

---

## 研 究 事 業

---

### 血清ペプシノゲン検査による胃がん検診の実際

研究担当 石野 順子, 青木 誠孝(協会消化器検診部)

血清ペプシノゲンとは、蛋白分解酵素ペプシンの前駆物質で、胃粘膜主細胞でつくられる。胃粘膜の萎縮にともない、血清のペプシノゲン (PG) I と I/II 比が低下することが知られている。そこで萎縮性胃炎を背景に発生する胃がんを集約する指標として、血清PG測定を検診に導入する可能性を検討した。

はじめに、間接X線撮影による胃集検受診者14,089名に血清PG測定を併用する「ペプシノゲン横浜プロジェクト」を行った。PG I  $\leq$  70ng/ml および I/II 比  $\leq$  3.0 を陽性と定めた。この集団の間接X線による要精検率は加齢とともに緩やかに上昇し男女差がみられ、胃がん罹患率と同じ動向であった。一方PG陽性率は加齢につれ急峻に増加し男女差はなかった。X線、PG法の両方の陽性は5%前後にとどまり、ここから発見された胃がんは調査対象全体から発見された胃がんの半数に過ぎないことが判明した。

次に、10施設の協力を得て通常の方法で診断された胃がん354例の手術前の血清PG値、背景胃粘膜の萎縮、胃がんの性状を検討する多施設試験「CAPG；胃がんPGプロジェクト」を行った。その結果、PG法が陽性であった胃がんは全体の55%で、PG法単独ではカットオフ値を変更してみても半数の胃がんが見落とされることが示唆された。背景胃粘膜の組織学的萎縮とPG法陽性の一致率は33%であった。胃がんの病期(進行度)、組織型(分化度)、性別および年齢とPG法陽性率を検討した結果、女性で若年層の胃がんが見落とされる傾向がみられた。

以上から、血清PG法単独では見落とされる胃がんの存在が明らかとなった。そこで胃の検診においては従来のX線や内視鏡とPG法は併用することが望まれる。しかし、PG法陽性者を「高危険群」として群別管理をすれば、胃がん検診に応用できる可能性はあるので、今後さらに検討を重ねてゆく予定である。

### 大腸がん検診からみた大腸早期がん

研究担当 金子 等(かねこ大腸肛門クリニック)

関沢 良行(関沢クリニック)

池 秀之, 市川 靖史, 山口 茂樹

(横浜市大第2外科)

須田 浩晃(東邦大大橋病院三内)

青木 誠孝(協会消化器検診部)

平成12年度の大腸がん検診の受診者は総勢63,494名(男性38,593名, 女性24,901名)であった。前年より微増している。これらのうち当協会で一次検査から精密検査まで受診した団体群は総数33,600名(男性21,219名, 女性12,381名)であった。

このうち一次検査で精密検査が必要とされたのは2,468名(7.3%)で、実際精密検査を受診したのは895名(要精検者の36.3%)である。発見された大腸がんは18例、大腸ポリープ418例となった。仮に全員が精密検査を受診すれば、大腸がん50例、大腸ポリープ1,153例発見されることになる。(要精検者で受診しなかった1,573名のなかに32名の大腸がん患者が放置されていることになる。)

便潜血検査の結果からみてみると、2日ともに陽性者106名のなかから11例(発見大腸がんの61.1%)の大腸がんが発見されており、一方問診からチェックされた便潜血陰性者の中からは大腸がんは発見されなかった。大腸ポリープについては便潜血陽性者の47.7%に発見され、問診による陽性者からも37.0%に発見されている。このことから便潜血陽性者は必ず精密検査を受診するように強く働きかける必要がある。

平成11年度に過去6年間の発見大腸がんについて検討したところ、大腸がん検診で発見される大腸がんの60%以上は内視鏡治療で完治できており、75%以上は早期がんであることがわかった。今回発見された大腸がん18例のうち早期がんは15例で、そのうち内視鏡治療で完治できたのは12例であった。進行がんは3例発見されたがいずれも根治手術が行われた。この結果からも大腸がん検診は大腸がんの早期発見に極めて有効であることがわかる。

現在行われている大腸がん検診は精度が高く、有効性も明らかになっており、便潜血が陽性になった受診者は必ず精密検査を受診していただきたい。

## 腹部超音波検査による異常所見の フォローアップ

研究担当 黒川 香（東京女子医大消化器病センター）  
青木 誠孝（協会消化器検診部）

腹部超音波検査はその簡易性と情報量の多さから消化器の診療では必要不可欠な存在となっている。その守備範囲もプライアリーケアから確定診断を目指す高度診断技術の一つとしてまで認知されている。検診領域においてはその有用性は充分認識されているものの超音波所見の精度という命題の解答が得られていない状態は昨年同様である。異常所見のフォローアップに関しても学会等で幾度となく論議されてはいるものの指針としてまとめ上げ切れていない。

当施設では昨年までは異常所見群を①心配なし ②要経過観察 ③要外来受診 ④主治医受診継続群に分けていたが平成12年度はさらに②と③の間に要精査判定を加えた。これは主に健診における診断困難な膵臓疾患にスポットを当てCTと腫瘍マーカーを含む血液検査を施行しこの領域の精度向上を試みるものである。昨年度より検討しているが更に今後の検討が待たれる所である。

要経過観察群は昨年までと同様に3ヵ月後、6ヵ月後、1年後と3段階に分け必要に応じ精査施行している。腹部超音波検査は多臓器の様々な病態を対象としている為一元的な対応は難かしいが複雑な症例は必要に応じた対処（専門医療機関の紹介など）を行っている。この多様性に加えシステム精度の向上は困難な点が多いが可能な範囲で新たな取り組みに挑んでいる。

前記の膵を中心とした健診レベルでの要精査は内容的に一般診療に踏み込む領域であるが過不足のない精度の高い情報を提供することにより治療に向けて多大な情報提供が期待される側面を有している。

大きな社会的変化の流れの中で医療も大改革を余儀なくされ健診の認識も変革しているが、流れを見極めながらより適切なシステムを目指す必要がある。

## 炎症性腸疾患とH.pylori

研究担当：鈴木 亮一（横浜市立港湾病院内科）  
青木 誠孝，石野 順子（協会消化器検診部）

H.pyloriの発見以来，上部消化器疾患の病態概念が大きく変化しつつある。萎縮性胃炎の発症への関与は確実であり，消化性潰瘍においてはH.pyloriなしに病態を語ることはできない。更には胃癌との関係が強く疑われWHOの報告では肺癌に於けるタバコと同等の扱いに分類される。また，他臓器疾患との関係の報告も多く，気管支喘息，アトピー性皮膚炎，特発性血小板減少症，片頭痛等の疾患の発症に関与すると言う報告や除菌療法が治療に効果があったとの報告がある。こうした報告をもとに炎症性腸疾患症例にH.pylori陽性がどの程度存在するかを検討した。

### 方法，対象

港湾病院に通院中の潰瘍性大腸炎症例（UC）15例，Crohn病症例（CD）13例，計28症例にIgG-HP抗体検査を施行した。男女比17：11，年齢34.3±7.5歳，各疾患の重症度は軽症もしくは緩解症例とした。

### 結 果

炎症性腸疾患の陽性率は28.5%であった。内訳はUC 33.3%（5/15），CD23.1%（3/13）であった。

### 考 察

①陽性率は一般と比較しほぼ同等の数値と考えられた。炎症性腸疾患においては症例数に問題があるもののH.pyloriの関与を示唆するものではなかった。②UCでCDと比較し高値の傾向がみられたが，UC群で40歳以上の症例が3例あり2例が陽性を示したことが高値の一因と思われた。

