

季刊 NO. 53

発行所 検診学会
 器信都豊島区西
 化甲東都信地
 消東井開委員
 本東合東信地
 日関(〒170-0001) 兼集者
 日関(〒170-0001) 兼集者

胃集検通信

〔日本消化器集検学会関東甲信越地方会機関紙〕 1部頒布定価1,000円〔千共〕

題字・黒川利雄先生

視点

今、臨床医学の領域ではEBM (evidence-based medicine) が台言葉になっています。これは確たる証拠に基づいた医療という解釈になるでしょう。今、このことの重要性が叫ばれているという事は、かつてはそうではなかったというふうに理解されがちですが、必ずしもそうではないと私は考

えています。例えば、我々の学会にとって不可欠な胃X線検査のことを考えてみましょう。早期胃癌を発見するのに二重造影法とこれが出現する前の従来法 (single contrast method) とは差があるか、ということを検証してエビデンスを提起する必要があるのでしょうか。

かつて、市川平三郎先生は米国で講演したときに、二重造影法が有効であることを証明するためのRCT (無作為化抽出比較試験、通称くじ引き試験) を行ったのかと質問されて絶句したことがあるという事です。これなどは、本質的には、ハワイに行くのに、船と飛行機とではどちらが速いか

を検証すべし、という議論と同じです。これと対局にあるのは、癌の化学療法が有効かどうかという論争についてのエビデンスでしょう。手術不能な胃癌に対してある種の化学療法を行った場合とベスト・サポート・ケアのみの場合を比較したRCTの結果は化学療法を行った場

合の方が生存率に有意の差がある。すなわち、エビデンスが存在するという事なのですが、その差はあっても多くは半年以内です。このエビデンスを臨床医としての私の眼からみると、何か欠けています。それは長生きしたことの内容です。例えば、化学療法を行って三ヶ月の差が証明されたとした場合、その間、患者は普通の食事はできたのか、周囲の人達に対して喜怒哀楽の感情を表すことができたのか、名前を呼ばれたのか、病に置かれて苦

たのか、用便の始末は自分でできたのか、意識の朦朧状態はどのくらいの期間あったのか、など生きたこととして人間がもつとも重要と考えるいくつもの事柄を患者の立場にたって思い遣ることがエビデンスの質そのものであると思います。私は、化学療法を専門とする医師がすべて病を診て人を診すという精神構造を持っているということを強調したいのではありません。私ももちろんおとうにして忘れがちなのは、病を治すのではなく、病に置かれて苦

しいでいる人を癒すのだという医の基本的な精神です。ましてや、そのエビデンスが拠って立つ薬剤の開発は、第二相試験で期待有効率を二〇パーセントに設定して開発され認可されたものであり、しかも、この場合の有効率は腫瘍の縮小効果であって、延命効果ではありません。

このような条件の設定は、薬というもののかの一般的な考え方からはかなりかけ離れたものに映るのは当然のことです。私でもおとうにして忘れがちなのは、病を治すのではなく、病に置かれて苦

はない言うことができるでしょう。そして、ここで問題にしなければならぬのは、情報の開示というこれも昨今の流行になっている風潮です。医療の世界では診療録(カルテ)の開示ということが常識になるのは時間の問題でしょう。

抗がん剤についても、その開発から認可に至る過程のなかで第二相試験の目標である腫瘍縮小効果は第三相試験になると突然延命効果に切り替わるのです。ここで大事な事は、腫瘍

エビデンスとエビデンスの質

代表世話人代行
 癌研究会附属病院内科部長

丸山 雅一

『記念すべき立ち上げの日』

第1回超音波部会総会・超音波フォーラム発足

11月27日(土)、新宿野村ビル15階のコニカ株式会社会議場において、第1回超音波部会総会と第1回超音波フォーラムが開催された。

開会定刻 5分前、ざわめきは消え会場はシーンと静まり返った。午前11時、小野良樹超音波部会代表世話人は「超音波検診の精度管理向上を願った日本消化器集検学会理事であり部会顧問である竹原靖明先生の決意と尽力により、本日この感激の日を迎えることができた」と関東甲信越地方会超音波部会発足の経緯を報告し、「今日は記念すべき立ち上げの日」と挨拶された。

総会議事では、平成11年度事業計画と予算案が承認され、第60回関東甲信越地方会代表世話人は丸山雅一、関東甲信越地方会代表世話人は石渡良徳、放射線技師部会代表世話人は玉置扶美代、保健衛生部会代表世話人の祝賀挨拶の後、「教育セミナー」が開かれ、演者の関東中央病院の山田清勝技師、山梨県厚生連健康センターの依田芳起医師、横浜市立市民病院がん検診センターの増田英明医師の講演があり、活発な意見交換が行われた。最後に竹原靖明先生の基調講演「超音波集検の展望」があり、「現在、超音波検診の教育を必要に応じて行う、公的機関が存在しないなかで、一日も早く全国各地に関東甲信越地方会と同様の超音波部会が発足することを願う」と、フォーラムの進めべき道

を示し会を締めくくった。

平成11・12年度超音波部会役員に次の役員が選出された。

〔顧問〕 有山 襄(順天堂大学医学部消化器内科)
 竹原靖明(東京紙業健康組合健康センター)
 小野良樹(日本大学医学部第3内科)
 小島正久(関東中央病院) ※研修委員長兼務
 増田英明(横浜市立市民病院がん検診センター) ※表彰委員長兼務
 大波 忠(東京都設計事務所健康保組合)
 ※事務局局長兼務
 飯屋博(結核予防会第一健康相談所)
 〔監事〕 乾 篤仁(横浜市立市民病院がん検診センター)
 宮古亜沙弥(日本予防医学協会東日本支部)
 〔常任世話人〕 高田悦雄(獨協医科大学第1外科)
 依田芳起(山梨厚生連健康センター)
 青山高子(日本大学医学部総合健康センター)
 及川ルイ子(日本大学医学部総合健康センター)
 香月清隆(江東病院)
 佐藤桂子(日本予防医学

協会東日本支部)
 鳥海 修(関東中央病院) ※庶務委員長兼務
 橋本昭宏(横浜市立市民病院がん検診センター)
 藤田光広(社会保険川崎中央病院)
 山田清勝(関東中央病院) ※財務委員長兼務
 〔世話人〕 岡庭信司(長野県厚生連佐久総合病院)
 斎藤明子(東京女子医科大学消化器病センター)
 新妻伸一(新潟県労働医学協会)
 江森直衛(大宮共立病院)
 萩原 毅(長野県厚生連佐久総合病院)
 小原和史(三菱信託銀行健康開発センター)
 坂口鹿盛(テクノネット)
 高橋智子(新潟県労働医学協会)
 中荻千草(栃木県保健衛生事業団)
 橋本里見(社会保険埼玉中央病院)
 花形悦秀(山梨厚生連健康センター)
 弘中美保子(霞ヶ浦成人病事業団)
 望月哲仁(長野県厚生連小諸厚生総合病院)
 矢内文治(茨城県メディアカルセンター)



第10回市川平三郎賞

山岸忠好先生
 (日本健康倶楽部千葉支部)
 平成11年度最優秀技術賞
 練馬区医師会医療健診センター

10月16日、埼玉県越谷で開催された日本消化器集検学会関東甲信越地方会第32回放射線技師部会総会で、「市川平三郎賞」と「最優秀技術賞」の表彰が行われた。

「市川平三郎賞」は市川先生が国立がんセンター中央病院院長を退官される際、放射線技師部の為に設立してはしと、放射線技師部に戴いた基金をもとに設けられた賞で、毎年、選考委員会が開かれ、自薦他薦で推挙された中から、消化管X線造影検査に顕著な業績を挙げ、学会に貢献した放射線技師に与えられる。第23回放射線技師部会より始まり今回で第10回になる。

第10回「市川平三郎賞」は日本健康倶楽部千葉支部の山岸忠好技師が受賞された。山岸技師はこの関東甲信越地方会学会だけでも、研究発表を8回、シンポジストを6回、その他、年2回の消化器精度管理講習会の講師を務め、数々の業績を積み重ねている。第20回の放射線技師部会会長も歴任され、「消化器集検のポイント」の著書もある。

「最優秀技術賞」は、関東甲信越地方会主催の消化管撮影技術研修会に参加する受講生が持参する胃集検間接フィルムを、研修会実行委員と受講生が評価基準に基づいて評価し、最優秀と認められた施設に与えられる。

平成11年度「最優秀技術賞」は「練馬区医師会医療健診センター」が受賞した。

縮小効果は延命効果につながるというエビデンスはない。私がかつて主張していたのは、このエビデンスは虚構そのものではないのかということ。そして、「今後とも新規薬剤による化学療法が開発されるまで」など、と結ぶ点をお教え下さい。この時代は「知恵を生かす」の時代ではなく、知恵を生かす時代ではないのか、という恐怖感にさいなまれるのです。

放射線技師は、そんなにも無能だったのかと思う。放射線関係の機器は年々、ことに改善されてきた。しかし、ユーザーである放射線技師がそれに知恵を出し、関与してこなかったのだろうか、寡聞にして放射線技師がパテント登録に名を記し、知的財産権の代償を受けたのを知らない。そのことは、放射線技師が機器材設置の改良面を、全てメーカー任せにしてきたことになる。

