に行う能力を身につける“くすりの教育”を行い，医薬品の適正使用に関する知識を普及させていく必要がある．

現在，著者らは品川区内の小学校において学校薬剤師を行っている．品川および荏原学校薬剤師会ではくすりの正しい使い方やセルフメディケーション能力を身に付けることを目的として，学校薬剤師による薬の正しい使い方教育（薬育）授業を平成17年度より小中学校で開始している．品川区内には小中一貫校を含めて小学校38校，中学校15校がある．平成17年度に薬育授業を実施した小中学校は1校のみであったが，平成23年度には25校の小中学校でのべ34回薬育授業が実施され，年々そのニーズが高まっている．しかし，学校薬剤師が個々に試行錯誤しながら授業を行っていたため，授業形式や内容が大きく異なり区内で実施される薬育授業の質にバラツキがあった．また学校側から薬育授業の依頼があっても，学校薬剤師が対応できずに実施できないこともあった．そこで今回，薬育授業の統一化ならびに教育効果の向上を目指すために，品川区内の小学校で薬育授業実施前に児童のくすりに関する知識や理解度の現状を把握し，さらに区内の学校薬剤師が共通して使用できる薬育授業のシステムを構築し，実施したので報告する．

対象及び方法

１．アンケート調査方法

平成22年4月～平成24年10月の間に品川区内の小学校（のべ10校）にて薬育授業を実施した児童375名を対象に事前アンケート調査表（表1）を用いて調査を行った．アンケート内容は児童が薬育授業実施前に有するくすりに関する知識と理解度を把握する目的で，表1に示す項目について調査を行った．回答方法は選択式及び記述式を併用した．アンケート結果の解析については『知っている薬を教えて下さい（自由記述）』の質問に対する回答の有無により，層別解析を探索的に行った．未回答を除いた回答者を対象とし，Chi-square testを用いて解析を行った．統計処理にはSPSS ver.18 for windows を使用し，有意水準は5%とした．なお，本研究は昭和大学薬学部倫理委員会の承認を得たのちに実施した．

２．薬育授業の構築と実施

品川区内の薬育授業は，定期的に開催される品川および荏原学校薬剤師会の勉強会ならびに小学校の教員および養護教諭と連携を取りながら，授業で用いる教材作成（パワーポイントのスライド，ワークシート，アンケート用紙，くすりの実験内容など）や授業形式（少人数グループ討議）の構築を行った．本学薬学部4年生は薬育授業の構築の段階から参加し，授業を実施した．本研究では，講師が児童に対し一方的に講義をするのではなく事前に児童のくすりに関する理解度を把握し，そのレベルに合わせた授業を行い児童の興味を引き出すことで，より理解度を高めることを目的とした“気づき”を与える授業を目指した．また，薬育授業は担当教員1名，養護教諭1名の協力のもと，昭和大学薬学部4年生1名，および学校薬剤師1名が実施した．

表１　事前アンケート調査票

薬育授業の事前アンケート　　品川学校薬剤師会

年　月　日（　）　　小学校

1. 薬を飲んだり使ったりしたことはありますか？　（ある・ない）
2. 知っている薬の名前を教えてください。（複数回答可）
（　　）
3. 薬を飲むときに使ったことのある飲み物について
〇をつけてください。　（水・お茶・牛乳・ジュース・なし）
4. 薬（飲み薬）はどの形が飲みやすいですか？（複数回答可）
（錠剤・カプセル・粉）
5. 薬を飲み忘れたこと、ありますか？　（ある・ない）
6. 自分の飲んでいる薬がどういう効き目があるか知って
いますか？　（知っている・知らない）
7. 人から薬を貰って飲んだことはありますか？　（ある・ない）
8. 薬はたくさん飲んだほうが良く効くと思いますか？
（思う・思わない）
9. 副作用という言葉を知っていますか？　（知っている・知らない）
10. 売っている薬を飲んだことはありますか？　（ある・ない）
11. （1）売っている薬の箱の中に薬の説明書が入っているのを
知っていますか？　（知っている・知らない）
（2）説明書を読んだことがありますか？　（ある・ない）
12. お薬手帳を知っていますか？持っていますか？
（知っている・知らない・持っている・持っていない）
13. 薬についてどういうイメージがありますか？