## 神奈川県胃集団検診機関

## 一次検診連絡協議会の現状調査

研究担当 坪井 晟, 青木 誠孝, 石野 順子  
(協会消化器検診部)  
熊沢 英明 (協会業務部)

平成11年度に本協議会に所属する11検診機関が県下で実施した、老健法による胃がん検診一次検診の実施成績を報告する。

一次検診の総受診者数は60,316名で、前年度に比べ、3,910名の減、車検診によるもの51,040名、施設(間接)検診によるもの9,276名である。

検診機関別にみると、横浜市立市民病院がん検診センター17,623名(車検診9,380名、施設検診8,243名、男5,196名、女12,427名、初診4,840名、再診12,783名)。川崎市がん検診センター3,788名(車検診2,755名、施設検診1,033名、男1,074名、女2,714名)。県域を担当している9検診機関(全機関車検診)の合計は38,905名(男12,771名、女26,134名、初診5,358名、再診33,547名)である。

県域を検診機関別にみると、(財)逗葉地域医療センター3,351名(男1,285名、女2,066名、初診194名、再診3,351名)。(医社)松英会医療トータルサービス552名(男139名、女413名、初診15名、再診537名)。(財)京浜保健衛生協会910名(男271名、女639名、初診169名、再診741名)。神奈川県厚生農業協同組合連合会6,115名(男1,891名、女4,224名、初診684名、再診5,431名)。(財)神奈川県労働衛生福祉協会7,976名(男2,075名、女5,901名、初診621名、再診7,355名)。(財)結核予防会神奈川県支部1,971名(男721名、女1,250名、初診104名、再診1,867名)。(財)神奈川県予防医学協会16,012名(男5,807名、女10,205名、初診3,215名、再診12,797名)。(医社)相和会産業検診事業部1,630名(男450名、女1,180名、初診240名、再診1,390名)。(医社)倉田病院健康管理センター388名(男132名、女256名、初診116名、再診272名)である。

要精検率は横浜市の車検診は20.7%、施設検診は20.1%。川崎市の車検診は28.1%、施設検診は8.2%。県域は15.7%である。

精検受診率は横浜市中で車検診91.0%、施設検診90.1%。川崎市は車検診74.5%、施設検診96.3%。県域は72.5%である。

発見胃がん数及びびがん発見率は11検診機関全体では96名、0.16%。横浜市38名、0.22%。川崎市9名、0.33%。県域49名、0.13%である。

## 尿糖簡易定量値と血糖値管理の検討

研究担当 蒲浦 光正 (協会産業保健部)  
中嶋 聡 (オムロンライフサイエンス研究所)  
栃久保 修 (横浜市立大学医学部予防医学講座)

**目的:**尿にセンサーを漬けるだけで簡単に尿糖濃度が数値で表示される装置を使用することで、糖尿病境界領域および糖尿病患者の自己管理の際、採血法によらずに血糖値の変化をどの程度推定することが可能かを検討した。

**対象と方法:**対象は神奈川県予防医学協会で行われた一般定期健康診断受診者で糖二次検査の対象となった者のうち、糖負荷試験(75g OGTT)を行った61名。負荷前値、一時間値、二時間値の採尿の際、尿全量を採尿してもらい、オムロン製バイオ尿糖チェッカ(HER-111)を用いて尿糖濃度を測定、これに尿量を掛け、それぞれの尿糖一回排泄量を算出した。被験者61名のうち採尿不備の者1名、空腹時血糖140以上で負荷中止となった者2名を除外した。被験者を空腹時血糖110mg/dl未満の22名、110mg/dl以上の35名の2集団に分け、尿糖チェッカによる各尿糖濃度の変化値と尿糖定量による変化値、尿糖チェッカによる各尿糖一回排泄量の変化値と血糖値の変化値とを比較した。

**結果:**尿糖チェッカによる各尿糖濃度の変化値と尿糖定量による変化値の間では、空腹時血糖110mg/dl以上の群の1時間値-負荷前値で相関係数0.97の高い相関が見られ、2時間値-1時間値を除く各群でも相関係数0.6以上の高い相関がみられた。尿糖チェッカによる各尿糖一回排泄量の変化値と血糖値の変化値の間では、空腹時血糖110mg/dl以上の群の1時間値-負荷前値及び2時間値-負荷前値で相関係数0.4以上の有意な相関が見られたが、空腹時血糖110mg/dl以下の群の各変化値は有意な相関( $P < 0.01$ )は認められなかった。

**考察:**オムロン製バイオ尿糖チェッカは酵素を用いて尿中のブドウ糖を分解して過酸化水素を発生させ、これを電気信号に変えて糖濃度として表示されるものである。今回尿糖チェッカによる各尿糖濃度の変化値と尿糖定量による変化値の間では血糖値の高低にかかわらず有意な相関がみられたのは従来の尿糖定量法と比べてもある程度信頼出来るものといえる。尿糖チェッカによる各尿糖一回排泄量の変化値と血糖値の変化値の間では、空腹時血糖110mg/dl以上の群で有意な相関がみられたが、腎における尿糖排泄の閾値を越えるような境界領域以上の集団において、この測定法は血糖値の変化を簡易に推定する有効な手段であり、これらの人に対する食事療法に役立つ可能性がある。

## 肺癌検診の早期発見に関する研究

研究担当 田中 利彦（協会専門委員）

### 1. X線検診による肺癌検診の取り組み

肺がん検診は老人保健法によって、X線間接撮影（間接撮影）による結核集団検診に引き継がれ、評価もないうまま執行されてきた。最近では市町村からの委託によって各医師会がX線直接撮影（直接）によって肺がん検診を行うようになった。一方、検診の評価は、1993年厚生省研究、成毛班（祖父江）が間接撮影の受診によって癌死亡の危険率が0.78（オッズ比）となると報告した。この値は、危険率が減ったとは言え、他の癌に比べると低かった、その後、金子班（岡本）によって、神奈川県湘南地区の都市に限って直接撮影による調査でオッズ比0.5が示された、その後、さらに藤村班による間接撮影でも0.5が報告され検診受診によって肺がんの危険から逃避が可能となることが学問的にも証明された。当協会は肺がん検診を住民、職域合わせて約16000人／年執行しているが発見率は0.07%である。検診機関の通例でこれ以上の詳細は一切不明である。今後、何らかの手法で分析を試みたい。来年度CT検診コホート研究の構想があり協会はその候補でコントロールにX線検診が考えの中にある、各部門の協力を期待する。

### 2. 「低線量CT肺癌検診の有効性に関する」研究班

班長 金子 昌弘（国立がんセンター）  
 班員 松井 英介（東京都予防医学協会）、  
 田中 利彦（神奈川県予防医学協会）、  
 中川 徹（日立健康管理センタ）、  
 大畑 正昭（桜和会大畑病院）、  
 新妻 伸二（新潟県労働衛生医学協会）他