放射線技師の関与といえ、無用どころか造影の妨げになる。透視時間5分までブザーが鳴る。知恵位なのか。こそという時にブザーがなり写真が撮れない。腹が立つが、これが技師の知恵と我慢するしかない。

家庭用掃除機に「使用上お気つきの点があればご連絡下さい」と書いてある。それを使ってみると、掃除などしたことがない社員が製造したのだから、改良点に直ぐ気づく。しかし、改良すればより売れる方法を教える、礼状が来ればよいほうだ。「ご連絡した知的財産権」は教えた使用者とは関係なくなる。

放射線関係機器材もメーカーの創意だけで製造されてきたとも思えない。放射線技師の知恵も関与したと思うのだが、それを明かにする確たるものはない。

掃除機や自動車はメーカーが同時にユーザーだが、医療機器は違う。メーカーにはユーザーの情念が分からない。だから自動車の進歩に比べ大幅に遅れる。

今のままでは、無用有害な肩書を笠に着た知恵は横行しても、真摯に努力している技師の知恵は生きない。技師の知恵が「お気づきの点をお教え下さい」の時代ではなく、知恵を生かす時代ではないのか、という恐怖感にさいなまれるのです。

透視台

放射線技師は、そんなにも無能だったのかと思う。放射線関係の機器は年々、ことに改善されてきた。しかし、ユーザーである放射線技師がそれに知恵を出し、関与してこなかったのだろうか、寡聞にして放射線技師がパテント登録に名を記し、知的財産権の代償を受けたのを知らない。そのことは、放射線技師が機器材設置の改良面を、全てメーカー任せにしてきたことになる。

精度なき集検は生き残れない

平成十年九月十八日、東京市ヶ谷の日本大学会館で第58回日本消化器集検学会関東甲信越地方会（岩崎有良会長）が開催された。

当日は日本大学第3内科荒川泰行先生の特別講演「肝臓の予防と予知の新しい視点、長野県成人病予防協会宮下美生先生の教育講演「胃集検における精度管理の今日的課題」、横浜市立市民病院がん検診センター今村清子先生と神奈川県労働衛生福祉協会石渡良徳先生司会によるシンポジウム「胃集検における標準撮影法の見直しは必要か」の各演題にたいする期待が高かったうえ、一般演題発表も20題と多く、新発足した超音波部会会員も加わり、参加者は350名を越える盛況であった。

宮下美生先生は講演で「がん検診の今時点を「真に集検の存在意義が問われるとき」とし、「高い精度の検診と総合的マネージメント能力と、実施主体のニーズにふさわげる情報提供能力が要求され、さもなければ生き残れない時代」、「より効率の高い検診が真剣に求められる時代」と位置付け、「精度管理の徹底無くして、胃集検は生き残れない」と結んだ。

「胃集検における精度管理の今日的課題」

第58回地方教育講演

長野県成人病予防協会宮下美生先生

がん検診の現状

ここ数年、各種の検診受診者が限らず減少傾向にあります。

昔にはがん検診無用論とか、有害論とか、妄説を流す人々があり、また、先年発表された、がん検診の有効性に関する報告書の内容が、マスコミにより誤って報道され、世間に動揺をあたえることが起こりました。

くわえて財政構造改革論議で、各種国庫負担金の地方一般財源化が提言され、老健法で賄ったがん検診の補助金が地方交付税に組み入れられ、国の予算が打ち切られた印象があり、がん検診をやるやらないは市町村の勝手次第となり、がん検診の廃止をきめた町もあると報せられて、関係者のなかでは、一種のパニック状態がおきました。

幸い、その後のがん検診は当初危惧された混乱はなく、続けられておりますが、受診者の減少傾向もあり、検診関係者の危機感も拭ききれません。

この間厚生省は、がん検診は後退させるのではない、と通知を次々と発しました。厚生省も、「一般財源化によって、がん検診を国の施策

省の言う、各種検診と健康管理の意義は大きく異なるばかりです。そして効率のよい検診のために精度管理が必要で。

精度管理指針のあゆみ

本地方会では、昭和58年に「胃集検の精度管理指針」を作り、発表してまいりました。

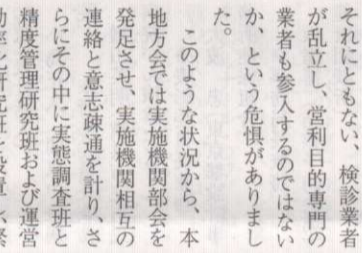
当時老人保健法が制定されてがん検診がその中に取り入れられ、各地域で行

であり、仕事に必要な分は地方自治体で賄う、ということでありました。多くの県では予算の上乗せはほとんど無く、折角の手引きが末端でどれほどの実効をあげるかは、期待できないように思います。

国の政策と精度管理の国策は次のように要約出来ると思えます。

今後ますます進行する少子化、高齢化への健康福祉対策として、医療は医療保健で賄う、要介護老人と要介護者に対しては介護保険に配付された。

これは全国的にあまり活発に動いていない管理指導協議会の活性化を促すとともに、精度管理によるがん検診の効率化に向けて、積極的な活動を指示したものであります。本地方会でもさきで作成した、胃集検の精度管理指針がベースとなつていこうと考えられます。精度管理についての具体的なマニュアルを作つてこれを推進しようという姿勢は、一応歓迎すべきと考えます。



少年高齢社会への対応

要医療者は医療保健（健康保険法）
要介護支援者は介護保険法
自立者は老人保健法

（検診の充実と健康教育による生活習慣病の予防）
↓
精度の高い検診→精度管理

法で対応する。しかし医療と福祉にお金がかかりすぎると困るから、健康で、自立して生活を営める老人を増やすために、若いころから検診をすすめる、健康教育によって生活習慣病にならないようににつとめる、ということになるかと思えます。

なければならぬ」との規定を明らかにしました。

58年9月には精度管理指針が発表され、58年11月の本会理事会で日本消化器集検学会の精度管理指針として承認され、老健法実施要領に定める精度管理指針となった。指針は印刷後すぐに売り切れ、翌59年3月に増刷したが、これも売り切れてしまいました。

この指針にもとづいて本地方会では昭和61年と平成元年の2回にわたって、関東甲信越地方の胃集検について精度実態調査を実施してまいりました。

この実態調査から、指針の一部改定の必要があることが判りましたが、運営効率化の研究終了後、本地方会の予算その他の事情から実施機関部会が解散され、そのまま今日に至っています。

胃集検の精度管理指針のあゆみ

- 昭和56年8月 本地方会実施機関部会発足 実態調査班 精度管理研究班 運営効率化研究班
- 昭和58年1月 老人保健法による保健事業実施要領「精度管理指針」発表
- 昭和58年9月 日本消化器集検学会理事会承認
- 昭和58年11月 第1回関東甲信越地方精度実態調査
- 昭和61年10月 第2回精度実態調査
- 平成元年8月

精度管理の定義

胃集検の目的は、治療（救命）可能な胃がんをできるだけ多く発見してその集団の胃がん死亡率を減らすこと。

胃集検の精度管理の定義 目的達成のために、最小限の費用と手間と時間で、最大の胃がん救命効果を上げるように、システムの各部門の機能をチェックし、改善の努力を絶えず行う活動。

われは自発的検診が法的措置によって全国的に実施される状況になりました。それにとりま、検診業者が乱立し、営利目的の専門業者も参入するのではないかと、という危惧がありました。

このデータは、検診のデータを解析し、それにもとづいて層の工夫、改善の努力を重ねることが必要であります。それによつてより精度の高い、効率のよい検診をもとめてゆく、これがマネージメントとしての精度管理なのであります。

精度管理の3部門

胃集検は、実施主体、実施機関、保健婦、医師、放射線技師、事務職員とさまざまな職種の人たちがかわりあつて遂行される事業であります。確定胃がんは、手術がおりませんが、手術所見と病理組織学的所見によつて、進行度や組織型が確認され、予後の想定ができる胃がんを指します。

その理由は、国の統計は報告胃がんの段階で集計されておりませんが、同一医療機関で診断から手術まで二貫して行われる場合は、手術不能例や拒否例をのぞき、報告胃がんと確定胃がんは一致します。胃集検がこのように普及しますと、必ずしも一致しない場合もしばしば起こります。集計時点の問題ですが、現実にはこの差は生じています。

また確定胃がんをいかに漏れなく集計するかは、医療機関の集検に対する協力度、集検組織の精度管理に関する熱意の如何にかかっています。

確定胃がんは、予後調査やがん死亡抑制効果の測定にあつて、重要なものであります。

チェック・ポイントは、7つの大項目を立て、その中に小項目をいれ、各項目ごとの集計の難易度によつて評価点をつけました。

診断精度の項目数が多くなつたのは、発見率に関し、それぞれ進行がんと早期がんを区別し、さらに報告胃がんと確定胃がんの区別

と確定胃がんを区別して集計を行うようにしたこと、精度管理上つねにチェックすべき項目をチェック・ポイントとして一覧表に掲げたこと、チェック・ポイントに受診者管理と記録管理を取り上げたこと、チェック・ポイントのなかで必須項目を設定し、その達成度によつて集検を5クラスにランク付けしたこと、がん登録への参加と協力を重く位置づけたこと、などでありました。

