

## 保険薬局での患者問い合わせに対するハイビジョンカメラ利用の有用性

吉澤有紀子<sup>†1,2</sup>, 湧井宣行<sup>†1,2\*</sup>, 遠藤瑠里<sup>2</sup>, 福永美沙<sup>1</sup>, 唐沢未来<sup>1</sup>, 小口莉央<sup>1</sup>,  
渡邊 舞<sup>2</sup>, 市川ことは<sup>2</sup>, 松岡玲虹<sup>2</sup>, 外川知佳子<sup>2</sup>, 白水俊介<sup>2</sup>, 鈴木賢一<sup>2</sup>, 吉澤 博<sup>1</sup>

### Usefulness of using high-definition cameras for patient inquiries at insurance pharmacies

Yukiko Yoshizawa<sup>†1,2</sup>, Nobuyuki Wakui<sup>†1,2\*</sup>, Ruri Endo<sup>2</sup>, Misa Fukunaga<sup>1</sup>, Miku Karasawa<sup>1</sup>,  
Rio Koguchi<sup>1</sup>, Mai Watanabe<sup>2</sup>, Kotoha Ichikawa<sup>2</sup>, Raini Matsuoka<sup>2</sup>, Chikako Togawa<sup>2</sup>,  
Shunsuke Shirozu<sup>2</sup>, Kenichi Suzuki<sup>2</sup>, Hiroshi Yoshizawa<sup>1</sup>

In this study, we investigated the situations had responded to patient inquiries using high-definition camera surveillance and examined the effectiveness of video surveillance in responding to patient inquiries. Of the patients surveyed, 11 were males and 12 were females, which revealed no difference by gender. More than half of the surveyed patients were in their 60s and 80s. Approximately 85% of the surveyed patients were misunderstood. In the future, such inquiries are expected to increase with the aging society. In addition, it took an average of 11 minutes to resolve an inquiry. The results showed that the use of high-definition cameras was useful in all aspects of psychological relief, thereby avoiding trouble with patients and reducing stress. Using a high-definition camera, inquiries from patients were responded, but dispensing mistakes were made. High-definition cameras have been suggested to facilitate the verification of specific cases and lead to more efficient work and peace of mind for patients and pharmacists.

**Key words:** high-definition camera, patient inquiries, video surveillance

Received April 20, 2022; Accepted July 11, 2022

<sup>1</sup> Yukiko Yoshizawa, Nobuyuki Wakui, Misa Fukunaga, Miku Karasawa, Rio Koguchi, Hiroshi Yoshizawa  
有限会社ファイナル さつき調剤薬局

<sup>2</sup> Yukiko Yoshizawa, Nobuyuki Wakui, Ruri Endo, Mai Watanabe, Kotoha Ichikawa, Raini Matsuoka,  
Chikako Togawa, Shunsuke Shirozu 星薬科大学 薬学部 実務教育研究部門

<sup>†</sup> These authors contributed equally to the work and share first authorship

\* 連絡先：星薬科大学 薬学部 実務教育研究部門 湧井宣行

〒142-8501 東京都品川区荏原 2-4-41

Tel&Fax: 03-5498-5760 E-mail: n-wakui@hoshi.ac.jp

## 1. 緒 言

保険薬局では、薬の取り違え、調剤過誤などの問題に日々直面している。過誤の発生を防ぐため、これまでに自動ピッキングシステムや調剤鑑査システム等が開発・導入されている。<sup>1,2)</sup>しかし、患者からの「薬がない」、「保険証が返却されていない」等の問い合わせはなくなり、いったんこのような問い合わせがあると、その対応に多大な時間を要する。また、現在では、広くハイビジョンカメラを設置する薬局は増えているが、数年前は、調剤した薬剤を画像として記録する調剤鑑査システムは調剤時のピッキング記録を残すのみであり、その後投薬者が薬を正しく患者に渡した証拠を残す対応はされていなかった。さらに、保険証やお薬手帳の返却、お金のやり取りなどの確認するシステムもみられなかった。