X線検診は間接、直接を問わずオッズ比0.5が示されたが、5年生存率は、検診群35%非受診群17%となっていて肺がん死亡は高齢化とともに、罹患率はさらに上昇するだろう。X線写真は1枚のフィルム上に簡便に経済的に収めることができ従来から用いられてきた。しかし、臓器が重なり、コントラストが低く、死角があつて、成果に誰も疑問を持っていた。しかし、これに代わるべき良い手段はなかった。間接断層、縮小FCRなど試みられたが成功しなかった。1972年被写体を輪切りにするCT（コンピューテッド・トモグラフィー）がハンス・フィールドによって開発された、CTは、死角はなくコントラストにも優れていた、特に、従来描出できなかった、空気から水までの間を詳細に示し得た。しかし、当初は頭部、さらに全身対応となった

ものの、高度医療機器として専ら精密検査に用いられており、検診への余裕もなく且つ適さなかった。1990年代になると東芝がスリッパ・リングシステムを開発、連続回転、高速処理が可能となり、検診への道が開けた。1993年、東京都予防医学協会がCT（東芝900S）による肺癌検診を開始し、よい結果を出した。当協会は1996年度からCT（東芝X/Vision）を用いてCT検診を開始した。検診開始と共に各地のCT検診グループ、及び研究会などで、議論するうち下記研究班が結成され活動している。当協会は、1996年4月からヘリカルCTを導入今日に至った。

総検査数12000件で、検診数7000件から肺癌40例であったが、CT発見早期肺癌は30例内、2例の他病死を除いて5ヶ月ないし5年の追跡だが全員生存中である。一方、X線陽性（X線発見可能だった）例は8例あり、すでに3例が原病死し、生存率63%であった。またこの他に1例の細胞診発見（早期肺癌にて生存中）と、2例の検診外発見があり進行癌で2例とも死亡した。CT発見例は非常に良い成績だが、X線発見、検診外発見例を合わせても全検診で、83%の生存率であった。肺癌の生存率で、観察期間が多少短い、この結果は、CT検診以前にはなかった。今後この検診の結果を崩さないように検診を推進させ、さらに広く、他機関にも普及させていきたい。このことは、この冊子の別項でも触れる。

### 3. 厚生労働省がん研究「肺野型早期肺がんの診断及び治療法の開発に関する研究」

班長 西脇 祐（国立がんセンター東病院）  
 班長協力 田中 利彦（神奈川県予防医学協会）  
 班員 足立 秀治（神戸大学放科）、  
 山田 耕三（神奈川県立がんセンター）他

第1回会議 2000年7月20日

第2回会議 同 年9月2日

田中の研究は、CT発見の早期肺癌の径とハンス・フィールド値（HU）の関係を1996検診開始以来一貫して、その結果を集積している。発見症例の大部分が腺癌であるので腺癌についての解析を行っているが、がんの進展と共に径、HU共に上昇した。また、CT発見とX線陽性例の間に判別線を提唱した。さらに、腺癌特有の野口分類についてもA、B、C typeで僅かながらずれが生じているのでどこまで判別可能かを検討中で、班会議に折に触れ報告していきたい。

## 子宮がん検診の現状と今後の課題 (1)

研究担当 岡島 弘幸 (協会婦人検診部)

人口高齢化に伴う医療・福祉ニーズの増大で国民医療費が膨大な額となり、保健事業の評価の上で予防投資が医療投資にまさるか否かがきびしく問われるようになった。当然のことながら健康診断についても費用効果、費用便益、費用効用といった医療経済効果を今まで以上に求められることになる。

一方、国は平成10年度から老人保健法に基づくがん検診に係る費用について、国庫負担規定の適用を外して地方交付税措置 (一般財源化) を講じたが、これを受ける自治体の一般会計はいずれも厳しいので、がん検診予算の拡大は困難、検診受診者をふやす努力をすればする程財政を圧迫することになるのが現状である。

がん検診をめぐるこのような時代背景の中で、協会で行っている三つの子宮がん検診の現状について考えてみたい。

子宮がん施設検診は職域検診受診者が主体であるが、長期にわたる景気不振の影響から健康保険組合の財政逼迫を反映して、主婦健診事業の縮小や受診者負担金の増大が受診者数減少の原因と考えられている。神奈川方式子宮がん検診と検診車による車検診は、国・県の行政施策の流れの中で昭和44年にスタートし、昭和58年からは老人保健法の施行にともない検診主体は市町村となっているが、平成10年より一般財源化されたことは前述の通りである。

さて、当協会の子宮頸がん検診について、施設検診、車検診、神奈川方式、三検診の割合を平成6年より平成10年までの総受診車数475,467人についてみると、施設16.5%、車50.5%、神奈川方式33.0%であった。車、神奈川方式を合わせると83.5%であるから、当協会の子宮がん検診については県下市町村主体の行政検診が大部分を占めていることになる。近年、行政検診の問題点として、1) 受診者数の暫減傾向、2) 受診者の高齢化と反覆受診者の増加などが挙げられている。しかし総合健康診査の実施と同時に医療機関における個別健康診査の推進が指導される中 (平4. 第3次計画)、特に神奈川方式については協力医療機関数の減少傾向が憂慮される。日母設立20周年記念事業として神奈川地方部会が取り組んだ由緒ある検診であるにもかかわらず、協力機関数は昭和58年度の166を最高として毎年減少し平成12年度は75機関となった。神奈川方式検診の存続そのものに関わる問題として産婦人科医会と協会の再考をお願いしたい。

## 乳房撮影と触診を用いた集団検診

### — 第7報：検診成績と乳房撮影 —

研究担当 須田 嵩 (済生会横浜市南部病院)  
麻賀 太郎 (県立がんセンター)  
柳川 荘一郎 (横浜市乳癌検診管理委員会)  
田村 暢男, 有田 英二, 田中 耕作,  
萩原 明 (県予防医学協会)

#### 目 的

横浜市では4種類の乳癌検診を行っている。今回、全員乳房撮影と触診によるモデル検診での乳房撮影の読影について、検診マンモグラムのカテゴリー分類にしたがって発見乳癌症例を再度チェックし、有効性と問題点を検討した。

#### 対象および方法

平成5年1月から、横浜市在住の40歳以上の女性を対象に全員に乳房撮影と触診による5歳毎の節目検診を行ってきた。平成7年度からは50歳以上を主たる対象とし、年齢の区切りをはずした。検診受診者数は年間約500名程度である。3月31日までの総受診者数は3,205名であった。前年と同様の方法で再チェックした。

#### 結果および成績

受診者総数は3,205名で要精検者は838名であり、精検率は26.1%と一般の検診より高率となっている。乳房撮影所見により要精検となった人数は336名 (10.5%)、触診およびハイリスクグループは502名 (15.6%) であった。発見乳癌を中心にみると、乳房撮影で所見のあるもの25例、所見のない2例のうち41歳の例は触診で腫瘤があり、他は乳頭分泌を主訴としたものであった。

乳房の一方方向撮影のみでこれらをカテゴリー分類すると、CAT3: 4例、CAT4: 3例、CAT5: 18例の有所見25例と、CAT1: 2例であった。50歳以上では、乳頭分泌の症例以外はすべてカテゴリー分類でCAT3以上の有所見であった。

#### まとめ

発見乳癌27症例の一方方向乳房撮影をカテゴリー分類すると、50歳以上では、乳頭分泌で発見された症例以外はCAT3以上の有所見者であった。したがって乳頭分泌については、別途とり扱いに十分注意が必要である。また触診上硬結があったハイリスクグループであっても、乳房撮影上カテゴリー分類によりCAT3以上の所見のないものについては精検者としてピックアップしなくてもよい可能性が高いと考えられた。乳房撮影を用いた検診では、触知不能な乳癌を発見することを目的としている。このような癌は27例中4例である。残りの23例については、しこりに気付いて本来は病院の外来を受診すべき有所見者が、病院より手続きし上わずらわしくない本検診に参加し、乳癌が発見されることにより、乳癌発見率が0.8%と押し上げられているものと考えられる。