報告胃がんは精密検査により診断された時点で報告された胃がんを指します。確定胃がんは、手術がおりませんが、手術所見と病理組織学的所見によつて、進行度や組織型が確認され、予後の想定ができる胃がんを指します。

やや煩雑の感は免れませんが、受診者管理は効率に影響する所が大きく、したがって精度管理として重要なものであります。

技術管理は撮影と読影に関する技術管理ですが、これは当然のことでありま

記録管理は検診記録に、精密検査に関する資料や手術、病理標本の資料の収集、整備にまで配慮することを求めています。

発見胃がんの追跡調査、予後調査の重要性については、従来学問的研究の対象としてとらえられ、実施現場事務系統の人々には、関心がうすい項目だったのではないのでしょうか。これからは、保健婦さん達の積極的な活動が期待される分野です。

当時がん登録は実施されておらず、地域はほとんどが設けられて、必須項目は厚生省の手引きにも採用されていません。

また実施項目の評価点の合計によつて、D級から特別A級まで、5段階のランクづけがされています。

この指針にもとづいて、関

を立てたことによるもので

集計を行うようにしたこと、精度管理上つねにチェックすべき項目をチェック・ポイントとして一覧表に掲げたこと、チェック・ポイントに受診者管理と記録管理を取り上げたこと、チェック・ポイントのなかで必須項目を設定し、その達成度によつて集検を5クラスにランク付けしたこと、がん登録への参加と協力を重く位置づけたこと、などでありました。

報告胃がんは精密検査により診断された時点で報告された胃がんを指します。確定胃がんは、手術がおりませんが、手術所見と病理組織学的所見によつて、進行度や組織型が確認され、予後の想定ができる胃がんを指します。

チェック・ポイント		評価点
1. がん発見効率	2項目	20点
2. 診断精度	11項目	30点
3. 受診者管理	9項目	35点
4. 技術管理	7項目	20点
5. 記録管理	4項目	20点
6. 発見胃がん追跡調査	4項目	20点
7. がん登録の参加	4項目	20点
合計	38項目	150点

精度管理指針の特徴

がん検診評価の出発点は、がん発見率であること、というまでもありません。指針の特徴は、報告胃がん

精度管理指針の特徴

がん検診評価の出発点は、がん発見率であること、というまでもありません。指針の特徴は、報告胃がん

東甲信越地方における胃集検の精度実態調査を、老健法施行前の昭和56年度分と、施行後の昭和59年度分について行いました。

精度管理の実施状況による実施機関のランクづけ
表: 評価点 (116以上, 76-115, 66-75, 46-65, 0-45) と 必須項目 (1-9項目) の対応関係

自己診断テスト (間接X線写真読影の精度管理)
1. テキスト
2. テキストの各症例について、読影者に、読影診断基準による診断をもとめる。
3. テキストの各症例について、読影者に、読影診断基準による診断をもとめる。
4. その後、模範回答を示して、各自自己評価を行う。
5. 読影者の解答は、後日集計して、統計的解析を行う。

結論だけを申し上げますと、チェック・リストの評価点による実施機関のクラス別は、指針発表前の昭和56年にくらべ、昭和59年調査では最低のDクラスが減って、B・Cクラスが多くなり、クラスごとの早期がん比率は、評価点の高いクラスほど早期がん比率が高いことが判りました。精度管理が充実している実施機関の集検は、精度が高く、良い効果を挙げている、ということが証明されたわけですね。

長野県の胃集検の読影は、県下22の医師会に設置された読影委員会によって行われています。これを自己診断テストと名付けました。まずテキストとして、あらかじめ手術その他によって診断が確定している病変と正常例を一定の割合で含む間接X線写真の症例集をつくります。精密検査時のX線写真、内視鏡写真、手術肉眼標本写真、組織標本スライドまたは写真を協力医療機関から借り、病理検査医を含むグループで検討し、間接X線写真における病変の示現度と決めました。これにより、適切と考えた読影診断基準をつけた解答集を作り出しました。

間接写真 読影の自己診断テスト
診断技術の部門で、指針では精密検査の精度管理となつていますが、間接X線写真の読影も含めていきます。間接X線写真の読影の精度管理を、土井先生の作った診断基準を採用しました。

このテキストを県下の読影委員の先生方に読んでいただき、そのあと解答集を示し、各自自己評価をしていただき、その結果を匿名で県医師会に提出してもらい、後日解析を行います。結果は、共同研究者の須沢先生が集検学会に報告し、論文は学会雑誌に掲載されました。

ごす方など、これを自分では、県下22の医師会に設置された読影委員会によって行われています。これを自己診断テストと名付けました。

実施体制を自己点検、認識したことは大変良かったという反響でした。診断装置等の精度管理、診断装置等の精度管理の部門は、放射線技師部会で行いました。部会では、日本放射線機器工業会のなかに精度管理委員会を作つてもらい、大変良いものが出来ました。もともと品質管理の専門家たちの集まりですから、引き取り検査、作業点検、定期点検等の細部にわたる点検表ができて、いまでも使われていると思えます。画質の評価も出来る、その後も放射線技師部会では、精度管理をめぐって、活発な活動が行われています。

がん検診精度評価に関する手引き
本年3月に厚生省から、各県の管理指導協議会に対し、成人病管理指導協議会の在り方に関する調査研究班で作成した、がん検診の精度評価に関する手引きが配付されました。

要精検率のみかた (手引きによる)
手引きの特徴は、各指標のみかた、その相互関係の考え方について、懇切に解説していることです。たとえば、要精検率について、全国平均値を掲げ、これより高い場合、低い場合の検討の仕方、考え方を示しています。

市町村と管理指導協が行うべき精度評価のやり方について、マニュアルとして役立つように、懇切に解説されています。市町村が検診実

陽性反応的中度 (がん発見者数/精検受診者数)
(全国平均 胃がん 1.4%)
全国平均より低い場合に考えられる問題点
1) 有病率が低い集団が受診している (受診者の性、年齢構成、受診歴、がん発見率などを考慮すること)
2) 検診の精度が低い

陽性反応的中度
手引きのもう一つの特徴は、要精検者のなかでがんがどれくらい発見されたか、つまり要精検者におけるがん発見率を、「陽性反応的中度」となづけ、これを中心に実施精度の評価をすすめていることでもあります。この言葉はこの手引きが新たに作つた言葉ではないかと思えます。従来この数値に対する適切な名称がありませんので、指針では、やむを得ず、とりあえず「胃がん発見率(II)」としたもので

精度管理の今日的課題 (1)
経済不況下、自治体財政で実施主体側の胃集検に対する見方は厳しくなる。救命胃がん発見の費用(コスト意識) 総合的健康管理の立場での胃集検(検診の複合化) 経済が回復すれば、集団検診よりも、人間ドックや施設検診への移行が多くなる。地域住民の意識と要求 集団検診が実施主体に提供する情報量

健康管理に関する高い人たちは、いまでも人間ドックのほうが集団検診よりも良い、と思つています。また何回も集団検診を受け、何年もつづいて要精検とされ、そのたびに精密検査を受けて異常なし、と診断されたひとたちは、集検にいやけを起こして、直接検査を希望しています。実施主体もそれを知っており、受診補助をしている所もあります。

精度管理の今日的課題 (2)
精度管理について種々述べて参りました。これからは、より効率の高い検診が真剣に求められる時代となると思えます。胃集検の今後の発展を期待するためには、精度管理を徹底させて、より層の効率と効果を追求する努力が必要です。

手引きでは、陽性反応的中度に注目して、これと関連する他の因子、すなわち集団の特性や、読影の精度、精密検査の精度などを評価することをすすめています。また、実施主体側の手間と効率化の点から、各種がんや結核、健康審査などの同時実施が要求される場合が多くなります。これは予想ではなく、現実です。これは予想でなく、現実です。これは予想でなく、現実です。

景気が回復し、人々の懐と実施主体の懐が豊かになったときは、真に集検の存在意義がとわれるときです。精度管理なき実施は、生き残ることが出来ないといえざるでしょう。

しかしまた当分は集検の意義が失われることもないだろう、と考えています。それは、市町村にとっては、住民の健康管理に必要な情報は、これからますます多くなるからです。すでに住民個々の健康、医療データを個人毎の電磁媒体に記録する試みがおこなわれています。アイスランドでは、個人の遺伝子情報まで登録する法律が国会で可決された、という世の中です。実施主体に提供できる情報量は集検のほうが個人検診よりも圧倒的に多く、しかもよく整理して市町村や組合の要求に答える事ができるのです。

精度管理の今日的課題 (2)
情報提供と意見の交換
市町村、事業者と実施機関の研究協議
精度管理の徹底なくして集検は生き残れない
精度管理は従事者自らが行うもの

精度管理の今日的課題 (1)
精度管理の今日的課題 (1)
精度管理の今日的課題 (1)