このようなトラブルへの対応として、さつき調剤薬局では、20年ほど前から投薬台にハイビジョンカメラを設置し、投薬時の様子を撮影・録画している。ハイビジョンカメラは、処方箋を受け付けた時点と投薬した時点を連続的に録画保存することができるため、薬剤の投薬記録以外に、医療事務が受付時に患者から預かった保険証やお薬手帳などを薬剤師が投薬時に患者に全て返却したか否かも映像として確認することができる。さらに、お薬手帳などを他の患者に誤って渡してしまった場合には、どの患者に何時何分に誤って渡したかまで追跡することができる。これにより、問い合わせがあった際は、映像を確認すれば受渡しの際の問題の有無が即座に判明することから、迅速な対応に役立っている。また、ハイビジョンカメラを設置することによって、その薬局の薬剤師が安心して働けるようになるこ

とから、より良い職場環境の形成にも貢献できている。

しかし、ハイビジョンカメラの導入費用は高く、地域の個人薬局での導入は一般的ではない。また、ハイビジョンカメラ導入による患者問い合わせへの対応の効果を評価した報告は見当たらない。そこで今回は、ハイビジョンカメラの記録を用いて患者の問い合わせに対応した保険薬局の薬剤師に対してアンケート調査を行い、ハイビジョンカメラ導入による患者問い合わせの対応の効果について検討した。

## 2. 方 法

### 1. 調査期間

問い合わせ記録の調査は、2016年11月1日から2017年4月30日までの6か月間の記録を対象にして行った。また、職員へのアンケート調査は2017年4月15日から4月22日の間に行った。

### 2. 調査対象及び調査方法

撮影場所は投薬窓口の真上2か所、撮影用機材はハイビジョンカメラ、集音マイク及びレコーダーである (Fig. 1)。レコーダーの映像・音声保存期間は約180日間であった。

患者から問い合わせがあった際は、患者の処方箋内容がレセコンに入力された日時を調べ、その時刻付近の記録をレコーダーで再生し、患者とのやり取りの映像を特定後、問い合わせ内容の事実の有無を調べた。また、薬の間違いや、お薬手帳・保険証の紛失など、問い合わせのあった内容と確認した事実を専用の用紙に記録し、その後の検証の基礎資料とした (Fig. 2)。