14. 薬剤師の仕事の内容にはどのようなものがあると思いますか？

15. 薬についてどんなことを教えて欲しいですか？

ご協力ありがとうございました

まず気づきを与える参加型・体験型の薬育授業を実施するために，①事前アンケートの実施，②少人数グループ討議(SGD)，③ワークシートの使用,④実験の導入などの工夫をし,「人間の身体は，元々自分で病気を治す力を持っているか？」,「お父さんがお医者さんからもらった薬を飲んでもいいか？」,「たくさん薬を飲んだら早く治るか？」などのＱ＆Ａによる設問方式(〇×：5問)を用いて授業を行った(図1a)．設問に対して，自分の答えやその理由をワークシート(図1b)に記入することで児童が個々に考えるようにした．SGDでは，4-6名のグループごとに司会者・発表者を1名ずつ決め，設問ごとに自分で考えた答えとその理由をワークシートに記入した後，グループ内で討議し意見を集約させ発表を行った．その後，講師が発表者に答えの理由を聞き，総合討論をしながら解説を行った．また自分の答えや解説の内容を記入できるワークシートを用いることで児童達の議論の方向性をガイドし，あるいは発言の少ない児童を促して「動機」,「気づき」,「振り返り」,「達成感」を与えるようにした．さらに，これらの教育効果を高めるため，児童のくすりを正しく使うために必要な知識や意識を事前に把握することが重要と考え，授業実施前にアンケート調査を行い，その結果を授業内容に反映させ，学習者である児童のくすりに関する意識レベルとニーズに合った授業内容とした．

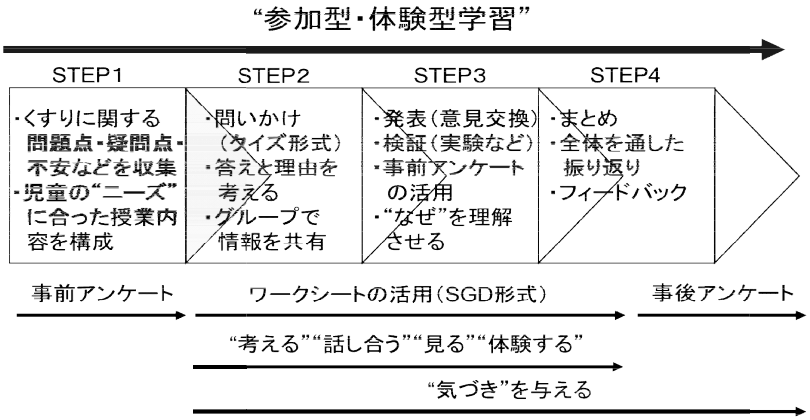
結　　果

1．事前アンケート結果

アンケートには小学校高学年の児童375名(22年度の児童186名，23年度の児童161名，24年度の児童28名)が事前アンケート調査票にて回答し，いずれも回収率は100%であった．事前アンケート結果の一部を表2に示す．

『薬を飲んだり使ったりしたことがありますか』という質問に対して99.7%の児童が「ある」と回答していた．『知っている薬を教えて下さい(自由記述)』という質問に対し「バファリン」と回答した児童が52名(14.1%)と最も多く，次いで「トローチ」と回答した児童が32名(8.5%)，「パブロン」,「ムコダイン」,「タミフル」と回答した児童が共に28名(7.5%)と多かった．また，薬効別に分類すると風邪薬が最も多く，次いで喘息治療薬，抗イン