実施機関はこれからより高い精度の検診と、総合的マナーシメント能力と、実施主体のニーズに応えられる情報提供力が要求され、さも

今回の手引きでは、市町村に胃集検の評価を自主的に行うように奨めており、管理指導協に対しては、これを義務づけており

精度管理の今日的課題 (2)
精度管理の今日的課題 (2)
精度管理の今日的課題 (2)

2000年2月刊行、予約受付中。最新胃X線検査技術 -基礎と実際-
監修:市川平三郎(国立がんセンター中央病院名誉院長)
編集委員長:松江 寛人(国立がんセンター中央病院)
B5判 約300頁 予価7,000円
集検から精検まで完全対応、上部消化管撮影のバイブル!!
おもな内容
胃とその周辺臓器の画像解剖/胃疾患の病理/撮影技術/バリウム造影剤、発泡剤、消泡剤/読影の基本/内視鏡の現状/記録系/画像評価/胃がん検診の効果評価/X線装置と精度管理/IIDRの基礎と臨床評価/画質の基礎知識
金原出版

【効能・効果】
●胃潰瘍
●下記疾患の胃粘膜病変(びらん、出血、発赤、浮腫)の改善
急性胃炎、慢性胃炎の急性増悪期
◇用法・用量、使用上の注意等は、製品添付文書をご参照ください。
胃炎・胃潰瘍治療剤 指定医薬品 薬価基準収載
ムコスタ錠 100
Mucosta tablets レバミピド錠
製造発売元 大塚製薬株式会社
大塚製薬株式会社 学術部
〒101-8535 東京都千代田区神田司町2-2
大塚製薬 神田第2ビル

持続性癌疼痛治療剤
新発売
カティアン
カプセル20mg
カプセル30mg
カプセル60mg
スティック
(30mg/60mg/120mg)
劇薬 麻薬 指定医薬品
カティアン
(硫酸モルヒネ徐放性製剤)
薬価基準収載
※効能・効果、用法・用量、禁忌、原則禁忌、使用上の注意等については添付文書をご参照ください。
大日本製薬
〒541-0045 大阪市中央区道徳町2-6-8
大日本製薬
FHIホールディング社(オーストラリア)

肝胆膵検診成績 (1987.6~1997.3)

	一般検診	管理権診	計
受診者数	17900	2688	20588
要精検者数	3004	/	/
要精検率	16.8%	/	/
精検受診率	99.4%	/	/
発見癌	48	16	(64)
癌発見率	0.27%	0.60%	(0.31%)

当施設における肝胆膵超音波検査（以下USと略す）検査は、1990年度の開始から10年を迎えている。当施設では、検診から精査・治療・予後追跡までを一環して行う検診システムである。

また、一般検診群と、管理権診群とに分かれる。一般検診群は、次検診であり、問診・腹部US検査・血液生化学検査を行う。

管理権診群は、原発性肝がんの高危険群である肝炎ウイルスキャリアや、胆のうがんのリスクである胆石症などの疾患に応じた管理をする検診である。

US装置は、アロカスS D2000・プローブは3.5MHzコンベックス型を使用。画像フレイミング装置は、コニカデータシステム、再生方法はCRTモニター、出力は昇昇型カラービデオプリンターで行っている。

当施設の1987年6月から1997年3月までの肝胆膵検診の検診実績を図に示す。

当施設の超音波検診における放射線技師の関わりと超音波検診スクリーナーの養成・教育に関する検討

横浜市立市民病院放射線科
橋本昭宏 乾 篤仁 中島弘三
大久保英 青柳孝行 三河浩之
同がん検診センター
増田英明

一般検診の受診者数17900名・要精検者数3004名・発見がん48名・がん発見率0.27%である。管理権診の受診者数2688名・発見がん16名・がん発見率0.6%で、ほとんどは原発性肝がんである。

また、一般検診群と、管理権診群とに分かれる。一般検診群は、次検診であり、問診・腹部US検査・血液生化学検査を行う。

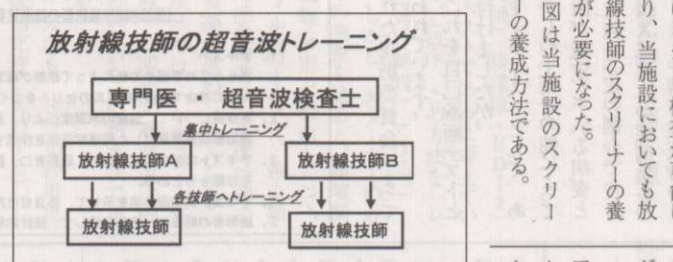
管理権診群は、原発性肝がんの高危険群である肝炎ウイルスキャリアや、胆のうがんのリスクである胆石症などの疾患に応じた管理をする検診である。

US装置は、アロカスS D2000・プローブは3.5MHzコンベックス型を使用。画像フレイミング装置は、コニカデータシステム、再生方法はCRTモニター、出力は昇昇型カラービデオプリンターで行っている。

当施設の1987年6月から1997年3月までの肝胆膵検診の検診実績を図に示す。

放射線技師2名A・Bを専門医・超音波検査士の指導で集中的にトレーニングした。

専門医・超音波検査士によるトレーニングを行った放射線技師A・Bは、他の放射線技師に対し同様に



うにトレーニングを行い、スクリーナーを養成する。この方法を採る事により、指導者が固定され、指導方法や検査ポイントなどのばらつきが少なくなる利点がある。

放射線技師が検診を開始した当初は、管理権診群を中心に検診を行った。管理権診群は、カルテに前回の検診結果が記載されているため、疾患の部位、大きさなど記載されている。そのため情報のない初回検診者を検査するよりもスクリーナーの負担軽減が可能という理由からである。

また、院外教育もレベルに応じ受講し、技術の習得・向上を心がけている。

院内では専門医と交換勉強会を定期的に開き、検診ではなかなか見ることが出来ない疾患などのUS像を中心に、症例検討などを行いスクリーナー全体のレベルアップをはかっている。

二名でUS検査を行うのも一つの理由として、画像のダブルチェックがある。CTやX線写真と違いリアルタイムのUS画像は走査中のモニター観察が重要である。

そこで、技師二名によりモニターを観察し、走査時の見落としを減らすよう心がけている。

1994年度から1998年度までのUS検査の総数、放射線技師による検診者数、放射線技師による検診者数、放射線技師による検診者数を表に示す。

放射線技師による検診者数、放射線技師による検診者数を表に示す。



そこで、技師二名によりモニターを観察し、走査時の見落としを減らすよう心がけている。

1994年度から1998年度までのUS検査の総数、放射線技師による検診者数、放射線技師による検診者数を表に示す。

超音波検診が開始された年である。放射線技師の研修期間であり、放射線技師による検診の30人は1994年度1月から3月までの人数である。

放射線技師に対する放射線技師による検診者数の割合は、毎年およそ20数パーセントである。

当施設は病院と検診センターからなり、検査技師は、病院と検診センターの兼務という形を取り、午後の検診枠を増やすことは大変困難な状況であった。

しかし、午後の検診枠を放射線技師が施行することで検診枠・増設可能となった。それに伴い検診者も予約待ち日数が少なくなることが出来、検診者数も増加している。

また、US検査は、二名体制で行う事が理想だと言われている。

当施設では、USスクリーナー養成時の二名体制を継続して行い、二名で画像を確認し報告書に記載している。

放射線技師にとってUS検査は、新しい分野である。

放射線技師による検診者数、放射線技師による検診者数を表に示す。

放射線技師による検診者数、放射線技師による検診者数を表に示す。

放射線技師による検診者数、放射線技師による検診者数を表に示す。

第58回関東甲信越地方会 一般演題発表より

伊勢崎左波医師会では、昭和六十年より地域住民ならびに事業所の胃集検を行っている。検診の方法は間接撮影七枚法で二名の読影医によるオープンダブルチェック方式とし、重い判定を優先させた。今回読影の精度をチェックし、今後の検討課題を明らかにする目的で、最近十年間の見逃し例の検討を行った。

胃集検十年間の成績を表1に示す。受診者総数二万七千人、要精検率十七・八%で、十年間に二百二十二例の胃癌を発見した。二百二十二例のうち間接フィルム上病変が示現されていた胃腸症例は百九十七例あり、そのうち第一読影者又は第二読影者のいずれかが見逃した胃腸症例は九十六例であった。見逃し例とは、

胃腸検診10年間の成績

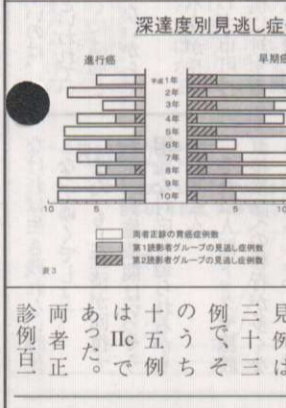
	平成1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
受診者数(人)	11452	11207	12351	12162	12338	12503	11621	11300	10329	11485
要精検率(%)	21.3	19.0	17.5	17.7	17.1	18.4	16.9	16.4	17.2	16.2
精検受診者数(人)	2177	1775	1884	1715	1743	1848	1405	1402	1391	1222
精検受診率(%)	89.3	83.4	87.1	79.7	88.5	80.3	71.4	75.9	78.2	67.2
発見胃癌症例数(人)	34	23	22	19	30	16	25	20	23	20