記録用紙の記入は、患者への対応の終了時に行った。解析対象は、調査期間内に発生した

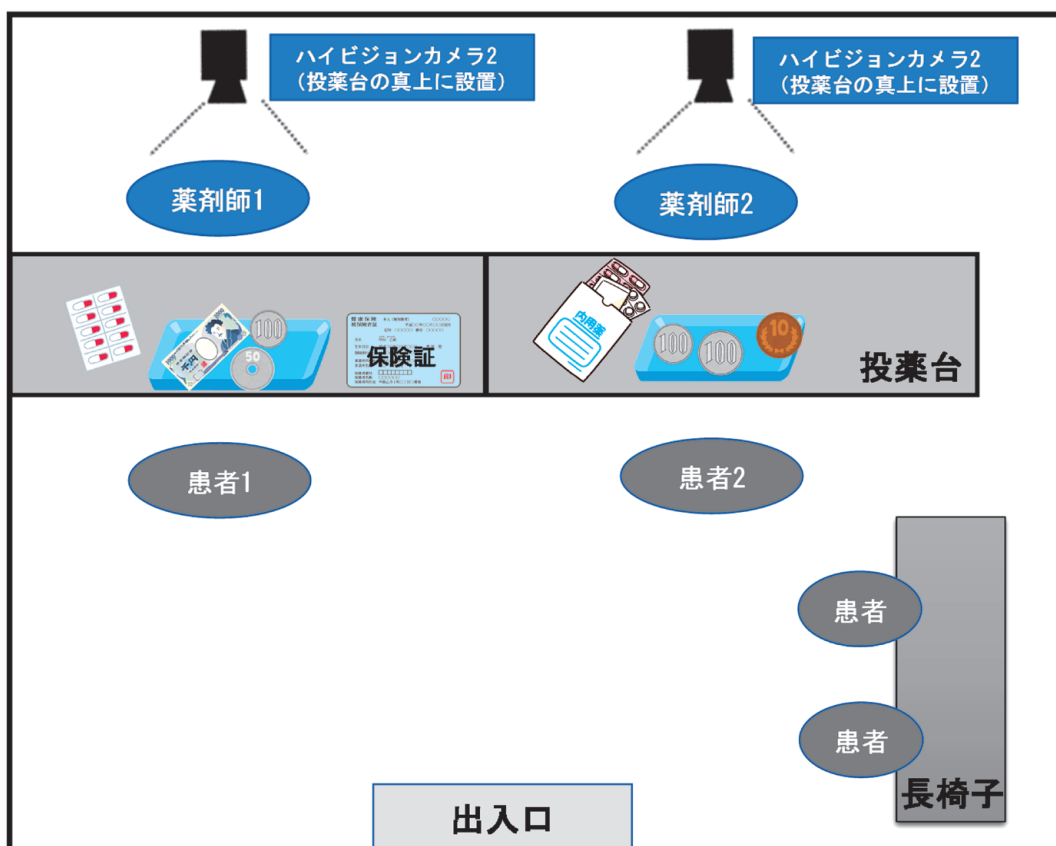


Fig. 1 Installation drawing of high-definition camera

年月日時分問い合わせ		患者名:		年月日生		強・中・弱	
投薬者:		年月日時分投薬		対応者:			
問い合わせ内容							
項目		主訴		映像・音声にて確認したところ			
薬	お金	多かった	少なかった	問題なかった			
領収証	薬情・明細書	なかった		確認不可能だった			
保険証・受給券など	お薬手帳・シール	違う物だった	その他	薬局が間違っていた			
詳細・対応							
日時							
対応							
結果							

Fig. 2 Form for recording details of patient inquiries

全 23 例の問い合わせ記録とした。患者の情報としては、患者の性別、年齢、経過日数（投薬時から問い合わせを受けた日までの日数）とした。また、患者から問い合わせのあった時刻から、特定した映像を再生し、それを基に患者に説明して最終的に解決に至った時刻までのトータルの時間を、問い合わせから解決までの時間とした。

また、ハイビジョンカメラを設置したことによる職員（薬剤師 8 名、医療事務 3 名）のストレス軽減や心理的安心感についてアンケート調査した。

なお、患者からの問い合わせに対しては、職種に関係なくビデオカメラで確認し、対応していることから、薬剤師と医療事務を分けることなく勤務職員の意見として合算して集計した。そして、アンケートを回収した 11 例（回収率 100%）を解析対象とした。

### 3. 調査項目

#### 3.1. 問い合わせ内容の調査

問い合わせ項目については、「薬」、「お金」、「領収書」、「薬情・明細書」、「保険証・受給券など」、「お薬手帳・シール」の六つの項目とした。主訴としては、「多かった」、「少なかった」、「無かった」、「違うものだった」、「その他」の五つの項目とした。映像・音声で確認した結果としては、「問題なかった」、「確認不可能だった」、「薬局が間違っていた」の三つの項目とした。また、「日時」、「対応」、「結果」の三つの自由記述欄を設け、患者とのやり取りを自由に記載できるようにした（Fig. 2）。