モデル検診の対象者は大部分は50歳以上であるが、閉経前の乳房撮影では所見がとりにくい場合があることを考慮し、閉経後の受診者については、今後視触診を行わない乳房一方方向撮影検診というシステム変更が考えられる。

このモデル検診は、平成5年以来足掛け7年になるが、上記のようなシステム変更を行ったとすれば、検診の質を落とさずに、高率であった精検率を10%以下に抑えることができ、また検診費用の公的負担の軽減も可能であると思われる。

## 孤立性心房細動例における背景因子の検討

研究担当 菊池美也子, 羽鳥 裕  
(協会精密総合健診部)

### 目的

心房細動は明らかな基礎疾患がない場合にも生じる不整脈であり、脳塞栓などの血栓塞栓症の合併率を高めることから高齢社会に向けてその病的意義は大きい。今回我々は、人間ドックの結果から、孤立性心房細動例における背景因子につき検討した。

### 対象

1998年4月～1999年3月に人間ドックを受診した連続9,403名(男性5,638名,女性3,765名:平均年齢 $51.2 \pm 9.1$ 歳)を対象とした。

### 方法

健診時の心電図で心房細動が認められたもの、および問診により発作性心房細動が明らかになったもののうち、弁膜症、冠動脈疾患、甲状腺疾患など明らかな基礎疾患がないものを孤立性心房細動群とした。計測データ、血液生化学的検査、飲酒・喫煙・ストレス・病歴などの問診データなどにつき、心房細動を有さない(control)群との間で比較検討した。

### 結果

全受診者のうち心房細動を有する者は58名で、うち孤立性心房細動は50名(男性43名,女性7名,平均年齢 $59.6 \pm 8.6$ 歳)で、明らかに男性に多かった。孤立性心房細動群とcontrol群間の年齢補正後の男性における比較検討では、孤立性心房細動群でBMI,空腹時血糖,HbA1c, $\gamma$ -GTP,尿酸が有意に高く( $p < 0.05$ ),%VCが有意に低かった( $p < 0.01$ )。血色素量は孤立性心房細動群で有意に高く( $p < 0.05$ )、脳塞栓のリスク増大の点からみて心房細動の管理上考慮すべき結果と考えられる。さらに、1回の飲酒量は孤立性心房細動群で有意に高く( $p < 0.05$ )、精神的ストレス度の自己評価点(10点満点)も有意に高かった( $p < 0.05$ )。一方、喫煙指数には差がみられなかった。病歴に関する問診では、高血圧、高脂血症などの合併率には差がなく、脳卒中は孤立性心房細動群で有意に多かった。

### 結語

明らかな基礎疾患がないと思われる場合でも、過飲酒、肥満、耐糖能異常、肺機能低下、精神的ストレスなどが孤立性心房細動背景因子として存在し、心房細動発生の危険因子である可能性が示唆された。

## PSAによる前立腺がんのドック健診の成績

研究担当 三浦 猛, 小林 一樹, 池田 直弥  
(神奈川県立がんセンター泌尿器科)  
菊池美也子, 羽鳥 裕  
(協会精密総合健診部)

最近日本では、食生活の欧米化、高齢社会の到来そしてPSA健診の普及により急速に前立腺がん患者数が増加している。神奈川県予防医学協会では、1998年4月よりオプション検査として、前立腺がん健診を開始した。今年度はその3年目になる。

一次健診としては、問診にて家族歴、検尿にて尿路感染の有無、そしてPSAの単独測定で行っている。PSA測定キットとして、コスメディール・F-PSAを使用し、PSA値3.0以上の場合を高値とした。高値の場合はPSAの再検査を行い、二次健診を神奈川県立がんセンターで行った。二次健診では、術前に直腸診とMRI検査を行い、術中に超音波検査で、前立腺体積を計測後、腰椎麻酔あるいは静脈麻酔下にて経会陰的に6ヶ所分割針生検を行っている。合併症を考慮し、4日間の短期入院にて行っている。

過去3年間の前立腺がんPSA健診受診者数は1455名で、ドック男性受診者16672名の8.7%であった。このうちPSA高値のため再検査した157名のうち二次健診を受けたのは63名であった。二次健診の結果、最終的に生検を受けたのは36名で、11名(0.76%)に前立腺がんが発見された。今回のPSA健診で発見された前立腺がんは、平均年齢65歳、stageB2以下の限局癌が73%、悪性度は全例中分化以下であった。家族歴では2例に父親が前立腺癌であった。治療としては、7例に前立腺全摘が行われたが、摘出前立腺の病理検査では、6例がpT3の局所浸潤癌であり、このうちの1例ではリンパ節転移も見つかっている。すでに3例はPSA再燃を認め内分泌療法を併用している。

PSA健診では、高率(約1%)に前立腺がんを発見できること、さらに発見された前立腺がんが比較的早期であるという特徴がある。欠点としてはPSAがあまり上昇しない低分化前立腺がんの発見には有効ではない可能性がある。

## 胸部CT検診のための精度管理

## —「CT撮影」精度管理マニュアル作成について

研究担当：松本 徹（胸部検診研究会・技術部会部会長、放医研・重粒子医科学センター）、  
 伊藤 茂樹（名古屋大学・保健学科）、  
 岡本 英明（大阪成人病センター・放射線診断科）、  
 高山 俊之（京都科学・東京支社）、  
 中村 義正（東京都予防医学協会・診療放射線部）、  
 西澤かな枝、花井 耕造（国立療養所神奈川病院）、  
 松本 正雄（大阪大学・保健学科）、  
 松村 禎久（国立がんセンター中央病院）、  
 三沢 潤（胸部CT検診研究会・事務局長）  
 津田 雪裕（協会放射線技術部）

## 目 的

本研究は、我が国の発明である胸部CT検診システムの高度化と共に標準化を図り、社会的にも世界的にも認知される精度管理システムの確立を目指す。

そのシステム確立のためマニュアルの作成が進められている。

## 基本内容

撮影機器と撮影法に関する精度管理に関して以下の各項目を検討する。

1. 撮影機器  
（構成・性能）
2. 画質評価  
（画質評価・ファントム・デジタル評価）
3. 撮影法  
（撮影情報表示・撮影前準備・ポジショニング・撮影条件・撮影環境）
4. 品質管理の実際  
（検査実施の記録と保存・品質管理の記載法・放射線管理・安全管理・ハードコピー系の管理・撮影機器管理）

## 活動現状

各項目に担当委員を振り分け、その分担で検討を行った。ただし、胸部CT検診のターゲットが定義されないうちはCT撮影条件が標準化できないという件が一番の壁として残る。また、CTの進化の流動性に耐える撮影の標準化、CT画質の標準化や線量測定のためのファントム作成などが検討された。今後運用システムについても検討される予定である。

## 血清総抗酸化活性に及ぼす加齢の影響

研究担当 三橋 範子, 神保 英子, 坐間 紀子  
 山崎 雅夫, 青木 芳和（協会検査第一部）

酸化ストレスの増加は、動脈硬化や心血管疾患の発症につながるといわれており、血清の抗酸化作用は血管壁の酵素障害の抑制因子として重要である。今回我々は、健常者の血清総抗酸化活性（Total Antioxidant Activity:TAA）に注目し、TAAに及ぼす加齢の影響について検討した。