伊勢崎左波医師会による胃集検の最近十年間の見逃し例の検討

堤 京子

痛部位にレントゲン所見がない場合とした。第一読影者は十五名、第二読影者は五名の消化器集検認定医で読影した。

深達度別に見逃し症例の内訳は、第一読影者グループでは見逃し例七十五例中、早期癌七十二例、進行癌二十八例、第二読影者グループでは見逃し例二十例中、早期癌九例、進行癌十一例であった。表4は肉眼分類別に見逃し症例の内訳を示す。



二次検診（精検）は指定施設で内視鏡検査を行った。精検症例は、読影委員会と間接フィルム所見と内視鏡所見を比較検討した。表2は読影者グループ別に見逃し率を年度別のグラフにしたものである。第一読影者グループの見逃し率は平均三十九・四%で第二読影者グループの平均は十一・三%であった。第二読影者は後から読影するので有利といえるが、両者の読影力に差がみとめられた。年次別の見逃し率を比較すると、平成八年度以降減少し、見逃し率は減少してきている。平成九年度は第二読影者の見逃し率はなかつた。深達度別に見逃し症例を表3

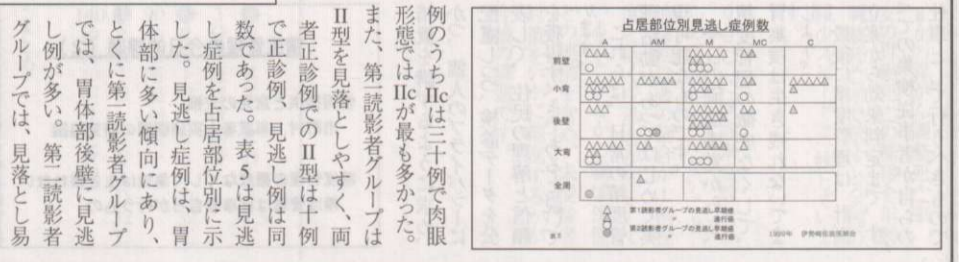
肉眼分類別見逃し症例数

肉眼分類	第1読影者グループ	第2読影者グループ
早期癌	72	9
進行癌	15	11
合計	87	20

まとめ

- 最近10年間の見逃し胃癌症例の検討をした。
- 見逃し率は第一読影者グループ39.4%、第二読影者グループ11.3%であった。
- 深達度別に見逃し症例の内訳は、第一読影者グループ 早期癌 72%、進行癌 28%、第二読影者グループ 早期癌 90%、進行癌 10%。
- 見逃し症の内訳は、第一読影者グループでは早期癌を多く見逃し、第二読影者グループでは進行癌を多く見逃した。
- 見逃し症の内訳は、第一読影者グループでは早期癌を多く見逃し、第二読影者グループでは進行癌を多く見逃した。

別の見逃し例をしめした。表3との数値の違いの理由は、平成六年度までは早期癌を含めて分類されていたが、以降は肉眼形態で分類していること、内視鏡下切除による治療が一例あったためである。両グループと見逃し率を比較すると、見逃し率は減少してきている。平成九年度は第二読影者の見逃し率はなかつた。深達度別に見逃し症例を表3



技術の日立 これからは

スーパーアイランドです。

HITACHI

検診車へヨコ積みするときでも「60cmの映像系タテスライド」・「逆傾斜45°」と機能を大きくし、さらに「映像系のヨコスライド」を装備して天板のスライドをなくしました。

「設置スペースが絶対的に狭い検診車にスペース効率良く搭載でき、しかも検診効率を良くし画質を向上させる。」

この日立のコンセプトをさらにつぎつめたのが「スーパーアイランド」です。

胃集検専用X線装置 TU-MA5N

株式会社 日立メディコ

〒101 東京都千代田区千代田1-14日立新橋橋脚ビル ☎(03)3292-8111(代表) ●北海道(札幌)261-5651 ●東北(仙台)221-6311 ●関東東(千葉)25-5321 ●北関東(大宮)643-1487 ●東京(293-1651) ●官公需部294-3857 ●東京西(八王子)44-1631 ●横浜311-5601 ●静岡55-5271 ●名古屋571-9106 ●京滋(京都)256-3092 ●大阪312-8091 ●堺21-9385 ●神戸241-8181 ●中国(広島)221-2327 ●四国(高松)51-4508 ●九州北(福岡)713-5115 ●九州南(鹿児島)23-5721

腹部超音波検査における脂肪肝患者と正常者間の成人病の合併についての検討

日本大学医学部総合健診センター 青山高子、及川ルイ子、小野良樹
日本大学第三内科教室 岡山聖史、古田武慈、小川眞宏、後藤伊織、杉山尚子、松岡千花子、中山朋基、松岡俊一、山本義信、高松靖、平井貴志、大谷豪、岡野憲義、牛山寿、石綿宏敏、山口哲司、小野良樹、岩崎有吉、荒川泰行

要旨

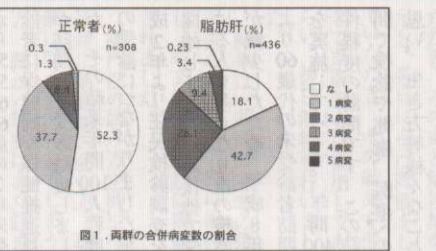
食生活の欧米化とアルコール消費の増大に伴い腹部超音波検査において脂肪肝と診断される機会が増えている。脂肪肝は肥満や飲酒と関連し、生活習慣病の一つと考えられているが、脂肪肝自体予後良好で臨床肝機能障害にあまり重きを置かれにくい傾向にある。そこで脂肪肝と他の生活習慣病との合併を検討し、脂肪肝が他の生活習慣病の指標として有用であるか否かを検討した。

はじめに
食生活の欧米化とアルコール消費の増大に伴い腹部超音波検査において脂肪肝と診断される機会が増えている。脂肪肝は肥満や飲酒と関連し、生活習慣病の一つと考えられているが、脂肪肝自体予後良好で臨床肝機能障害にあまり重きを置かれにくい傾向にある。そこで脂肪肝と他の生活習慣病との合併を検討し、脂肪肝が他の生活習慣病の指標として有用であるか否かを検討した。

方法
脂肪肝、正常者ともに生活習慣病6疾患、糖尿病、高脂血症、高血圧症、高尿酸血症、虚血性心疾患、脳虚血性疾患の有無を、既往歴、治療歴、検査成績より調べ、保有率について比較検討した。身長、体重よりBMIを算定し比較した。喫煙歴についてはブリンクマン係数を用い比較した。飲酒歴については飲酒せず、ならびに機会飲酒程度までを飲酒歴なしとし、常習飲酒、3合5年以上と大酒家、5合10年以上を飲酒歴ありとした。統計学的有意差検定はtテスト、ならびに階乗検定を行った。

結果
両群の合併病変数毎の割合を図1に示す。正常者

対象
対照例は年齢31歳から75歳までとした。日本大学医学部総合健診センターにおいて腹部超音波検査上正常と診断された、308名、男性209名、女性99名、平均年齢49.8歳を対照に同施設及び駿河台日本大



では約半数に合併病変は認めず、約90%の症例で1病変以内の合併率であった。脂肪肝群では逆に合併病変を認めなかったものは18%にすぎず、約40%で2病変以上の合併を認めた。

両群間のBMI、喫煙量、飲酒率の比較を図2に示す。BMIは正常者群で22.7、脂肪肝群で25.9と有意に脂肪肝群で高値を呈していた。喫煙量に関しては両群間に有意差を認めなかった。飲酒率に関しては正常者群で53.9%、脂肪肝群で35.0%と脂肪肝群において飲酒率は低かった。脂肪肝群においては機会飲酒程度の飲酒歴を有するものが多く、統計分類上飲酒歴なしに入れたためと考えられる。

31歳～75歳までの両群間の生活習慣病合併率の比較を図3に示す。糖尿病、高脂血症は脂肪肝の原因になることは周知のことであるが、これらの合併頻度は、糖尿病が脂肪肝群22.0%、高脂血症は脂肪肝群6.6%、3%正常者群3.9%と、脂肪肝群で有意に高率であった。高血圧症の合併頻度は脂肪肝群2.6%、正常者群0.6%と、脂肪肝群で有意に高率であった。

肝群で26.1%、正常者群で11.7%、高尿酸血症では脂肪肝群13.5%、正常者群2.6%といずれも脂肪肝群に有意に高率に合併していた。虚血性心疾患に関しては脂肪肝群8.9%、正常者群0.3%と脂肪肝群に高率に認められた。脳虚血性疾患については統計学的有意差は認められなかったものの、脂肪肝群で5例にのみ認められた。