#### 3.2. ハイビジョンカメラ利用による職員（薬剤師、医療事務）へのアンケート調査

アンケート調査として、「ハイビジョンカメラの利用は患者とのトラブルを回避する上で重要であるか」、「ハイビジョンカメラの利用は

心理的安心に有効であるか」、「ハイビジョンカメラを利用した一連のシステムに満足しているか」、「ハイビジョンカメラの利用は患者さんからの問い合わせなどから受けるストレスを軽減させているか」との各項目に対して、「全然そう思わない」、「そう思わない」、「どちらともいえない」、「そう思う」、「とてもそう思う」の 5 段階で評価を行うことにした。また、ハイビジョンカメラの利用が有効である問い合わせ内容や、ハイビジョンカメラの利用が最も有効である理由についても調査を行った。ハイビジョンカメラを利用した一連のシステムにおける改善点及び利点・欠点については自由記述とした（Fig. 3）。

### 4. データの集計

全てのデータの集計は、統計解析ソフト R version 3.4.4 を用いた。本研究で得られたデータは、量的データについては平均±標準偏差で、また質的データについては全体の割合（%）で示した。また、ハイビジョンカメラ利用による職員へのアンケート調査の集計については、保険薬局に勤務する職員全員が問い合わせに関わることから、職種で分けずに集計した。

### 5. 倫理的配慮

本研究は、星薬科大学研究倫理委員会において、「職員に対する教育・アンケート及び施設の業務改善の評価に関する研究又は報告」に該当するものとして、2019 年 3 月に倫理審査委員会に諮る必要がない研究と判断された（審査番号：30-0372）。また、さつき調剤薬局では、待合室に「当薬局では患者さんの安全を守るため投薬状況を録音・録画させて頂いております。ご了承ください。」とハイビジョンカメラを設置する目的を掲示し、来局者の同意の下で録音・録画を行っている。

ハイビジョンカメラの利用に関する職員アンケート		
設問番号		
1	職種を記載してください	<input type="radio"/> 薬剤師 <input type="radio"/> 医療事務
2	ハイビジョンカメラの利用は患者とのトラブルを回避する上で重要であると思いますか？	<input type="radio"/> 全然そう思わない <input type="radio"/> そう思わない <input type="radio"/> どちらとも言えない <input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> とてもそう思う
3	ハイビジョンカメラの利用は心理的安心に有効であると思いますか？	<input type="radio"/> 全然そう思わない <input type="radio"/> そう思わない <input type="radio"/> どちらとも言えない <input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> とてもそう思う
4	ハイビジョンカメラを利用した一連のシステムに満足していますか？	<input type="radio"/> 全然そう思わない <input type="radio"/> そう思わない <input type="radio"/> どちらとも言えない <input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> とてもそう思う
5	ハイビジョンカメラの利用はストレスを軽減させると思いますか？	<input type="radio"/> 全然そう思わない <input type="radio"/> そう思わない <input type="radio"/> どちらとも言えない <input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> とてもそう思う
6	ハイビジョンカメラの利用が最も有効である問い合わせ内容は何だと感じていますか？ (複数選択可)	<input type="radio"/> 薬の数量違い <input type="radio"/> 薬剤の取違い <input type="radio"/> 保険証 <input type="radio"/> 領収書 <input type="radio"/> お金のやり取り <input type="radio"/> お薬手帳 <input type="radio"/> その他 ( )
7	ハイビジョンカメラの利用が有効であると感じる点は何ですか？	<input type="radio"/> 問い合わせの状況が確実に分かる <input type="radio"/> 職員が安心して働けること <input type="radio"/> 問い合わせに対して迅速に対応できる <input type="radio"/> その他 ( )
8	ハイビジョンカメラを利用することの利点・欠点について記載してください。	自由記述

Fig. 3 Questionnaire to pharmacy staff regarding high-definition camera

### 3. 結果

#### 1. 問い合わせ内容の調査

##### 1.1. 患者背景

調査は、記録用紙に記載された 23 名の患者を対象として行った。男性 47.8% (11 件)、女性 52.2% (12 件) であり、平均年齢±標準偏差は 66.3±18.3 歳であった。年齢級別では、男性は 10 代が 1 名、20 代が 1 名、60 代が 3 名、70 代

