

原 著

バリウム服用後の追跡調査 第1報 アンケートの概要及び集計用データベース

貝 沼 修 吉*¹⁾ 石 沢 祐 子*²⁾ 青 柳 亨*¹⁾
伊 藤 哲 也*¹⁾ 小 嶋 浩 之*¹⁾ 佐 藤 敏 輝*³⁾

現在、当院では上部消化管X線撮影に高濃度バリウム（200%）を使用している。透視観察能及び診断精度が向上しているが、バリウム服用後の排泄や副作用について問題がないかアンケートによって調査を行った。

対象はドック受診者及び胃集検受診者800名とし、バリウム濃度別、下剂量別、性別、年齢別、日常便習慣別等について検討を加えた。

回収率は全体で69.1%、ドックで80%、胃集検で62.6%であった。

ここではアンケートの概要と、FileMakerPro4.0を使用した集計用データベースについて述べる。

キーワード：バリウム データベース

【緒 言】

上部消化管撮影において使用されるバリウム製剤は、ここ数年の間に高濃度を使用した方が透視観察及び診断に有用であることが実証され、導入する施設が増えている。当院においても1996年に130%ゾル製剤から180%粉末製剤に変更し、現在は200%を使用している。バリウムが高濃度になるに従って服用に伴う排泄困難や副作用が懸念されるが、関係した報告は数例にすぎない。¹⁾²⁾当院の使用するバリウム服用の影響を把握するため、今回我々はアンケートによってバリウム及び下剤の飲み易さ、服用後の排泄、服用後の症状について受診者からコメントを含めて調査を行った。ここでは第1報としてアンケートの概要と集計に使用したデータベース、アンケート回収率・回収分布・検査歴・年齢構成について報告する。

【目 的】

バリウム服用後の排泄状態、症状を把握し上部消化管X線検査に関わる現方法に見直しをかける。

【方 法】

1) アンケートの概要

表1 アンケートの概要

実施期間	平成10年8月26日~9月30日
対象	人間ドック・胃集検の受診者
配布人数	ドック300名・胃集検500名 合計800名
回収方法	郵便による返送
バリウム	高濃度（200%）125ml 普通濃度（160%）140ml
発泡剤	バリトゲン発泡顆粒5g
下剤	ソルビトール ドック 10ml 20ml 胃集検 15ml 30ml
集計作業	Macintosh Performa 5430 File Maker Pro4.0

表1にアンケートの概要を示す。実施期間は今年の夏、約1ヶ月間を要して行った。対象は当院中央健診センターで行っている人間ドックの受診者300名及び胃集検の受診者500名、合計800名とした。使用したバリウムは高濃度用にバリコンミール、普通濃度用にバリトゲンをそれぞれの粉末に水を加えて200%・125ml、160%・140mlに調整した。実質のバリウム量は双方とも270gとした。下剤はソルビトールを以前から使用しているのでドックに10ml、20ml、胃集検に15ml、30mlとし、4段階に分けた。集計作業にはパソコンを使用し、File Maker Pro4.0でデータベースを作成した。

*¹⁾〒940-8653 新潟県長岡市福住2丁目1番5号
長岡中央総合病院放射線科診療放射線技師

*²⁾三条総合病院診療放射線技師

*³⁾長岡中央総合病院放射線科医師

2) アンケート用紙

表2 アンケート用紙

ドック 高濃度
胃集検 普通濃度

アンケート調査のお願い 長岡中央総合病院放射線科
上部消化管造影グループ

胃の検査に使用するバリウムについて、アンケート調査を行っております。皆様のご意見を、今後の参考にさせていただきますので、ご協力をお願いいたします。該当するものに、○をつけ、日数・数字・理由などは、書き入れて下さい。

(1) 性別 (男・女)
(2) 年齢 ()才

(3) 日常の便習慣は ()日に ()回
(4) 日常の便の性状は (硬い・やや硬い・普通・やや軟い・軟い・下痢)

(5) 胃の検査実施時間 ()月 ()日 ()時頃
(6) 今回の胃の検査は何回目ですか ()回

(7) バリウム(白い液体)は、飲みやすいと思いましたが
飲みやすい
普通
飲みにくい(理由:)

(8) 下剤(検査終了後の透明な液体)は、飲みましたか
飲んだ(普通量・倍量・倍以上)
飲まなかった(理由:)

(9) 下剤を飲んだ方にお聞きします。下剤は飲みやすいと思いましたが
飲みやすい
飲みにくい(理由:)

(10) 下剤は、錠剤の方が良いと思えますか
はい(理由:)
いいえ(理由:)