両群間における平均病変合併数を図5に示す。全症例において正常者群0.60

であるのに対し、脂肪肝群では平均1.38で脂肪肝群に有意に高率に合併していた。虚血性心疾患に関しては脂肪肝群8.9%、正常者群0.3%と同様に、正常者群において0.68、脂肪肝群において1.36と脂肪肝群で高かった。

小千谷市における胃がん検診の取り組みと胃がん死亡の推移
小千谷市健康福祉課 中村内科消化器科 中村忠夫
小千谷総合病院 沢中信行

1 当市は人口約43000人、40歳以上人口約24000人で、胃実態に積極的に取り組んできました。その結果胃がん死亡数の減少、国保医療費の減少等の効果が得られました。受診率向上への取り組みと胃がん死亡の推移を検討したので報告します

79歳以下の死亡が7割を占めていました。

3 住民検診調査結果(毎年実施している住民検診調査結果です。調査票回収率は95%です。平成2年と平成8年の比較です。市の検診希望が減少し、他の検診希望が増えています。自分の条件にあった検診の選択ができるようになり、受けな

高鮮鋭画像で豊富な診断情報を提供する コダックX線フィルム
様々な診断現場で、高品質な画像を提供します。
間接撮影用フィルム PFHフィルム
直接撮影用オルソフィルム インサイト951/953フィルム
HEALTH IMAGING DIVISION
コダック株式会社 ヘルスイメージング事業部 Tel. (03) 5644-5160

高画質化への挑戦
新聞接ロールフィルム・3タイプ!
Touching Your Heart
感・動・創・造
Konica
滑らかで奥ゆきのある ディティール描写力、識別性の高い視やすい 診断画像を提供します。
コニカ株式会社 メディカルイメージング事業部

レギュラー処理に対する各組合せの評価

フィルム	現像液	温度	現像時間	評価
N-RX	RD-2	33	3分30秒	レギュラー
RX-U	RD-2	33	3分30秒	階調低い
RX-U	RD-3	31	3分30秒	同等
N-RX	RD-3	31	3分30秒	ほぼ同等
RX-U	M2	32	90	階調高い
RX-U	M2	32	140	かぶり多い

第33回技術フォーラムで、「画質の向上の立場から」消化管二重造影を撮出する現像処理条件について報告がなされている。当院では胃の微細病変を撮出するためにレギュラーフィルム（New RX）、現像時間（3分30秒）

（目的）

慶應義塾大学病院中央放射線技術室
都築史郎 西平源幸
松田美智恵 池本寛
田中耕次

「消化管画像の現像はレギュラー処理がよい」 —第32回放射線技師部会一般演題発表より— 消化管撮影における現像処理についての諸問題

いと回答する者が減つていから50歳65歳の2年未受診者に保健婦や保健推進員が訪問して受診勧奨しました。その結果年間100人程度の受診につながりました。以後他で受診した人が増え、平成8年より60歳代の未受診者訪問を実施しています。年間400程度の訪問です。この訪問で検査や健康、医療への思い、生き方等様々なことを得ました。検査やその後を精査等で嫌なことがあると検査を受けなくなってしまう人が多かったです。その見られた胃腸の状態です。

黒の折れ線は受診者数の実数です。赤の折れ線は市のドックの受診者数を加えたものです。受診者が倍増した昭和61年は胸部レントゲン受診者1人1人に受診勧奨したり、町内会長を通じて再度申込をとる等こちらから積極的に働きかけた結果です。そして平成2年には、申込方法を整理し各種検査をどこで受けるか対象者全員に調査する住民検査調査を実施したことで、検査のPRにもなり受診者が1000人増えました。この年の5930人をピークに徐々に減少していますが、ドックを加えると大きな減

少はありません。そして平成8年の60歳代の未受診者訪問より得たことを総合健康という形で平成9年より取り組み減少していた受診者を少し盛り返すことができました。総合健康は半日で胸部レントゲン、基本健康、胃検査、大腸癌検査をうけることができ、好評です。平成10年の受診率は47.4%です。老人保健法対象人口による。精査率は10.12%精査受診率は98.8-99.5%です。下の棒グラフは発見胃腸病数です。青が早期がん数、黄色が進行がん数です。発見胃腸病数は15-20人で推移して

おり、この5年間で83人、発見率0.35%、早期がん率78.5%でした。6胃がん死亡者数の推移。胃腸病死亡者数のグラフです。黄色の部分には検査受診歴のない人です。胃腸病死亡の8割が検査未受診者です。実数でも胃腸病死亡は受診者の増え始めた頃から確実に減少し昨年は11人でした。

7男の胃がん調整死亡率。男の胃腸病死亡の推移を年齢調整死亡率で示すと全国より当市の方が減少率が大きくなっています。

8女の胃がん調整死亡率。女の胃腸病死亡の推移を年齢調整死亡率で示すと全国の減少スピードと一致しています。

9さいごに検査未受診者からの胃腸病死亡が多いこと、検査初診者の割合が1割程度と低く受診者が固定していることなどから職域保健との連携を含め、未受診者対策をいかに推進するかが今後の課題です。

図1 現像機の比較
N-RX RD-2 33℃ 3' 30"
RX-U CE-D 32℃ 90"
RX-U CE-D 32℃ 140"
表は各条件での感度、階調、かぶりなどの比較結果を示しています。

図2 フィルムの比較
N-RX RD-2 33℃ 3' 30"
RX-U RD-2 33℃ 3' 30"
表は各フィルムでの感度、階調、かぶりなどの比較結果を示しています。

図3 現像液の比較
N-RX RD-2 33℃ 3' 30"
N-RX RD-3 31.5℃ 3' 30"
表は各現像液での感度、階調、かぶりなどの比較結果を示しています。

図4 フィルムと現像液の比較
N-RX RD-2 33℃ 3' 30"
RX-U RD-3 31.5℃ 3' 30"
表は各フィルムと現像液の組み合わせでの感度、階調、かぶりなどの比較結果を示しています。

しかも、3分30秒用現像補充液（RD-2）、レギュラーフィルム（New RX）の製造が中止されたため、当院で採用されている「レギュラー処理」はその処理条件の変更をせざるを得ない状況になってきた。そこで、RX、RD1、3分30秒現像液に変わる現像

処理の組合せについて、主に画質、粒状性について検討したので報告する。
（方法）
当施設で使用している「レギュラー処理」に対して、フィルム、自動現像機、現像液、現像温度、現像時間などを組み合わせた次の3

点の方法で比較検討を行った。
1. マーゲンファンドームを使用し、同濃度における視覚評価
2. 距離法（X線露光）により、それぞれの特性曲線を比較検討
3. アクリルファンダムを使用しRMS粒状性をマイクロフォトメーターで測定

（結果）
1. マーゲンファンドームを使用したフィルムでの視覚評価（ここでは、一般的に普及されているオルソフィルムと、レギュラーフィルムの視覚評価を行った。）
高濃度部ではRXの方が、薄く留まったBa陰影がよく分かるが、UR12は識別しにくい。低濃度部で

もRXは薄いBa斑の中に透りような像が識別できるが、UR12は識別しにくい。
2. 特性曲線の評価
図1レギュラー処理に対して、RX-U、CEPR、OS、M2、32℃の90と140秒処理、自動現像機との比較をおこなった。
レギュラー処理とRX-Uの90秒処理のかぶりはほぼ同じだが、140秒処理は高値になっている。
足感度は、3種類ともほぼ同じで、実用感度はCEPROS現像の二種類の方が高くなっている。階調は、レギュラー処理に比べ90秒処

理は高く、140秒処理は低くなっている。
図2フィルムNRXに対して、RX-Uの比較フィルム以外の条件は同である。NRXの方がかぶりが、

図3レギュラー処理に対して、RX-U、RD1、3、31.5℃、3分半は同等

図4フィルムと現像液の比較
図1レギュラー処理に対して、RX-U、RD1、3、31.5℃、3分半現像の比較
特性曲線をみても分かるように、ほぼ同一の曲線がえられている。数字を見ると、NRXの方が足感度も、実用感度も低くなっているが、この数値は、視覚的に違いがわからない程度で問題は無い。

4つの特性曲線よりレギュラー処理に対する各組み合わせの評価をすると、レギュラー処理に対し
●RX-U RD1-2 33℃ 3分半は階調が低い
●RX-U RD1-3 31.5℃ 3分半は同等

（まとめ）
冒頭のスライドで述べた、オルソフィルムとレギュラーフィルムのファンダムによる視覚評価により、オルソ90秒処理は低、高濃度において微細病変にやや難点があった。次にRMS粒状度測定を含めた総合評価では、RX-U、RD1-3、3分半現像、31.5℃で従来のレギュラー処理と同一の濃度、画質、粒状性が得られた。
最後に特性曲線のデータより、RX-U、CE-D、90秒現像、32℃では、微細病変の描出が、RD1-3、3分半現像よりやや劣る。