が 4 名、80 代が 2 名であり、女性は 30 代が 1 名、40 代が 1 名、60 代が 4 名、70 代が 2 名、80 代が 3 名、不明が 1 名であった。また、患者からの問い合わせの種別としては、電話による問い合わせが 21 件、患者が直接来局したケースが 1 件、電話による問い合わせ後に直接来局したケースが 1 件であった。

##### 1.2. 問い合わせから解決までに要する時間及び発生状況

解決までの時間 (平均値±標準偏差) は

11.2±5.5分、最小値は2.0分、最大値は30.0分、中央値は10.0分であった (Fig. 4) . また、午前・午後別の問い合わせ件数の分布は、午前が13件、午後は10件であった。年齢級別では、午前は10代が1名、30代が1名、40代が1名、60代が4名、70代が4名、80代が2名であり、

午後は20代が1名、60代が3名、70代が2名、80代が4名であった。また、問い合わせの半数以上が高齢者であった (Fig. 5) . 投薬日から問い合わせまでの経過日数 (平均値±標準偏差) は、9.4±10.9日、最小値は0日、最大値は33日、中央値は4日であった (Fig. 6) .

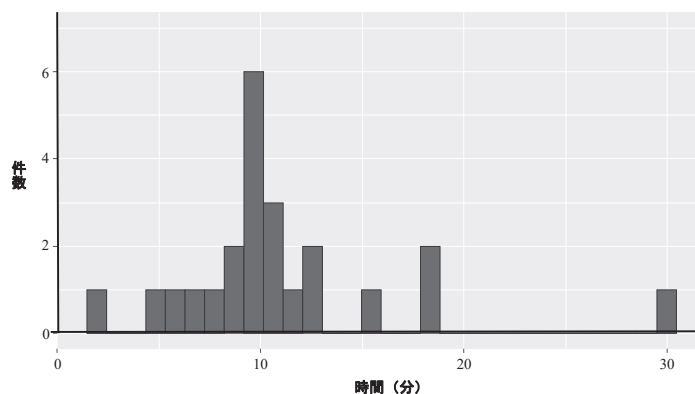


Fig. 4 Times required from inquiry to resolution

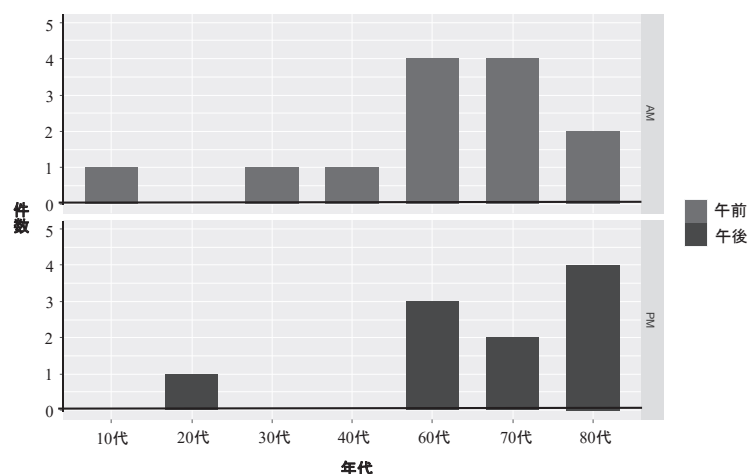


Fig. 5 Results of counting inquiries from patients in the morning and afternoon

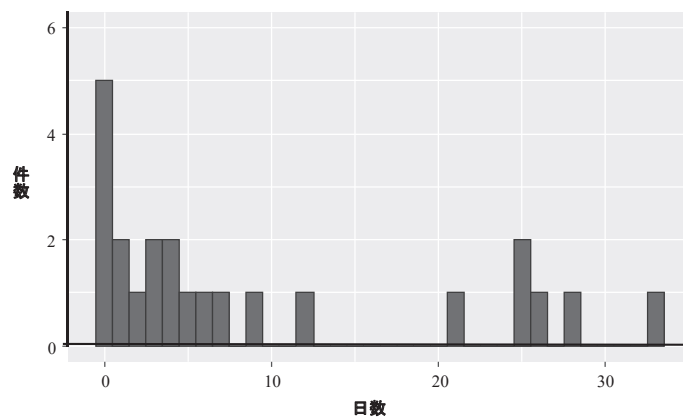


Fig. 6 Elapsed days from dispensing date to inquiry from patient



### 1.3. 問い合わせ内容の分布

薬に関する問い合わせは65% (15件)、領収書・薬情・明細書に関する問い合わせは4% (1件)、保険証・受給券などの問い合わせは17% (4件)、お薬手帳・シールの問い合わせは13% (3件)であった。また、ビデオ確認後の結果については、患者による思い違いは87% (20件)、薬剤の規格間違いは4% (1件)、薬剤の錠数間違いは4% (1件)、領収書の渡し間違いは4% (1件)であった (Fig. 7)。