a　参加型・体験型学習



b　ワークシート

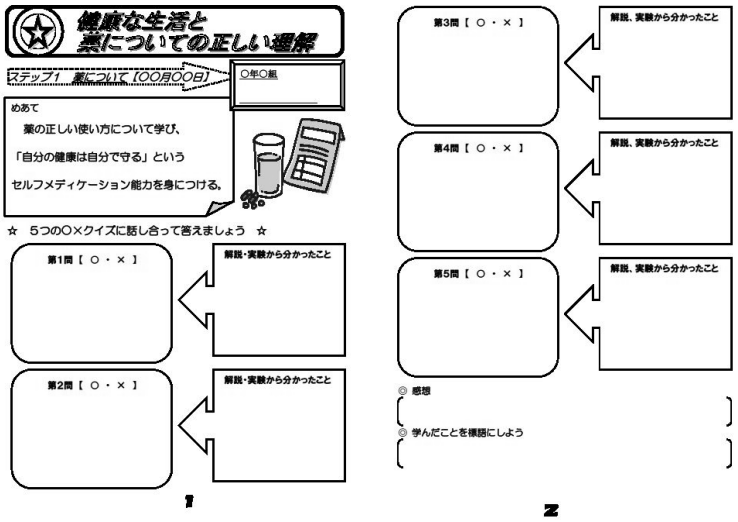


図１　“気づき”を与える授業の流れ（a）とワークシート（b）

フルエンザウイルス薬,口腔咽頭薬，アレルギー性疾患治療薬，乗り物酔い防止薬，消炎・鎮痛薬の順に多い傾向であった．『薬を飲むときに使ったことのある飲み物について(複数回答)』は「水」が92.5%と最も多く，次いで「お茶」が49.0%，その他に少数ではあるが「ジュース」や「なし」と回答している児童がいた．『薬はどの形が飲みやすいですか(複数回答)』という質問に対して「錠剤」と回答した児童が291名(77.6%)と最も多く,「粉」と回答した児童は26.9%と少なかった．『薬を飲み忘れたことがありますか』の質問に対して，275名(73.3%)の児童がくすりを飲み忘れた経験があった．『自分の飲んでいる薬がどのような効き目があるかを知っていますか』という質問について80.5%は「知っている」と回答したのに対し，17.9%の児童が「知らない」と回答していた．『人から薬を貰って飲んだことはありますか』という質問に対して「ない」と回答した児童が75.5%を占め,「ある」と回答した児童は24.0%であった．『薬はたくさん飲んだほうが良く効くと思いますか』という質問に対して91.5%の児童は「思わない」と回答していたが，約1割の児童が「思う」と回答していた．副作用という言葉について「知っている」は260名(69.3%)，「知らない」は114名(30.4%)であった．上記のアンケート結果について，『知っている薬を教えて下さい(自由記述)』の質問に対する回答の有無により，層別解析を行った．その結果，医薬品名を回答した児童の方が回答しなかった児童に比べ自分が服用しているくすりの薬効を理解し，さらに用法用量を守ることを知っている割合が有意に高かった．一方，くすりを飲み忘れた経験や副作用という言葉の知識の有無においては，2群間に有意な差は認められなかった(図2)．

表２　事前アンケート結果

薬を飲み忘れたこと、ありますか？	375名中
ある	275名(73.3%)
ない	94名(25.1%)
未回答	6名 (1.6%)
自分の飲んでいる薬がどういう効き目があるのか知っていますか？	375名中
知っている	302名(80.5%)
知らない	67名(17.9%)
未回答	6名 (1.6%)
人から薬を貰って飲んだことがありますか？	375名中
ある	90名(24.0%)
ない	283名(75.5%)
未回答	2名 (0.5%)
薬はたくさん飲んだほうが良く効くと思いますか？	375名中
思う	30名 (8.0%)
思わない	343名(91.5%)
未回答	2名 (0.5%)
副作用という言葉を知っていますか？	375名中
知っている	260名(69.3%)
知らない	114名(30.4%)
未回答	1名 (0.3%)
売っている薬を飲んだことはありますか？	375名中
ある	278名(74.1%)
ない	95名(25.3%)
未回答	2名 (0.5%)

『売っている薬を飲んだことはありますか』という質問に対して278名(74.1%)の児童が「ある」と回答しており，大半の児童が一般用医薬品の服用経験があることがわかった．『薬の箱の中に説明書が入っていることを知っていますか』という質問ついて，存在を「知っている」と回答した児童は322名(85.8%)いたことに対し，説明書を読んだことが「ある」と回答した児童は209名(55.7%)と低かった.『お薬手帳を知っていますか』について，お薬手帳を「知っている」と回答した児童は204名(54.4%)と低く，またお薬手帳を「持っている」と回答した児童は161名(42.9%)とさらに低かった．薬に関するイメージは「(病気等を)治す」という回答が最も多く，一方で「危険」「悪いもの」「副作用がある」などの少数意見もあった．薬剤師の仕事内容は主に「薬を作る」，「薬を調合する」，「薬を渡す」が挙げられていた．薬について教えて欲しいことについては「薬の種類」が58名(15.4%)と最も多く，次いで「薬の作り方」，「薬の効果」が多かった．