Barytgen
バリトゲン ゾル 100W/V%包装 (200ml・250ml・600ml・5ℓ)
バリトゲン ゾル 120W/V%包装 (200ml・250ml・300ml)
バリトゲン ゾル 145W/V%包装 (200ml・250ml)
バリトゲン 発泡顆粒 個人包装 (40包入・50包入) 2.5g・3.5g・4.5g・5g
バリトゲンデラックス 200g×75袋・600g×25袋
伏見製薬株式会社東京営業所
〒181 東京都二鷹市北野2-6-47 TEL 0422-49-2430

KELNAC 粘膜防御 胃炎・胃潰瘍治療剤
ケルナック カプセル 細粒
植物抽出・精製製剤 一般名：プラウトール（指）薬価基準収載
効能・効果、及び使用上の注意等は添付文書をご覧ください。
資料請求先 三共株式会社
〒103 東京都中央区日本橋本町3-5-1

X線BaSO₄造影剤
BARITOP
ゾル：150%・120%・110%・100%
粉末：バリトP
Balgín
ゾル：S2号・バムスターS130・Sゾル3号
注腸専用ゾル：ネオダルムゾル
粉末：ネオバルギン共成
補助剤：バルギン発泡顆粒・消泡液
Kaigen 株式会社カイゲン
大阪市中央区道修町2丁目5-14
大阪・東京・横浜・大宮・名古屋・福岡・仙台・札幌・広島・金沢・高松

”消化管X線画像と医療被曝” の現状と将来

第32回放射線技師部会総会シンポジウム

「消化管X線TVの画像技術」

群馬県立医療短期大学 平野邦弘

平成11年10月16日(土曜日)埼玉県越谷市(サンシティ越谷市民ホール)において日本消化器集団検診学会関東甲信越地区会第32回放射線技師部会総会(堤直葉大会長)が開催された。シンポジウムは演題名「消化管X線TVの画像技術」としてシンポジスト3名によって発表が行われた。以下簡単に報告する。

現在の医療被曝の7割位が消化管検査で占められていると言われている。特に胃集団検診においては多くの健康人を対象に検査するので、その被曝者の利益と損失の関係が重要になる。画質を低下させないで被曝量を低減することが私達診療放射線技師の大きな役割の一つと考えている。また、近年ではPACS化により、臨床現場ではデジタルラジオグラフィ(DR)装置などが普及しつつあり、新たな画像と被曝量との関係が生まれつつある。

本シンポジウムはこれらのことを踏まえて二人の方々に消化管画像と医療被曝を中心に発表していただいた。

最初の阿部正己氏(越谷市立病院)には消化管X線検査における画像技術の現状において装置と記録系の性能と被曝量の関係について、集団検診に用いられているX線TVのX線像の画質と線量バランスの評価及び問題点を無難な被曝の具

体例を挙げてもらった。次に加藤英幸氏(千葉大学医学部附属病院)には1998年日本放射線技術学会研究班が実施した「消化管X線検査における被曝量の施設間格差の評価法」として全国500施設を対象としたアンケート調査結果を基に消化管X線検査における被曝量の捉え方及びICRPの医療における放射線防護の勧告を基にした防護の考え方について法的なことを中心に話して頂いた。

ことが出来た。

消化管画像の検査技術はほぼ完成されたと言っても過言ではないと思う。では、消化管検査にたずさわっている放射線技師として今何をなすべきか、それは三人のシンポジストの発表にもあったように被検者(患者)に対して被曝量を低減することが重要と考える。それには、まず、私達が日常検査に使用している装置から検討したらどうだろうか。画質を下げないで被曝量を低減できる機械的因子としてはオーバーチュープ、アンダーチュープ方式に関わらず、グリッドの選択、多重線の調整、自動現像機の保守管理、さらにはAl、Cuなどのフィルタを付加することにより低減することができ

る。記録系では光学系を含めたX線TV系全体でI.I.の輝度や撮像管などの劣化をチカラし、調整することも大切である。また、増感紙やフィルムの選択も重要になる。読影の低下が無ければ、少々粒状性があっても高感度システムを選択すべきだと思ふ。さらに常日頃、最良の撮影技術の習得に心掛け、撮影回数や透視時間の短縮に努力すること

も大切になる。またまだ被曝量を低減する因子はあるが、まず、身近な所から、私達が日常簡単に実行出来る所から始めていかかだろうか。

消化管造影技師法律問題

対策委員会発足

9月18日経夕刊に「大腸検査でバリウム注入中74歳男性が死亡」の記事が掲載された。それによると、検査は自動注入器で肛門からバリウムを注入し、15分後にバリウムが腹腔内に漏洩しているのに気づき、検査を中止したが意識不明となり、開始3時間後に受診者が死亡と報じている。

報道の事故は非常勤医師が担当しているが、現在、大腸造影検査の半数以上は放射線技師が行っている。民間は勿論、公共医療機関でも医師から放射線技師に代わるところがふえている。

【大腸造影検査の問題】

昭和41年9月12日、厚生省は「がん等の集団検診事業における違反行為の監視について」(医務局長事務課長通知)を出し、今後、がん検診事業はますます盛んになり、予想されることは「医師以外の者が検診を行う等の違反事例の出現である。これは、衛生上重大な危害を発生するおそれがあるばかりでなく、適正な成人病予防事業の普及に当り障害となると考へらる。」とし、「検診事業の実施に当たり医療法、医師法又は診療エックス線技師法に違反する行為がないよう十分に監視するほか、...地域住民に対して連絡及び啓発を行うことにより、集団検診事業の適正な実施を確保されたい。」とし、そのうえで、各都道府県に「把握された違反の具体例があれば、本職あてに報告願いたい。」と指示を出している。

これらから33年経過したが、この厚生省通知は改めてられていない。しかし、その間、放射線技師は延数千万人の胃集団検診を行ってきた。

平成7年6月、日本医師会は放射線技師が胃部造影を行うことは「差し支えない」と改めたが、「大腸等のX線透視診断撮影のため

の造影剤の注入」は、放射線技師が行うべきではない(「行為」としてはならない)としている。

放射線技師は厚生省通知で言う「違反」の下で、大腸造影検査に携わっていることになる。

日本放射線技師会は「放射線技師法の改正や廃止」論を会誌に掲載しているが、消化管造影技師に関する法改正の方針は示していない。本地方会にも消化管造影技師の法的正当性を主張する論旨はなく、厚生省通知に反論もしていない。

これまで、胃集団検診で「違反」で摘発された放射線技師はいないが、現状に目をふさぐ無責任な厚生省の対応をこのままにしては、被検者に対する事故等が起った場合、注腸造影検査を行った当事者の放射線技師に、事故責任を負わされることになる。

この曖昧な現状は、放射線技師の倫理としても許せるものではない。

【委員会の目的】
このことから、本年2月の常任世話人会において、下記目的の、法律専門家と交際の委員会発足が決定された。

- ①放射線技師が行う消化管造影の法的正当性の理論を整える。
- ②当事者の放射線技師や施設に告訴等があった場合に備える。
- ③被検者である国民全般に技師の行う消化管造影の理解を訴える。

- 【第1回委員会】
8月2日、午後5時30分より地方会事務所において、東京法律事務所加藤健次弁護士、今村清子、石渡良徳、藤井昭巳、今井仁彦、木村俊雄、都築史郎各委員が出席し、第1回消化管造影技師法律問題対策委員会が開かれた。
- 常任世話人会決定の本委員会の目的を確認した後、各委員より消化管造影に携わる技師の現状が報告され、準備資料を基に討論を進め、次の方向が決まった。
- ①放射線技師が消化管造影検査を行っている現状について、社会的合意が得られる法理論の整理。
- ②事故や訴訟が起った場合、担当放射線技師やその施設に關係する法律の準備。
- ③放射線技師が消化管造影検査や「読影」など、医師の専門領域との境界領域の法理論の整理。

- 【第2回委員会】
11月17日、午後5時30分より地方会事務所において、第2回法律問題対策委員会が開かれ、加藤健次弁護士より前回会議のまとめ「放射線技師の法律問題に関する検討メモ」が配布され、それを基に討議された。
- I 検討メモ要旨
1. 問題の所在
①問題の背景
②診療放射線技師の検診に対する法律の規制の建前
2. 検診における診療放射線技師の法律問題の具体的検討
①集団検診における医師の立合問題
②診療放射線技師による造影剤の服用指導と注入行為
③問題解決のために必要なこと
- II 討議されたこと
1. 「医行為」としての「集団検診」の性格付け
2. 「診療の補助」の立法趣旨の違(診療放射線技師法と保助看法)
3. 今後の放射線技師の技術研修・資格制度・教育課程への問題提起
4. 便潜血陽性者に「二次精検」として行われる注腸検査の「胃集検」との違い
5. 「一般財源化」で予想される集団検診の精度管理低下が及ぼす影響
6. 集団検診と総合検診での医師の「立合」「指示」の法的性格
III 討論のまとめ
1. 「医行為」としての「集団検診の性格付け」が明確になった。
2. 関東甲信越地方会主体で行ってきた「研修会・専門資格・標準撮影法」等の活動が、集団検診を進める方向と合致していたことが確認できた。
IV 次回は次の問題点をつめることとなった。
①「医行為」としての「集団検診」を放射線技師が行う場合の整合性
②注腸X線検査での「管の挿入」など、「診療の補助」行為の問題
③消化管造影検査に携わる放射線技師の法律問題から見た「資格制度・研修会」のあり方
④事故を想定し、予め地方会が当事者の放射線技師と施設に求める規範
⑤事故保険制度のあるべき方向