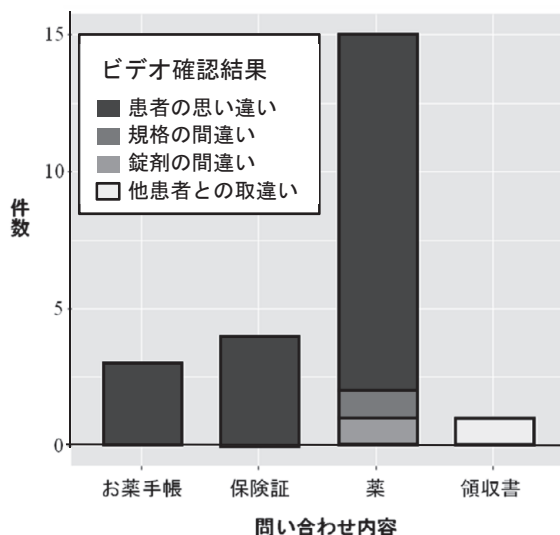


Fig. 7 Contents of inquiries from patients and results of their causes

## 2. 職員へのアンケート調査

### 2.1. 職員の心理的安心感

「ハイビジョンカメラの利用は患者とのトラブルを回避する上で重要であるか」という問いに対し、「とても重要である」は91% (10名; 薬剤師7名, 医療事務3名), 「重要である」は9% (1名; 薬剤師1名)であった。

また、心理的安心感に関する質問である「ハイビジョンカメラの利用は心理的安心に有効であるか」という問いに対し、「とても思う」は91% (10名; 薬剤師7名, 医療事務3

名), 「思う」は9% (1名; 薬剤師1名)であった。さらに、「ハイビジョンカメラの利用は患者さんからの問い合わせなどから受けるストレスを軽減させているか」という問いに対しては、「とても軽減している」は64% (7名; 薬剤師5名, 医療事務2名), 「軽減している」は36% (4名; 薬剤師3名, 医療事務1名)であった。ハイビジョンカメラの最も有用な点については、「問い合わせ内容の状況が確実に分かる」が91% (10名; 薬剤師7名, 医療事務3名), 「安心して働くことができる」が9% (1名; 薬剤師1名)であった。

### 2.2. ハイビジョンカメラの利用が有用であると感じる問い合わせ事例

ハイビジョンカメラの利用が有用であると考えられる問い合わせ事例 (複数回答) については、薬の数量違いが100% (11件; 薬剤師8名, 医療事務3名), 薬の取り違えは82% (9件; 薬剤師7名, 医療事務2名), 保険証は73% (8件; 薬剤師6名, 医療事務2名), お金は73% (8件; 薬剤師6名, 医療事務2名), お薬手帳は73% (8件; 薬剤師6名, 医療事務2名), 領収書は64% (7件; 薬剤師5名, 医療事務2名)であった。

### 2.3. ハイビジョンカメラ利用の満足度及び利点・欠点

「ハイビジョンカメラを利用した一連のシステムに満足しているか」という問いに対し、「とても満足している」は64% (7名; 薬剤師4名, 医療事務3名), 「満足している」は36% (4名; 薬剤師4名)であった。