(11) 検査後の排便について
1) 検査後の排便は、薬にできましたか
はい
いいえ(理由:)
2) 白い便は、何回で出てしまいましたか ()回
3) 検査後どのくらいで、できましたか、その時の便の状態はどうでしたか
1回目 検査後 ()時間 (硬・普通・軟・下痢)
2回目 検査後 ()時間 (硬・普通・軟・下痢)
3回目 検査後 ()時間 (硬・普通・軟・下痢)
4回目 検査後 ()時間 (硬・普通・軟・下痢)

裏に続く

(12) 検査後に起こった不快な症状がありましたか (いくつでも結構です)

1) 腹痛	7) 排便困難
2) 腹部不快感	8) 便秘
3) 吐き気	9) 下痢
4) 嘔吐(吐いた)	10) 肛門部痛
5) 発疹・じん麻疹	11) 出血
6) かゆみ	12) 特になし

その他なんでも書いて下さい

(13) その他、何に関して良いので、お気づきの事を書いて下さい

ご協力ありがとうございました。
尚、お手数ですが、お渡ししました封筒にアンケート用紙を入れ、送り返して下さいませようお願い致します。

ご不明の点がありましたら「長岡中央総合病院放射線科・貝沼善吉または石沢祐子」までおたずね下さい。

☎ 0258-35-3700 内線 504

表2にアンケート用紙を示す。アンケート内容はドック・胃集検及び高濃度・普通濃度に分類し配布した。基礎となる項目は受診者の性別・年齢・検査実施時間・検査歴・日常の便習慣・日常の便状態とした。調査項目としてバリウム及び下剤の飲み易さ・下剤の量・検査後の排泄状況・検査後の症状とした。またそれぞれにコメント欄も設け、受診者のご意見も記入していただいた。

3) 集計用データベース

図1にデータベース個人データ、図2にデータベース集計表、図3に一覧表A、図4に一覧表B、図5にデータベースを組んだフィールド定義の画面を示す。ソフトはFile Maker Pro 4.0を使用した。図1の個人データ入力画面にアンケートの調査項目を全て配列した。入力モードをラジオボタンとしアンケート回答の該当する箇所をクリックする。受診者のご意見を入力するフィールドもそれぞれに配列した。上段には検索・ページ移動・レイアウトの移動・レコード削除のボタンを配置した。このページによって返送されたア

ンケートの全てのデータが入力できた。図2の集計表は個人のデータを集計するように作成した。アンケートの回答によって個人データ画面でクリックされた数と入力枚数に対する比率が表示されるようにしてある。項目の上段にクリックされた数、下段にその%が表示される。個人データ画面で任意の検索をかけると単独



図1 データベース 個人データ

図2 データベース 集計表

図3 データベース 一覧表 (A)

図4 データベース 一覧表 (B)

図5 データベース フィールド定義

でも複数でも、必要な関心領域だけの集計が瞬時に表すことができる。このデータベースのプログラムを作成する中でフィールド数が490となり、完成まで数日を要したが、約8000種類の検索が可能となり、様々な方向からの切り口ができることとなった。また受診者のコメントもそれぞれに一覧として書き出せる。図3、図4は入力したデータの一覧表を表すようにしたものである。これは入力ミスを探し出すことと、データベースが破損して修復できず、ある特定の個人レコードが開かないときにこの一覧表から削除をかけられるようにしたものである。図5はデータベースのプログラムを組むフィールド定義である。個人データ、集計の数、集計の%、受診者のコメントなどを設定したものである。

【結果】

1) アンケート回収率

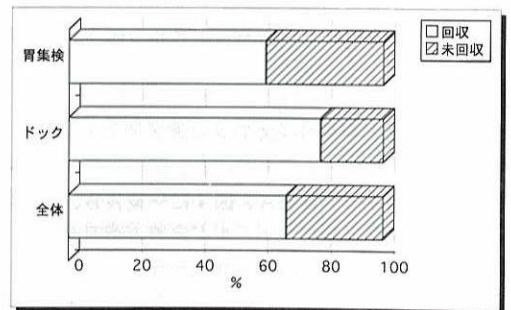


図6 アンケート回収率

図6にアンケート回収率を示す。全体では800名中533名の回収で69.1%、ドックでは300名中240名で80.0%、胃集検では500名中313名で62.6%となった。