FUJIFILM
I&I - Imaging & Informa

間接撮影画像の質的変革

消化管専用 MI-FG 新登場。

「間接撮影画像の質的変革」のコンセプトのもとに開発された「MI-FA」。その技術を採用した消化管集団検診用フィルム「MI-FG」新登場。最適な階調設計による診断しやすい画像で、集団検診に貢献します。

富士メディカルイメージングフィルム

MI-FG

(間接撮影用)

画質を重視した標準感度の消化管集団検診用フィルムです。1:1スポットカメラ用としてご使用いただけます。

- 超画質
新SLIC粒子乳剤技術を用いた微立子、高鮮度、標準感度のフィルムです。粒状性の向上で微細な病変まで描出できます。
- 安定した処理性
新SLIC粒子乳剤の採用で、強固な潜像が形成され、90秒処理までの安定した処理が可能です。
- 最適階調設計
消化管集団検診用に、二重造影像から充盈像まで広い濃度領域をバランス良く描出する最適な階調設計で診断しやすい画像が得られます。
- 品種(サイズ)
ロールタイプ: 100mm×30.5m
100mm×45.7m

富士写真フィルム株式会社 発売元 富士メディカルシステム株式会社 東京都中央区銀座7-13-8 2階丸高ビル 101 ☎東京(03)3545-3311 内

TOSHIBA

省スペース化と ハイクオリティイメージを実現した 透視撮影台です。

東芝は長年積み重ねた経験と実績のもと、
検診車へ横置き搭載可能な透視撮影台DTP-500Bを開発しました。
設置面積の省スペース化と検診効率の向上、さらに精細な描出力を実現。
消化器集団検診を強力にサポートします。



- 検診車へ横、縦置きなど自由に搭載可能
- ハンドリング性、安全性に優れた透視撮影台
- 使いやすさと安全性を重視した東芝独自のローリング天板(CFRP製)
- 検査スルーブットが向上する、オートリターン機構を採用
- 高解像度、アドバンス・スーパー・メタルI.I.組合せ
- 電動ショルダレスト(オプション)により検査効率がさらに向上

透視撮影台
DTP-500B

株式会社 東芝・東芝メディカル株式会社
本社/東京都文京区本郷3丁目26番5号 〒113-8456 TEL 03(3818)2043 (X線営業部)

資料請求券
DTP-500B

第2回「百獣の王」市川杯ゴルフコンペ

優勝 上里 勝氏
百獣の王 久保田精一氏

10月3日、太平洋クラブ御殿場ウエストCCで、第2回市川杯「百獣の王」ゴルフコンペが開催された。前夜の激しい雨で天候が心配されたが開始前に晴れ、風もなく絶好のコンディションに恵まれた。参加は29名の8組で、アウトは市川先生、インは丸山先生の始球式でスタートした。

第1回と違いコースは非常によく整備されていて、皆が高スコアを心積もりしたが、フェアウェイは大きくくねり、グリーンは非常に早く苦勞していた。

優勝は社会保険鷺谷検診センター上里 勝氏、アウト42、イン43、グロス85で、ベストグロス賞も両手に花の喜び。「百獣の王」杯はグロス113の株式会社カイゲン久保田精一氏。準優勝はグロス85の株式会社日立メテイク落合征夫氏。第3位はグロス86の横浜市立市民病院古川 進氏。数年前からゴルフを始めたばかりの丸山先生が、グロス92の4位で長足の進歩。プービーはグロス166で、今回も堀井薬品工業株式会社 捧 秀男氏。

第3回開催は4月のウイークデーを予定、ピギナー大歓迎、より多くの参加者を得て、楽しい交流を期待しています。(幹事 労働医学研究会 藤井照巳)



胃がん検診業務に新たな息吹を

第4回卒業後研修会開かれる

昭和54年から始まった消化管撮影技術研修会は回を重ね21回、研修修了放射線技師は全国に延べ1810名、その卒業生を対象にした第4回卒業後研修会が、11月20日午後から翌21日まで、湯河原厚生年金会館で開催された。

北海道や沖縄からも受講生が集い、その数47名。癌研附属病院の丸山雅先生講演「画像診断学」に続き、市川平三郎先生は「21世紀に向けての胃集検の展望」と題し、「がん」とはどのような疾患なのかを、「癌」の字源から懇切に話されたあと、マスコミが「癌

遺伝子治療の時代」が明日にでも来るかのように報道するなかで、専門家さえもその気になっている。しかし、それは「地震予知」と同じように遙かに遠い先のことだ。平均寿命が延び胃がん患者は更に増え続ける来世紀、これまでもそうであったが、これからも胃がん検診の大事な仕事なのだ、新線技師の仕事なのだ、新線技師の先生は「胃がん検診業務に新たな息吹を吹き込めよう」と、国民の胃がん検診業務に新たな息吹を吹き込めようという意気込みを述べた。その後の、今井

星に憑かれた男

著者 ウィリアム・エチクソン
訳者 小林千枝子
発行所 青山出版社
定価 1800円

これからフランスへ行く人は、この本を読んでからにした方がよい。行ったからには、ミシラン・ガイドの二つ星や三つ星のレストランで、一度は食事をするようになる。この本を讀んでからにすれば、フランス料理は勿論、ワインもチーズの味も違って来る。著者は1959年生まれの米国人ジャーナリスト。「リーダーズ・ダイジェスト」のヨーロッパ支局で、委員

編集後記

9月の52号発刊から53号まで、東海村バケツ臨界事故、神奈川県警覚醒剤使用・恐喝・犯人隠匿・飲酒運転等々の不祥事、宇宙開発事業団H2の失敗、神戸製鋼総会屋裏取引、国税庁天下りヤクルト副社長5億円の賄賂金脱税、国民銀行頭取数百億円カラオケ屋不正融資、国民の血税がどう使われているのか、大銀行の資金で、高利貸日本の臓器を売らせて取り立てる事件、「ベニスの商人」には民衆の喝采をあびる法の裁きがあったが、この国の国会はやくざが後ろ盾の小物高利貸も兼ねない。この間、腐り切った国の根幹が次から次と露呈した。あまりに目まぐるしく週刊誌も追いつけなかった。

その裏で庶民は、老いも若きも来世紀に希望を見失っている。「日本の自殺者の急増」は「ニエヨク・タイムズ」二面報道され、世界に知れ渡った如く、青木ヶ原樹海では自殺者が増加し、地元3村は納骨堂を建て替え、財政にも影響が出ているという。JRでは人身事故の急増で、急場しのぎの電話の上相談を始め

事務局より

★事務整理のため、平成11年度会費未納の方は至急納入下さるようお願い致します。
なお、銀行振込より、郵便振込の方が納入者確認が容易なので、できれば郵便振込をお願い致します。

《郵便振込》
口座番号 001600・3・134589
日本消化器集団検診学会関東甲信越地方会

★ご住所・勤務先が変更になった場合は、FAX、電話などでご報告下さるようお願い致します。

《連絡先》
日本消化器集団検診学会関東甲信越地方会
TEL・FAX 03・3915・6179 (水野まで)

編集委員

霞ヶ浦成人病研究事業団 安掛 武一	東京都がん検診センター 小沢浩美
群馬県健康づくり財団 今井 貴子	荒川保健所予防課 竹林 章子
霞ヶ浦成人病研究事業団 海老根 晴	千葉県がんセンター 林 学
	癌研附属病院 米倉 福男

がん、病気、ケガとMAXで闘う。

健康応援団 MAX

がんの保障	【スーパーがん保障】10 保障期間：終身
診断給付金	一時金として 100万円
入院給付金	1日につき 1万5千円 1ヵ月(30日)の場合 45万円
在宅療養給付金	1退院につき(退院時) 20万円
通院給付金	1日につき 5千円
死亡保険金	150万円

●家族ぐるみのご契約もできます。
※診断給付金・通院給付金・死亡保険金については、支払事由発生時の年齢が満65歳以上の場合それぞれ半額になります。

病気・ケガの保障	【特約MAX】保障期間：10年
「がん」以外で入院されたとき	疾病(災害)入院初期給付金 一時金として 2万円
「がん」以外で入院されたとき	疾病(災害)入院給付金の支払われる入院されたとき
「がん」以外で入院されたとき	疾病(災害)入院給付金 1日につき 5千円
「がん」以外の病気または災害で継続して5日以上入院されたとき(5日目から)	
手術されたとき	手術給付金 1回につき(手術の種類により) 5・10・20万円
病気または災害で所定の手術を受けたとき	

●保障は自動更新により90歳まで継続いただけます。
※疾病(災害)入院給付金は、主契約の入院給付金が支払われる日は、お支払いの対象とはなりません。

〈引受保険会社〉 あなたがしっかり考えて選ぶ保険会社でありたい。

AFIAC アメリカンファミリー生命

〒163-0456 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル ☎03-3344-2701(代表)