また、ハイビジョンカメラの利点・欠点に関する問いに関しては、保険薬局でハイビジョンカメラを利用する利点として「心理的な安心に繋がる」, 「問い合わせに対して迅速に対応

ができ、患者さんとのトラブルが回避できる」、  
「間違えた原因が分かり、業務改善に繋がる」といったコメントが薬剤師及び医療事務から寄せられた。一方、欠点に関するコメントは皆無であった。

#### 4. 考 察

現下の日本は超高齢化社会が進行中であることから、保険薬局に対する問い合わせ件数は今後更に増加する可能性がある。そこで、本研究ではハイビジョンカメラを利用した問い合わせへの対応効果について調査した。

近年、IT 技術が発達し、業務の効率化・調剤過誤防止を目的としたシステムの開発が進められている<sup>3-5</sup>。調剤鑑査システムは、調剤した薬剤を撮影するので鑑査の精度向上が期待できる。しかし、調剤鑑査から投薬までの紛失や、会計・投薬時のトラブルには対応することができない。また、投薬時の様子を静止画として連続撮影するシステムも実用化されているものの、静止画では患者や薬剤師の発言や細かな動きまでは検証することは難しく、これがデメリットとして挙げられている。一方、本研究のようにハイビジョンカメラを利用する方法では、保険証や薬剤などが患者の手に渡るまでの映像と音声記録され再生することができることから、患者との間における紛失等のトラブルを避けることが可能である。

検証の結果、患者背景から男性 11 例、女性 12 例となり性別による差は見られなかった。年齢階級別に見ると、問い合わせをしてきた患者は 60～80 歳代の高齢者が半数以上であり、そのうちの約 85%が患者の思い違いであった。また、患者と重大なトラブルになりやすい保険証が返却されていない、といった問

い合わせについては、全て患者の思い違いであった。録画ビデオでは、返却後ポケットにしまったなど、患者が受け取った後の行動まで確認することができ、その映像を患者に見せることで患者は納得し、スムーズな解決につながった。今後、高齢化社会の進展に伴い、このような問い合わせの件数は増加すると考えられる。

午前・午後問い合わせ件数に関しては午前の方が若干多く、また、午後の方については高齢者からの問い合わせ割合が高かった。投薬日から問い合わせまでの経過日数は、最小で 0 日、最大で 33 日後であった。これについては、投薬日から数日以内に発生した問い合わせであれば薬剤師の記憶を基に対応可能と考えられるが、33 日後では録画ビデオがないと問い合わせ状況の検証は困難であると考えられた。

また、問い合わせから解決までの時間は平均 11 分であった。この時間は、問い合わせを受けた際に患者から事情を聞くなどしてから該当映像を特定し、結果を基に患者に説明し、最終的に解決に至るまでの時間であることを考えると、非常に短い時間であると言える。仮に、録画ビデオがないと想定した場合には、投薬した薬剤師から聞き取りを行う時間が必須となる。該当薬剤師が休暇中であっても緊急の聞き取りが必要となり、薬剤師にとっては大きなストレスとなり得る。職員へのアンケートにおいても、心理的安心、患者とのトラブル回避、ストレス軽減の全ての項目でハイビジョンカメラの利用は有用であるという結果が示されており、職員の働く環境を良好に保つ上でも有益であると考えられる。

本研究では、問い合わせから解決に至るまでの時間の最小値は 2 分、最大値は 30 分と大きな違いが見られた。2 分で解決できたケース



は、「保険証が返却されていない」と言って患者が来局されたケースであった。そのケースではカバンに保険証をしまう映像を本人に見せることで即座に解決した。一方、時間を要したケースでは、患者からの電話問い合わせ時に患者の思い違いであることを伝えたが、納得されないため来局していただいたケースであった。その際も、録画映像を本人に確認してもらうことで最終的に納得していただけた。このことから、現場状況を映像として残すことの重要性が分かる。すなわち、たとえ投薬者が正しく記憶していても、言葉で伝えるだけでは不十分なケースがあるということである。もし患者に録画映像を示せなかったら、患者は納得せず、それ以上の時間を要した可能性があり、さらに投薬者は周囲から過誤を犯したと思われるなど、精神的につらい思いをする可能性もある。