2) 回収分布

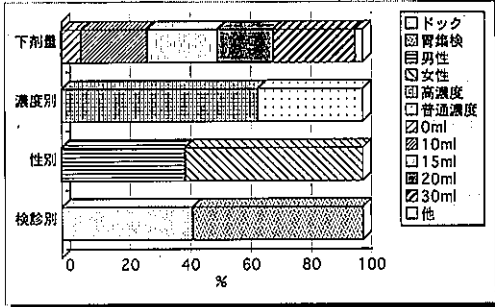


図7 アンケート回収分布

図7にアンケート回収分布を示す。検診種別ではドック43.4%、胃集検56.6%、性別では男性40.9%、女性59.1%、濃度別では高濃度64.9%、普通濃度35.1%、下剤量別では飲まなかった6.5%、10ml:21.9%、15ml:23.3%、20ml:18.6%、30ml:27.1%、他及び無回答が2.6%であった。回収率・回収分布において目的とする数値が得られた。

3) 検査歴

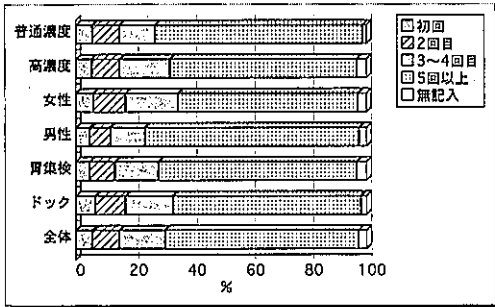


図8 検査歴

図8に検査歴を示す。全体で初回5.6%、2回目9.4%、3~4回目15.6%、5回以上66.5%となっている。ドックにおいて新規受診者がやや多いものの、5回以上の経年受診者が圧倒的に多い傾向が見られる。

4) 年齢構成

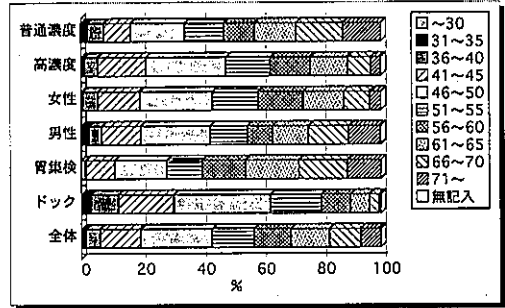


図9 年齢構成

図9に年齢構成を示す。全体では46~50歳が23.7%と多くなっている。ドックは46~50歳の比較的若い世代が多く、胃集検は各年齢層に平均しているが61歳から70歳が多い。ドック受診者は働き盛り、胃集検は定年後というような傾向が伺える。男女差は明確ではなかった。

【まとめ】

データベースに入力したり結果を見ながら調査の内容を考え直すこともあったが、ほぼ満足する回収率と回収分布が得られた。不足分は次の機会にゆだねることにしたい。検査歴データから、新規受診者の開拓が望まれる。回収を500名程度と予想し、集計は手作業では不可能と考え、自作のデータベースを作成した。このことによって随時あらゆる視点からアンケート結果を検索できた。

【謝辞】

このアンケート調査を行うに当たりご協力をいただいた中央健診センターの皆様へ心から感謝申し上げます。

【文献】

- 1) 田中耕次：高濃度バリウム使用における排泄と副作用の調査，消化管検診技術，9-1：48-56，1995
- 2) 吉崎浩一他：高濃度バリウム使用に伴う服用及び排泄に関するアンケート報告，日本農村医学会雑誌，47-3：442，1998

Follow-up survey after taking barium: 1. Outline of the questionnaire survey and database for analysis

Shukichi Kainuma^{*1)}, Yuko Ishizawa^{*2)}, Toru Aoyagi^{*1)}, Tetsuya Ito^{*1)},
Hiroyuki Kojima^{*1)}, and Toshiteru Sato^{*3)}

High barium concentrations (200%) are currently being used for upper gastrointestinal roentgenography in our hospital. While this increases fluoroscopic ability and diagnostic accuracy, but it remains to be determined whether there are any problems, such as with excretion or adverse reactions, after taking the barium. A questionnaire survey was therefore conducted to investigate such problems. The subjects were 800 participants in multiphasic health screening or gastric mass screening. The concentrations of barium, the dose of laxative, sex, age, ordinary bowel habits, etc., were examined. Overall, the rate of recovery was 69.1%: 80% for multiphasic health screening and 62.6% for gastric mass screening. An outline of questionnaire survey and the database for the analysis using FileMaker

Pro 4.0 are described in this paper.

Key words: barium, database, questionnaire

^{*1)} Radiological technician, Department of Radiology, Nagaoka Chuo General Hospital
Fukuzumi 2-1-5, Nagaoka, Niigata 940-8653

^{*2)} Radiological technician, Sanjo General Hospital

^{*3)} Radiologist, Department of Radiology, Nagaoka Chuo General Hospital