当協会の健診受診者を対象に、AST,ALT,血清総コレステロール（T-CHO）、トリグリセリド（TG）、グルコース（GLU）、尿酸（UA）、クレアチニン（CRE）の7項目が基準値範囲に入った20才代から60才代までの年代10才毎に男女それぞれ50名ずつ抽出した。

TAAはMillerらの方法で測定した。Antioxidant gap(AOG)は  $TAA(mM) - [(ALB(mM) \times 0.69) + URATE(mM)]$  の式により求めた。その他の生化学項目は日常法で測定した。

測定機器は、TAAはCOBAS FARA（デイドベーリング）、GLUはGA-1160（京都第一科学）、その他の生化学検査はH-7250自動分析装置（日立）を用いた。

年齢階層別のTAAは男性では20才代  $6.34 \pm 0.17mM$ （Mean  $\pm$  SD）に比べ、40才、50才代でそれぞれ  $6.22 \pm 0.18mM$ ,  $6.18 \pm 0.19mM$  と有意に低下した。女性では20才代  $6.38 \pm 0.17mM$  に比べ、40才以降の各年代でそれぞれ  $6.20 \pm 0.20mM$ ,  $6.30 \pm 0.17mM$ ,  $6.28 \pm 0.16mM$  と低下した（ $p < 0.05$ ）。

AOGは男女ともにTAAと同様の変化を示した。また各年代における性差は、TAAでは50才代で女性  $6.30 \pm 0.17mM$  に比べ、男性  $6.18 \pm 0.19mM$  と有意に低下していた。その他の各年代では変化が認められなかった。AOGでは20才、30才、50才代で女性  $5.67 \pm 0.17mM$ ,  $5.68 \pm 0.13mM$ ,  $5.61 \pm 0.16mM$  に比べ、男性  $5.53 \pm 0.16mM$ ,  $5.52 \pm 0.14mM$ ,  $5.42 \pm 0.18mM$  と低下を示した。これらは女性に比べ男性でALB,UAが増加していることによるものと考えられた。

またTAA,AOGと健診での検査項目との関連性を調べるためにTAA,AOG各々を目的変数とし、健診での検査項目を説明変数として重回帰分析をおこなったところ、TAA,AOGともにはALB,性別,UA,GOT,GLUに相関性がみられた。男女別では男性でALB,UAに、また女性でALB,AST,GLUとの関連性が確認された。

以上の結果により40才、50才代では酸化ストレスが充進し、血中抗酸化物質が低下していることが示唆された。

肺機能検査測定値のバラツキについて

研究担当 渡辺 雅徳, 間島 勝徳, 森 雄一  
(協会検査第一部)

肺機能検査は、受診者の協力なしには正確な結果をだすことは出来ない。特に、最大努力呼出を要求する努力性肺活量 (EVC) 検査, フローボリューム (FV) 検査は、受診者の理解・協力度, 検者の技量が測定にあたっての大きな変動要因となる。

米国胸部疾患学会 (American Thoracic Society, ATS) のスパイロメトリー標準化における公式声明では、検査にあたる技師は指導者の下で6ヵ月間の訓練を受けること、努力性肺活量検査にあたってはバラツキのない測定値の得られた検査を最低3回実施し、その中から結果を出すこと。また、FVC (努力性肺活量), FEV1.0 (1秒量) の測定にあたっては、それぞれに0.2L以上の変動が見られる場合は最高8回まで検査を実施するよう指示されている。通常、検診においては熟練した技師が受診者に十分な説明をしたうえで、1人につき2~3回の検査を実施し、そのときの最大値を結果としている。

今回、理想的な条件で検査を行なった場合、肺機能検査 (努力性肺活量・フローボリューム検査) の各測定値にどの程度のバラツキが生じるかについて検討した。被検対象は、ルーチンで呼吸機能検査に携わっている生理機能検査科職員18名 (男:7名, 女:11名) とした。また、検者の違いによる誤差の発生を除外するため1名の技師が全ての検査を担当した。検査は休憩を取りながら10回/1人実施した。検討項目は、FVC, %FVC, FEV1.0, FEV1.0%, Pftime, PEF,  $\dot{V}75$ ,  $\dot{V}50$ ,  $\dot{V}25$ ,  $\dot{V}25/Ht$  の10項目とし、性差は考慮しなかった。

結果

項目	SD	CV
FVC	0.06	1.73
%FVC	1.85	1.71
FEV1.0	0.06	2.09
FEV1.0%	1.35	1.67
Pftime	0.01	13.57
PEF	0.28	3.58
V75	0.35	5.50
V50	0.18	5.19
V25	0.13	10.3
V25 /Ht	0.08	10.46

肺気量に関する項目では、個人ごとのFVC, FEV1.0のバラツキは、平均値を中心に95.5% (3SD) が±0.2Lの範囲内に収まっていた。

CV値で比較すると、肺気量関係ではFEV1.0 > FVC > %FVC > FEV1.0%の順序関係があり、呼気速度関係ではPftime >  $\dot{V}25/Ht$  >  $\dot{V}25$  >  $\dot{V}75$  >  $\dot{V}50$  > PEFの順となった。加えて、肺気量関係項目よりも、呼気速度関係項目のバラツキの方が大きい事が解った。

東ソー機HLC-726VMAの変更C液法 (2)

研究担当 木下 洋子, 山田 幸子, 山賀 一典  
森 雄一, 春木 英一 (協会検査第一部)

目的

東ソー社の神経芽細胞腫検査専用機HLC-726VMAはその簡便さから全国的にもかなりの施設で使用されている。しかし、HVAのカットオフ値を超える割合 (HVA陽性率) が高くなるのが短所の一つであった。特に昨年度後半期からは他の要因も重なり再測定を要する検体が激増した。それを解消するために従来の分析液Cに若干の変更を加えた変更C液を自家調製してその有効性を検討し昨年報告したが、今年度9月には変更C液とほぼ同じC II液が発売されたので、それを用いて分析した結果を合わせて報告する。

方法

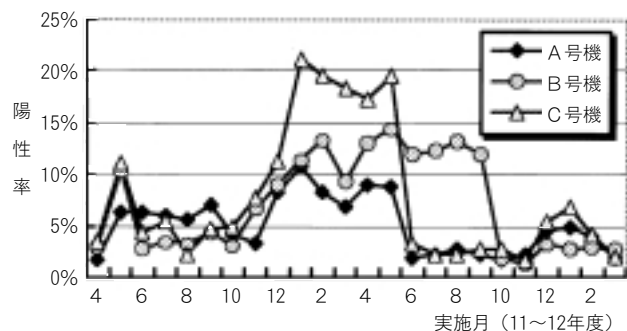
従来法から変更C液法に切り替えるために、分析液Cの組成変更 (従来 of 分析液Cを150ml, 分析液Aを350mlの混合液にNa<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>・12H<sub>2</sub>Oを1.8g加え, 2N-NaOHでpH6.5に調製) を行って実施したが、今年度10月からはC II液を使用した。

結果

東ソー機3台 (A, B, C号機) のうち、A号機は昨年度11年8月に変更C液法に変え、C号機は今年度12年6月に変更C液法に変えた。更に10月には変更C液に代わるC II液をB号機に使用するとHVA陽性率は劇的に低下した。同時期にA, C号機とも変更C液からC II液に変更した。その結果、下の図のように3台とも許容される程度のHVA陽性率に落ち着いた。