本研究では、ハイビジョンカメラの設置に関する欠点についての意見は皆無であった。これは、患者からの思いもよらない問い合わせ、さらには調剤過誤が生じた際に状況確認を迅速かつ正確にできることが大きな理由と考えられる。さらに、投薬を行っている薬剤師だけでなく、医療事務からもトラブル回避に有効でストレスが軽減されているとの回答が得られたことは、ハイビジョンカメラの設置は医療事務も含めて有効であることを示している。

本研究には幾つかの限界がある。一つ目は、本研究がおよそ5年前の調査という点である。二つ目は、問い合わせ数が少ない点である。しかしながら、現在においても患者の思い込みなどによる問い合わせは続いており、ハイビジョンカメラを利用することで患者とのトラブルを回避し、円滑な患者対応が行える点に変わりはない。

また、患者から薬がないなどの問い合わせが生じた際、今回のように録画映像による検証ができないと、患者の思い違いであったとしても最終的には投薬した薬剤師が責任を負う形となる。これは、抗精神病薬や毒薬などの取扱いが厳しい薬剤の場合には重大な問題となり得る。また、保険証が返却されていないなどの問い合わせも同様に重大であり、場合によっては患者や家族から薬剤師や医療事務が罵倒されたりすることもあり得る。

一方、薬剤師が誤った薬を患者に渡した場合においては、誤りが生じた状況を録画映像から検証でき、今後、同様の誤りが生じないように、薬の渡し方や患者とのコミュニケーションの取り方など、様々な事例に対して安全管理上の対策を練ることが可能である。したがって、ハイビジョンカメラの利用は患者からの問い合わせ対応や様々な患者トラブル事例の検証を容易にするとともに、業務の効率化だけでなく、患者の安全を守る上でも有益である。

## 5. 結 論

ハイビジョンカメラの利用により、患者から問い合わせがあった際、当該対応状況を映像として示すことにより、それが患者の誤りか薬剤師の誤りかを迅速に明らかにすることができた。ハイビジョンカメラの利用は、投薬者の記憶に頼ることなく、患者への投薬状況を即座に両者で確認することを可能にするので、薬剤師が患者と良好な信頼関係を築き、患者の安全を守る上でも有用である。

## 利益相反

開示すべき利益相反はない。

### 参考文献

- 1) Ono Y., Akabane M., Shinya K., Murata M., Uritani R., Development of Prescription Audit Monitoring System Linked to Dispensing Supporting System, *J Jpn Soc Hosp Pharm*, **53**, 197-200 (2017).
- 2) Taga, S., Kimura, M. and Yoshimura, T., Effect of Prevention of Dispensing Errors by Utilizing Picking Support System in Inspection, *J Jpn Soc Hosp Pharm*, **54**, 416-420 (2018).
- 3) 多賀小枝子, 木村美智男, 吉村知哲, ピッキングサポートシステムを監査時に利用することによる調剤過誤防止対策の効果, 日本病院薬剤師会雑誌, **54**, 416-420 (2018).
- 4) 日本薬剤師会:医療安全を前提とした対物業務の効率化について, <https://www.wic-net.com/material/static/00001699/00001699.pdf>, 2022年4月12日 アクセス.
- 5) 松波さおり, 山下修司, 窪田傑文, 多根井重晴, 井口和弘, 野口義紘, 水野直樹, 櫻井 潔, 杉山 正, 保険薬局における処方情報の入力から調剤薬に関する問合せまでの管理を目的とした総合的な調剤支援システムの構築と評価, 医療薬学, **39**, 668-674 (2013).