２．薬育授業の実施

著者の一人が学校薬剤師を務めている品川区内の小学校にて5，6年生および保護者，教職員他を対象に昭和大学薬学部4年生1名と共に年1-2回(平成22～24年)，のべ200名を対象に薬育授業を実施してきた．薬育授業では参加型・体験型の授業を実施するために少人数グループ討議を導入し，Ｑ＆Ａによる設問方式(○×：5問)やくすりの実験を中心に50分間で実施した．まず始めに授業の目的を説明した後，児童を少人数グループに分け，イラストを用いたスライドによって視覚的に訴え，理解度の向上を図った．4-6名のグループごとに司会者，発表者を1名ずつ決め，設問ごとにまず自分で考えた答えとその理由をワークシートに記載(1分間)した後，グループ内で討議し意見を集約(1分間)させ発表させた．学校薬剤師，担当教員，養護教諭や薬学部生がファシリテートを行うことで活発な議論が行われ，児童が

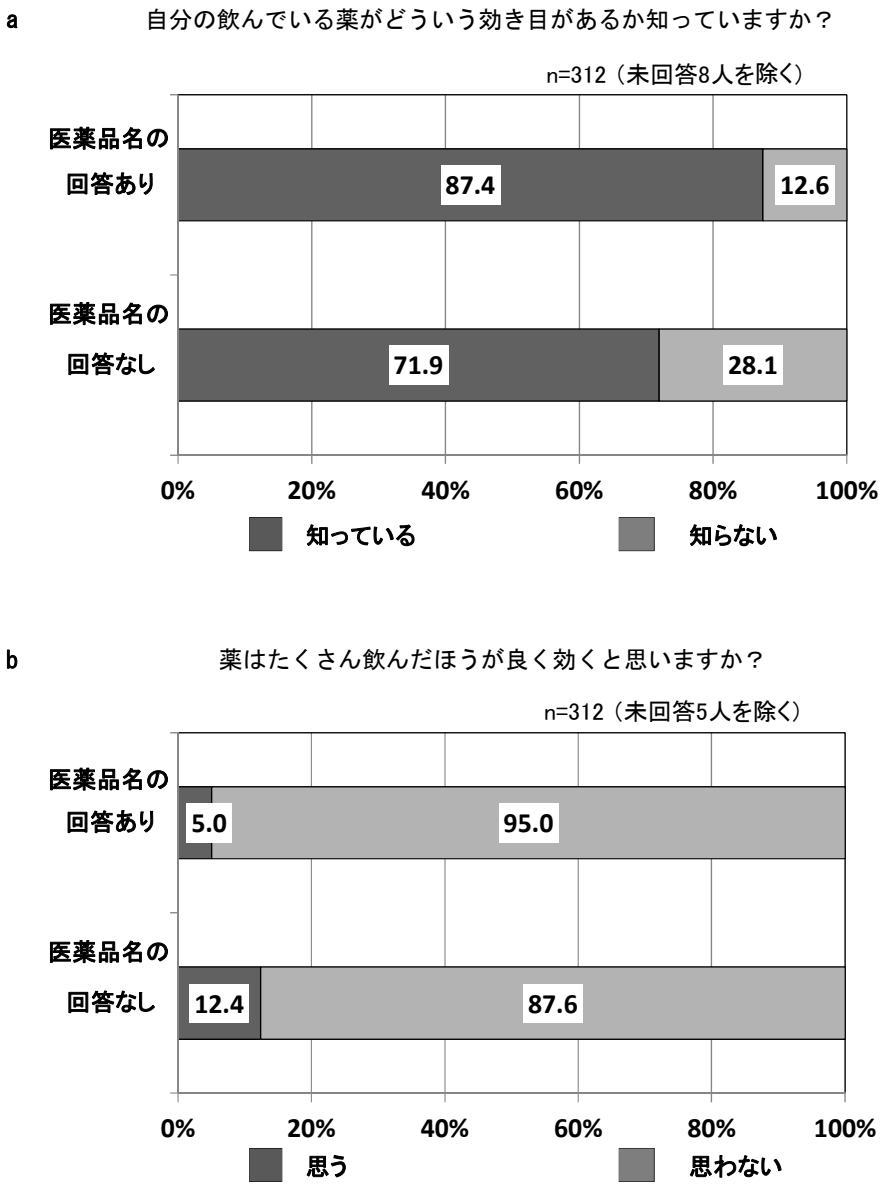


図２　児童間の薬識の違い

能動的に授業に参加しグループ内での情報を共有していた．また解説を行う際に，事前アンケートの結果やくすりの実験(例:水で濡らした指で空カプセルを触ることにより，カプセルが食道に張り付いたりしないようにコップ一杯の水かぬるま湯で服用する必要性を学ぶ)を盛り込むことでクラスの同級生の考えや守らなくてはいけない理由を学習していた．授業の最後にまとめとして①人間は自然治癒力(自分で自分の病気を治す力)がある，②薬はコップ一杯の水かぬるま湯で飲む，③薬の飲む量や飲む時間を守る，④薬を人にあげたりもらったりしないことを確認した．

考　察

今回，初めて品川区内の小学校高学年の児童のくすりに関する知識や理解度を網羅的に把握することができた．その結果，99.7%の児童がくすりの服用・使用経験があったことから，小学生の日常生活において医療用医薬品や一般用医薬品が使用されており，早期の段階からもくすりの適正使用を促す教育を行っていく必要があると考えられた．児童が知っていたくすりはバファリン，トローチ，パブロン，ムコダイン，タミフルなど児童が日常罹患しやすい疾患に用いられる医薬品が多かった．また具体的な商品名をまとめたとこ

ろ，一般用医薬品においてはテレビCM等で宣伝されているものが上位を占めており，児童のくすりに関する知識は少なからずTV等のメディアや服用経験の有無などの影響が大きいことが考えられた．全児童の約1割はくすりを多く飲むと良く効くと思っており，かつ5人に1人はくすりの効き目を理解せずに服用している可能性が明らかとなった．このようにくすりの用法用量に関する誤った知識を持つ児童がいることからも自分に合ったくすりを服用する大切さやその理由について理解させる必要性が分かった．