変更C液あるいはC II液を使うことによりHVAの分離が良好になり波形の自動処理が的確になった。その結果、従来法に比較しHVA陽性率が低下して無駄な再測定が減少した。

図 HVA陽性率





## 作業環境測定におけるサンプリング法、 分析法および評価に関する研究

研究担当 芦田 敏文，張江 正信ほか  
(協会検査第二部)

本研究は、作業環境測定に対する事業場からのニーズの多様化に対応し、測定精度の向上、日常業務の効率化などを推進することを目的としている。

### 研究成果の概要

本研究事業はスタートして20年目を迎え、今年は作業環境測定研究発表会、神奈川県公衆衛生学会に2題発表した。これらの研究成果の概要について紹介する。

近年、オフィス環境の快適化や喫煙に関する社会的な関心が高まる中、事務所内の空気環境も変化してきている。その実態を把握するうえから、中央管理方式の空調設備を有する事務所の室内(延べ1030ヵ所)及び吹出口(延べ301ヵ所)について、当会での2年間にわたる浮遊粉じん量など6項目の測定結果を解析した。

室内の浮遊粉じん量が指針値の $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ を上回る不適箇所は吹出口、室内のいずれも1%以下と低かった。一酸化炭素濃度は不適箇所がなく、炭酸ガス濃度が基準値の1000ppmを上回ったのは吹出口では1%以下、室内でも僅か7%にとどまった。室内の気流が基準値の $0.5\text{m}/\text{s}$ を超えたのは約1%、室温は基準値( $17\sim 28^\circ\text{C}$ )から逸脱した不適箇所は1%以下ときわめて少なかった。このことは、多くの事務所において、除じんフィルター、温度、風量、リターン率などの空調管理が適切に行われていたことが第一に挙げられ、粉じんに関しては分煙化等の喫煙対策の進展が良好な結果に反映していると推察された。

これに対し、相対湿度が基準上限値の70%を上回る多湿箇所は、空調の停止した中間時期と冷房時期にそれぞれ5%程度みられたが、相対湿度が40%未満の低湿箇所が暖房時期に約7割と極めて高率に存在することが判明した。外気温に比べて室温の設定温度が高い冬期は、とりわけ湿度の低下が著しく、空調に加湿機がない施設ほどその傾向が大きいことが判明した。

## 職場における食行動の違いが検査値及び 有所見率に及ぼす影響

研究担当 岩村 真理，三角 政子，富山 明子  
(協会保健相談室)

井澤 方宏(協会産業保健部)

井上 怜子(昭和大学医学部衛生学教室)

### 目 的

A社の月1回の巡回保健指導を実施する中で、職場における食行動の違いが、どのように検査値及び有所見率に影響を及ぼしているかを観察した。

### 対 象

A社において、平成11年度定期健康診断を受診した男性従業員148名を食行動からみた職場群A～Eに分類した。内訳は、A「残業職場」群(16名)、B「生産ライン工程の職場」群(40名)、C「生産受注方式職場」群(33名)、D「外渉職場」群(25名)、E「その他」群(34名)である。

### 方 法

平成11年度健康診断結果のうち、BMI、血圧、血液生化学検査値と食行動からみた職場群(A～E)について比較検討を行った。

### 結果及び考察

A群はBMI、中性脂肪、HDL-cの有所見率が有意に高く、遅い夕食の影響が推測された。B群は有所見率が低く、平均年齢が低いことの影響と考えられた。C群は多飲酒の影響は認められず、これは身体を動かす職場のためと推測された。D群はHt、 $\gamma$ -GTPの有所見率が有意に高く、最高血圧、Htの検査平均値が有意に高く、不規則な食事、飲酒機会が多い影響と思われた。E群は赤血球、血糖値、GOTの有所見率が有意に高く、平均年齢が高いことを考慮しても赤血球、血糖値の有所見率が高い結果が得られ、事務職(管理職が多い)のため身体を動かす機会が少ないことが影響していると思われた。検査値から考えると、よく身体を動かす職場か、否かということが、健康保持に有効であると考えられた。

## 研 究 発 表

### 講演, 口演, シンポジウム, 示説

演 題	発 表 者	学 会 名	場 所	年 月
<b>消 化 器 検 診 部</b>				
がん検診における精度管理の重要性について	青木誠孝	平成12年度市町村検診事業 担当者研修会講演	横 浜	平成 12. 9
大腸がん検診をめぐる	青木誠孝	厚木市医師会大腸集検部 研修会講演	厚 木	平成 13. 3
<b>産 業 保 健 部</b>				
職域における健診データの性差と年齢変化(更年期と喫煙・飲酒の影響)	蒲浦光正	日本公衆衛生学会	群 馬	平成 12.10
<b>婦 人 検 診 部</b>				
より細い内膜吸引細胞診採取器具「多孔デイキヤス」の開発と有効性の検討	松下径広, 宮城悦子 小野瀬亮, 加藤久盛 中山裕樹, 八田充子 土居大祐, 仲沢経夫 岡島弘幸	第52回日本産婦人科学会	徳 島	平成 12. 4
より細い内膜吸引細胞診採取器具「多孔デイキヤス」の開発と有効性の検討	八田充子, 加藤久盛 宮城悦子, 小野瀬亮 松下径広, 土居大祐 仲沢経夫, 岡島弘幸 中山裕樹	第41回日本臨床細胞学会総会	東 京	12. 6
神奈川県における子宮がん車検診の30年間のまとめ	岡島弘幸	第24回がん集団検診研修会	鎌 倉	12. 8
乳房撮影と触診を一次検診に用いた集団検診—第7報: 検診成績と乳房撮影	須田 崇, 田村暢男 有田英二, 田村耕策 萩原 明, 他	第10回日本乳癌検診学会総会	仙 台	12.11
マンモグラフィ併用視触診による乳房検診について	田村暢男	第8回横浜臨床医学会学術 集談会	横 浜	12.12
女性のからだと病気について	岡島弘幸	神奈川県職員健康管理センター 健康教室	横 浜	平成 13. 3
神奈川県肺がん検診(喀痰)の精度管理	岡島弘幸	川崎市肺がん検診(節目健診) 喀痰細胞診精度管理検討会	川 崎	13. 3
<b>精 密 総 合 健 診 部</b>				
体育学習における不慮の事故防止のために—突然死3例について—	羽鳥 裕	学校医部会健康スポーツ医会 川崎市教育委員会共催	川 崎	平成 12. 4
内科運動療法—指導箋の書き方と保険請求の方法—	羽鳥 裕	金沢区医師会 川崎市医師会	横 浜	12. 6 12. 9
孤立性心房細動例における背景因子の検討	菊池美也子	第41回人間ドック学会	福 井	12. 8
孤立性心房細動例における背景因子—人間ドック受診者での検討—	菊池美也子	第48回日本心臓病学会	大 阪	12.10
スポーツ外来の現状と問題点	羽鳥 裕 (シンポジウムパネリスト)	第11回臨床スポーツ医学会 学術集会	宮 崎	12.10

演 題	発 表 者	学 会 名	場 所	年 月
至急を要する心電図	菊池美也子	第69回技術研修会(生理機能)	横 浜	平成 13. 3
<b>呼 吸 器 検 診 部</b>				
CT検診4年間の経験と評価	田中利彦	CT検診報告会	横 浜	平成 12. 4
CT検診で発見された腺癌—経過を追えた2, 3例	田中利彦	胸部CT研究会読影セミナー	東 京	12. 7
CT検診発見肺癌と依頼検診例でのCT発見肺癌との対比	田中利彦	微小肺癌研究会	横 浜	12. 8
肺癌CT検診の有効性と評価	田中利彦, 岡本直幸, 長岡 正, 野田和正, 山田耕三 (県立がんセンター)	日本がん検診診断学会	熊 本	12. 9
ヘリカルCT読影	田中利彦	八戸市総合検診センター CT読影研修会	八 戸	12. 9
肺癌のCT検診の有効性と今後の課題	山田耕三, 野田和正 中山治郎, 亀田陽一 (県立がんセンター) 田中利彦 他	日本肺癌学会総会	東 京	12.11
経過CTから算出した胸部CT検診異常例における至適期間に関する検討	山田耕三, 野田和正 中山治郎, 亀田陽一 (県立がんセンター) 田中利彦 他	日本肺癌学会総会	神 戸	12.11
CT発見肺癌薄層CTによる径とハンスフィールド値の関係	田中利彦, 井出 研 小嶋 馨(東芝病院) 野田和正, 山田耕三 (県立がんセンター)	日本肺癌学会総会	神 戸	12.11
ヘリカルCTによる精検時の早期肺癌の発見率	田中利彦	神奈川県公衆衛生学会	横 浜	12.11
CT検診による肺がん一次検診の現状	田中利彦	全国衛生連合会医師特別 コース	東 京	平成 13. 2
肺癌個別検診X線撮影と読影上の留意点と評価	田中利彦	郡山医師会	郡 山	13. 2
間接撮影フィルムの評価	田中利彦	全国衛生連合会総合精度管理 事業診療放射線技師等コース	東 京	13. 3
<b>放 射 線 技 術 部</b>				
「X線装置の管理と測定」 (教育講演)	萩原 明(司会)	第56回日本放射線技術学会 総会 撮影分科会	横 浜	平成 12. 4
「自動露出機構と撮影技術」 消化管・胸部における自動露出機構 (ワークショップ)	小林一朗	第56回日本放射線技術学会 総会 撮影分科会	横 浜	12. 4
LSCTファントームの開発 —病変サイズとコントラスト—	津田雪裕	第56回日本放射線技術学会 総会 撮影分科会	横 浜	12. 4
21世紀におけるがん検診のあり方：画像診断 医と放射線技師の役割にX線検査現場から見た 問題点と今後のあり方	萩原 明	第59回日本医学放射線学会 第56回日本放射線技術学会 総会 合同パネルディスカッション	横 浜	12. 4
自動露出の臨床応用と精度管理	小林一朗	日本放射線技術学会東京部会 X線装置研究会 第23回緑陰講座	東 京	12. 8

演 題	発 表 者	学 会 名	場 所	年 月
乳がん検診の最近の動向	萩原 明	第1回神奈川合同研究会	横 浜	平成 12.10
乳房検診車の標準化に向けて(第一報)	田中耕策, 萩原 明 他	第10回日本乳癌検診学会総会	仙 台	12.11
Development of chest Phantom for Quality Control of Lung Cancer Screening with Low-Dose Helical CT (LSCT)	Yukihiro Tsuda	RT RSNA 2000	Chicago	12.11
検診業務と放射線技師の役割	萩原 明	駒沢短期大学放射線学科 (講義)	東 京	12.12
マンモグラフィの基礎 撮影技術・被曝リスク	萩原 明	日本医学放射線学会 日本乳房検診学会精度管理中央委員会共催	横 浜	平成 13. 1
なぜ医療事故は起きるのか	萩原 明	第23回日本消化管造影撮影技術研修会	千 葉	13. 2
胃集検の精度管理	小林一朗	日本消化管撮影研究会	横 浜	13. 2
乳房X線撮影の立場から	萩原 明	日本放射線技術学会関東部会 “健康と放射線” 公開シンポジウム	群 馬	13. 3
<b>検 査 第 一 部</b>				
生活習慣を考慮した基準範囲の検討	野田弘美, 青木芳和	第73回日本産業衛生学会	博 多	平成 12. 4
尿自動分析装置 ZD-601(P)の基礎的検討	篠原 弘, 高嶋順子 渡邊和子, 金子治司 青木芳和, 佐伯ひろみ (ベックマンコールター)	第49回日本臨床衛生検査学会	沖 縄	12. 5
脳血管疾患患者に対するCornel 1プロトコルを用いたCPX	赤池 眞, 柏崎涼子 中野重徳(相模原中央病院 循環機能検査) 間島勝徳	第49回日本臨床衛生検査学会	沖 縄	12. 5
東ソー機HLC-726VMAシステムの変更C液法	木下洋子, 山田幸子 山賀一典, 森 雄一 春木英一	第28回日本マス・スクリー ニング学会	東 京	12. 9
マス・スクリーニングで発見されなかった 先天性副腎過形成症例の検討及びスクリー ニングカットオフ値の検討	立花克彦 (県立こども医療センター) 猪股弘明 (帝京大学市原病院) 青木菊麿(女子栄養大学) 黒田泰弘(徳島大学小児科) 山上祐次, 市嶋正夫	第28回日本マス・スクリー ニング学会	東 京	12. 9
新規開発された血清HDL-コレステロール 測定試薬の性能評価	大野弘子, 神保英子 八木沢勝美, 青木芳和	第32回日本臨床検査自動化 学会	横 浜	12. 9
血清総抗酸化活性におよぼす加齢の影響	三橋範子, 神保英子 坐間紀子, 山崎雅夫 青木芳和	第40回日本臨床化学学会年会	仙 台	12.10
21世紀の尿検査－尿検査のあるべき姿	青木芳和, 伊藤機一 (神奈川衛生短大)	シスメックス・ユリナリス セミナー	東 京	平成 13. 1
肺機能検査値のバラツキについて	渡辺雅徳, 坂牧真盛 安孫子真理, 間島勝徳 森 雄一	第35回予防医学技術研究集会	仙 台	13. 2

演 題	発 表 者	学 会 名	場 所	年 月
Achillesによる骨粗鬆症予防検査について (第4報)	山口郁子, 山本かおる 竹中志津子, 間島勝徳 森 雄一	第35回予防医学技術研究集会	仙 台	13. 2
先天性アミノ酸代謝異常症マス・スクリー ニングに関する測定法の比較検討	樫村茂也, 福田律子 山上祐次, 森 雄一 春木英一	第35回予防医学技術研究集会	仙 台	平成 13. 2
学校検尿における各種尿中蛋白の病態検査 診断の有用性について(第2報)	島崎道広, 金子治司 八木沢勝美, 青木芳和	第35回予防医学技術研究集会	仙 台	13. 2
<b>検 査 第 二 部</b>				
事務所における室内空気環境の実態	張江正信, 成岡正明 飯田 孝, 小島将則 芦田敏文	第21回作業環境測定研究 発表会	水 戸	平成 12.11
簡易専用水道検査における経年的な施設管理 の状況調査	山本寛典, 庄中孝一 芦田敏文	全国簡易専用水道検査研究 発表会	東 京	12.11
作業環境測定結果に基づくオフィス環境の 評価について	張江正信, 芦田敏文	第46回神奈川県公衆衛生学会	横 浜	12.11
簡易専用水道検査における経年的な施設管理 の状況調査(第3報)	庄中孝一, 芦田敏文	建築物環境衛生管理技術研究 集会	東 京	12.12
溶媒抽出-FID法による尿中総三塩化物測定の 検討	福井文恵, 石渡和男 芦田敏文	第35回予防医学技術研究集会	仙 台	平成 13. 2
<b>保 健 相 談 室</b>				
ストレスの解消法についての関係	脇坂朋実	日本産業衛生学会	北九州	平成 12. 4
小規模事業場における健康診断の事後措置等 に関する保健婦・士講習会	富山明子	(財)産業医学振興財団	博 多	平成 13. 2
<b>健 康 教 育 セ ン タ ー</b>				
健康教育と自己実現 ー生き方としての「癒し」ー (自由集会シンポジウム)	百武正嗣	日本公衆衛生学会	群 馬	平成 12.10