また，アンケート結果を層別解析したところ，医薬品名を回答した児童の方が回答しなかった児童に比べ自分が服用しているくすりの薬効を理解し，さらに用法用量を守ることを知っている割合が有意に高かった．一方，くすりを飲み忘れた経験や副作用という言葉の知識の有無においては，2群間に有意な差は認められなかった．この原因として，具体的な医療用医薬品名や一般用医薬品名を回答していた児童は薬局などにおいて薬剤師から直接説明を受けた経験があることや一般用医薬品の説明書を読んで自分が服用するくすりに関する知識を習得している可能性が考えられた．

このように同じクラスの児童同士でもくすりを正しく使うために必要な知識や理解度にバラツキがあることや全児童の約3割が自分の服用しているくすりの効果や副作用という言葉を知らなかったなど，くすりの使用上の注意点を理解せずに服用していた実態が明らかとなった．また，事前アンケート調査によって，くすりの主作用や副作用に関する「薬を多く飲んだほうが良く効く」「薬の効き目を知らない」「人から貰った薬を飲んだことがある」「ジュースなどで薬を飲んでいる」など誤った考えを持つ児童の存在を明らかにできた．

今回、構築した薬育授業を実施することで，児童が有する医薬品の適正使用に関する知識がどのように変化したかについて，一部の児童に質問を行った．その結果，『授業で初めて知ったことは何ですか？』という問に対して「自分で傷を治す力を自然治癒力ということ」，「食間は2時間後ということ」と回答していた．『疑問に思ったことは何ですか？』，『授業を受けてわかったことは何ですか？』という問に対し，ある児童は「たくさん薬を飲むと早く治るのか」と疑問を持っていたが，授業後には「薬は飲みすぎたら逆に体に悪い」と疑問が解消されていた．また他の児童は「お茶やジュースで薬を飲んだらどうなるのか」という疑問を持っていたが，「薬は水かぬるま湯で飲む」と授業後に回答していた．このように授業の目的である「人間には自然治癒力がある」「薬はコップ一杯の水かぬるま湯で飲む」「飲む量，飲む時間を守る」「薬を人にあげたり，もらったりしない」ことを児童が理解したことが伺えた．しかし，一部の児童の回答であったため，今後は全児童に授業前後のアンケート調査を行うことで薬育授業のシステムと教育効果を評価していきたい．