著書, 論文, 報告書

タイトル	発表者	誌名(巻・ページ)	年月
<b>消化器検診部</b>			
安全な内視鏡検査を行うために—上部消化管検査の選択とインフォームド・コンセント—(著書)	青木誠孝	消化器診療 「消化管疾患へのアプローチ」合本 p2-4	平成 12. 7
<b>婦人検診部</b>			
Positive endometrial cytology associated with primary gastric adenocarcinomas: Clinical and cytopathologic findings in 16 patients.	Etsuko Miyagi Hisamori Kato Ryo Onose Norihiro Matsushima Yoichi Kamada Tsuneo Nakazawa Hiroyuki Okajima Hiroki Nakayama	Int. J. Clin. Oncol Vol. 5. No. 4 p229-235	平成 12. 8
子宮体癌検診	岡島弘幸	臨床検査 第44巻第11号 p1212-1216	12. 10
<b>精密総合健診部</b>			
臨床実地医療におけるITの活用方法—電子カルテからX-リングリストまで—	羽鳥 裕	人間の医学 実地医療の会 207号 Vol. 38 No. 2 p139-145	平成 12. 8
肥満関連遺伝子と超音波による身体組成	真田俐義, 羽鳥 裕	デサントスポーツ科学 Vol. 21 p201-208	12. 9
<b>呼吸器検診部</b>			
ヘリカルCTによる精密検診時の早期肺癌の発見率について	田中利彦, 井出 研 松崎 稔, 蒲浦光正 野田和正, 山田耕三 (県立がんセンター) 小嶋 馨(東芝病院)	胸部CT検診 Vol. 7 No. 2 p59-63	平成 12. 8
肺癌のCT検診の有効性と今後の課題	山田耕三, 野田和正 中山治郎, 亀田陽一 (県立がんセンター) 田中利彦 他	日本肺癌学会誌 Vol. 40 No. 5 p424	12. 9
経過CTから算出した胸部CT検診異常例における至適期間に関する検討	山田耕三, 野田和正 中山治郎, 亀田陽一 (県立がんセンター) 田中利彦 他	日本肺癌学会誌 Vol. 40 No. 5 p426	12. 9
CT発見肺癌薄層CTによる径とハンスフィールド値の関係	田中利彦, 井出 研 小嶋 馨(東芝病院) 野田和正, 山田耕三 (県立がんセンター)	日本肺癌学会誌 Vol. 40 No. 5 p475	12. 9
Thin-section CT 画像を用いたすりガラス様陰影を呈する微小病変の画像所見と病理所見との対比検討	山田耕三, 野田和正 (県立がんセンター) 田中利彦	日本医学放射線学会誌 Vol. 61 No. 2 臨時増刊 p100-101	平成 13. 2
CT検診による肺がん一次検診の現状	田中利彦	全国衛生連合会医師特別コース テキスト Feb-01 p5	13. 2
審査を終えて 間接フィルムの審査結果	田中利彦	全国衛生連合会X線写真精度管理調査 報告書 p39-42	13. 2
胸部間接撮影写真の評価	田中利彦	全国衛生連合会総合精度管理事業 講習テキスト Feb-01 p41-42 診療放射線技師専門コース Feb-01 p5	13. 3

タイトル	発表者	誌名(巻・ページ)	年月
へリカルCT検診 ：最近の知見	田中利彦	神奈川県医師会 がん検診研究会論文集	平成 13. 3
<b>検査第一部</b>			
STUDIES OF MASS INFANT SCREENING FOR WILSON DISEASE BY URINARY CERULOPLASMIN	Yoko Kinoshita, Yuji Yamakami, Eiichi Haruki, Nobuyuki Kikuchi	Neonatal Screening in the 21 <sup>st</sup> century Vol. 30 Supplement 2 p149-150	平成 12. 8
関連団体の歩み 財団法人予防医学事業中央会	森 雄一	我が国の臨床検査の歴史 p326-328	12. 9
検査データ読み方のツボ 「検査値を“読む”とは」	青木芳和	ナース専科 10.p54-57(2000)	12.10
Decreasing hypocomplementemia and membranoproliferative Glomerulonephritis in Japan	Kikuo Itaka, Tadasu Sakai, Katumi Yagisawa, Yosikazu Aoki	Pediatric Nephrology Vol. 14 p794-796	12.11
検査データ読み方のツボ 「検体の取り扱い方と注意点」	青木芳和	ナース専科 11.p50-53(2000)	12.11
検査データ読み方のツボ 「肝障害の検査」	青木芳和	ナース専科 12.p52-55(2000)	12.12
東ソー機HLC-726VMAシステムの変更C液法	木下洋子, 山田幸子 山賀一典, 森 雄一 春木英一	予防医学 Vol. 42 p93-97	12.12
慢性腎不全患者の経過観察における 尿中 $\alpha_1$ MGの有用性	渡邊和子, 大野弘子 青木芳和, 五十嵐すみ子 酒井 糾	予防医学 Vol. 42 p99-103	12.12
検査データ読み方のツボ 「糖尿病の検査」	青木芳和	ナース専科 1.p42-45(2001)	平成 13. 1
検査データ読み方のツボ 「腎臓病の検査」	青木芳和	ナース専科 2.p38-41(2001)	13. 2
健診経年受診者の検査値の推移より見た 将来予測	岩壁晃代, 青木芳和 井野邦英, 河井 忠	臨床化学 Vol. 30 No. 1 2001 p43-48	13. 3
検査データ読み方のツボ 「高脂血症の検査」	青木芳和	ナース専科 3.p38-41(2001)	13. 3
<b>検査第二部</b>			
神奈川県下の事業場における化学物質管理に 対する産業医および衛生管理スタッフの役割	芦田敏文, 興 貴美子 毛利哲夫, 沼野雄志 廣 尚典, 三宅 仁 杉森裕樹	産業保健調査研究報告書 労働福祉事業団 神奈川産業保健推進センター	平成 13. 3
ダストランプによるエアロゾル発散状況調査 方法の作業現場における活用	芦田敏文, 沼野雄志 毛利哲夫, 白須吉男	産業保健調査研究報告書 労働福祉事業団 神奈川産業保健推進センター	13. 3
新たな測定方法の評価に関する調査研究報告 書	芦田敏文, 中明賢二 関 幸雄, 名古屋俊士 保利 一, 森 洋 片岡哲雄, 小西淑人	(株)日本作業環境測定協会報告書	13. 3
<b>保健相談室</b>			
勤労者の健康問題に関する新たな課題 職場における看護職の立場から	富山明子	勤労者医療の最前線 p83	平成 12.11