今回ワークシートの活用や少人数グループ討議を行うことで，児童同士で教え合う姿や新たな疑問があがっているグループも見られたことから，児童に“気づき”を与える一助になったと考えている．また，薬学生が小学校における薬育授業に関与することで薬学生自らも簡単な言葉でわかりやすく説明することの難しさを実感し，学習意欲の向上や学部内で習得した知識・技能を整理・確認できたとの報告がある[6]．薬学教育モデル・コアカリキュラムにも，地域薬局の役割等も含まれていることから，薬学生が地域薬局や学校薬剤師の役割を参加型で学習することは重要である．そこで，今回の取り組みにおいても本学薬学部4年生が学校薬剤師や小学校の教職員の先生方と連携を取りながら，アンケート調査表や教材作り，および薬育授業を行った．この取り組みによってくすりを適正に使用するための教育の難しさや地域医療における学校薬剤師の役割を体感することで，将来，地域医療に貢献するために必要な医療人マインドの醸成につながるものと思われる．今後は，薬育授業だけではなく覚せい剤等の薬物乱用防止授業においても薬学生と共に実施し，地域社会における薬剤師の役割の確立を目指すことで，10年後の地域医療に貢献する将来の薬剤師の育成に貢献できると考える．また，今回構築した“気づき”を与える授業およびアンケート調査の実施校を増

やし，さらに事前・事後アンケート調査と合わせて授業前後で児童の意識がどのように変化したのか等の教育効果の評価を含めて実施していきたいと考えている．事前アンケートを継続して実施することで，品川区内の児童のくすりに関する意識を経年的に評価することができるため，医療環境の変化が及ぼす影響や薬育授業の更なる充実化の一助になると期待する．

謝　辞

アンケート調査ならびに薬育授業の構築・実施にご協力下さいました品川教育委員会，小学校校長および教職員各位，品川学校薬剤師会，荏原学校薬剤師会の先生方に心より御礼申し上げます．

文　献

1）Rosenblatt, M., Mindel, J.: Spontaneous hyphema associated with ingestion of Ginkgo biloba extract., N. Engl. Med., 336, 1108 (1997)

2）Ruschitzka, F., Meier, P.J., Turina, M., et al.: Acute heart transplant rejection due to Saint John's wort,, Lancet, 355, 548-549 (2000)

3）砂金信義, 相川潤, 太田隆文, 他:医療用医薬品とOTC薬の相互作用（第2報）―レボドパ製剤と漢方胃腸薬との相互作用―, 薬学雑誌, 126, 1191-1196 (2006)

4）Morbidity and Mortality Weekly Report.: Infant Deaths Associated with Cough and Cold Medications －－－ Two states, 2005., Centers for Disease Control and Prevention., 56, 1-4 (2007)

5）文部科学省:子どもの心身の健康を守り，安全・安心を確保するために学校全体としての取組を進めるための方策について（答申）, 2008, 01, 17, ＜http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1216829_1424.html＞, (2012年12月3日現在)

6）小谷悠, 水野智博, 桑原宏貴, 他:児童向けくすり教育への薬学生の参画, 薬学雑誌, 130, 857-866 (2010)

Construction of the educational program for the proper use of drugs in the upper grade elementary students by school pharmacist

Masayuki Ohbayashi[1)] , Saori Yasui[1)] , Kenji Iida, Mikio Hayasaka[2)] , Chizuko Miyamoto[2)] Akiko Nakada[1)] , Noriko Kohyama[1)] , Yasuna Kobayashi[1)] , Shinichi Ishida[2)] , Toshinori Yamamoto[1)]

[1)] Department of Pharmacotherapeutics, Division of Clinical Pharmacy, School of Pharmacy, Showa University

[2)] Shinagawa School Pharmacist

Abstract

The educational intervention in elementary schools is an important and effective way improving the knowledge of the proper use of drugs. To provide the education program for the proper use of drug and self－medication, it would be desirable to work with the school pharmacists in this program. Improving the knowledge of the proper use of drug at early age may be a good way for themselves. For this purpose, we, including the school pharmacists conducted questionnaires and planned an educational class focusing on drug usage in Shinagawa－ku area. We found that the knowledge about the proper use of drug exhibited a large variety among students. Our program may suggest that well－designed education program may lead to improve the knowledge of proper use of drugs. However, further additional evaluation in program will be required whether improving the knowledge of the proper use of drugs among the elementary students.

Key words : School Pharmacy, Ideal Use of Medicine, Medicinal Education, Elementary School, Children

Received 31 October 2012 ; accepted 7 December 2012