


**広島市医師会** 社団法人 広島市医師会 第339号 平成17年5月発行  
**臨床検査センターだより**  
 〒730-8611 広島市中区千田町三丁目8番6号  
 TEL (082)247-7191 / FAX (082)244-0403  
 フリーダイヤル 0120-14-7191  
<http://www.city.hiroshima.med.or.jp/>

目	◇検査室紹介シリーズ(先天性代謝異常部門) …	1	◇D.I.質問箱 ……………	8
次	◇学童姿勢検診事業紹介 ……………	5	◇編集後記 ……………	8
	◇今月の笑顔 ……………	7		

**検査室紹介シリーズ**

**先天性代謝異常部門**

検査二科先天性代謝異常 吉井 千代子

**■ 先天性代謝異常スクリーニングとは？**

生後5～7日頃の赤ちゃんの足の裏からごく微量の血液をろ紙に採取して、治療可能な疾患を早期発見する検査のことです。

先天性代謝異常症は、放置すると知的障害や身体的障害を引き起こし、最悪の場合、死に至ることもあります。早期発見・早期治療によって種々の障害を防止することができます。



採血用ろ紙と検体送付用専用封筒

## ■ 対象疾患は？

現在では、以下の6つの疾患を対象として検査を行なっています。

### ■ 先天性代謝異常症検査内容

対象疾患名	検査法	測定物質	基準値	主要症状
ガラクトース血症	ペイゲンフェージ法 ポイトラー法	ガラクトース Gal-1-PUT 活性	8mg/dl 未満 蛍光(+)	知的障害、肝障害、白内障、 早期死亡
フェニールケトン尿症	ガスリー法	フェニールアラニン	4mg/dl 未満	知的障害、赤毛、色白等
ホモシスチン尿症	ガスリー法	メチオニン	1.5mg/dl 未満	眼の水晶体脱臼、骨格系異常、 知的障害、けいれん、 血栓症
メープルシロップ尿症	ガスリー法	ロイシン	4mg/dl 未満	意識障害、哺乳力低下、モロ ー反射、腱反射の消失、 知的障害、早期死亡
天性副腎過形成症	ELISA 法(直接法) 確認テスト ELISA 法(抽出法)	17-OHP 17-OHP	7.0ng/ml 未満 4.0ng/ml 未満	早期死亡(塩喪失型)、男性 化(単純男性化型)、女児外 性器異常、色素沈着、早熟
クレチン症	ELISA 法	TSH	10.0 $\mu$ U/ml 未満	知的障害、身体の成長発育 障害

## ■ 国の事業

先天性代謝異常スクリーニングは国の事業であり、実施主体は都道府県および政令指定都市です。各自治体は厳重にスクリーニングを行なうことができる施設を検査機関に指定し、その機関に対して精度の維持向上を図るよう適切な指導を行なうことが義務づけられています。

広島県では、広島市医師会臨床検査センターが委託を受け、県内全域の新生児に対してスクリーニング検査を行なっています。



## ■ 精度管理

すべての子供がわずか1回の検査で疾患を見逃されることなく、また、国内のどこで生まれても同じレベルのスクリーニングを受けられるよう、全国の検査機関の精度が一定に保たれなければなりません。そのため、月1回全国的外部精度管理が実施されており、また、検査技術者の学会・研修会などへの参加が義務づけられています。

当検査室では、広島大学病院小児科と密接な連携を図り、迅速な対応ができるような体制をとっています。今後も一人でも多くの子供たちを救えるようスクリーニング検査の精度向上に努め、新生児医療に貢献していきたいと思っております。

### 検査室からのお願い

#### ▼採血時期について

原則として、生後5～7日目で哺乳後2時間くらい経過した頃に採血してください。ただし、哺乳が極めて不良な新生児については、さらに哺乳が十分になってから再採血して下さい。

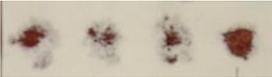
また、2,000g以下の低出生体重児は、原則的に生後5～7日で採血し、さらに生後1ヶ月を経過した時期、体重が2,500gに達した時期、医療機関を退院する時期のうち、いずれか早い時点で再採血して下さい。

#### ▼血液ろ紙について

採血前にろ紙の必要事項をもれなくご記入下さい。

血液がろ紙の裏側まで完全に浸透していることが必要不可欠の条件です。ただし、2度塗りや裏表からの塗布はしないで下さい。

ろ紙に血液を塗付したら直射日光を避け、湿度の少ない涼しい場所で自然乾燥させるか、冷風乾燥させ、なるべく早く検査センターへ送付して下さい。やむをえない場合は、完全乾燥を確認した後、湿気を防ぐためにビニール袋に入れて冷蔵保存し、必ず2～3日以内にお送り下さい。

	良い例	悪い例	
		しみ込み不足	汚染によるにじみ
表			
裏			

## 平成16年度 先天性代謝異常マス・スクリーニング検査 年間集計

### ▼先天性代謝異常症マス・スクリーニング

対象：広島県下の新生児 平成16年度 26,541人(初回受診)

(疾患名) 検査項目	精密検査 依頼人数	結果	人数	広島県 患者率	※全国 患者率
(ガラクトース血症) ガラクトース Gal-1-PUT活性	22名	ガラクトース血症Ⅰ型ヘテロ保因者 ガラクトース血症Ⅲ型 門脈異常によるガラクトース血症  正常	1 } 1 } 2  18	1/13,270	1/69,600
(フェニルケトン尿症) フェニルアラニン	2名	フェニルケトン尿症  正常	1  1	1/26,541	1/56,400
(ホモシスチン尿症) メチオニン	0名			—	1/295,900
(メープルシロップ尿症) ロイシン	0名			—	1/1,183,600
(副腎過形成症) 17-OHP	5名	先天性副腎過形成症 塩喪失型  正常	2  3	1/13,270	1/20,800
(甲状腺機能低下症) TSH	76名	クレチン症 クレチン症疑い 一過性甲状腺機能低下症 乳児一過性高TSH血症 死亡  正常	(3ヶ月後) 25 } 6 } 15 24 1  5	1/856	1/2,500

※平成15年度全国患者発見率…厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課

### ▼タンデム質量分析計を用いたマス・スクリーニング

対 象：広島県下の新生児(希望者)

検査同意者数：20,794名

患 者 数：2名 SCAD欠損症

#### 学会参加予定

■日 時：平成17年10月7日(金) 8日(土)

■会 場：久留米大学医学部

■学会名：第33回日本マス・スクリーニング学会 / 第28回技術部会及び技術部会研修会

■検査技師1名参加



## 学童姿勢検診 事業紹介

姿勢検診チーム：三宅 孝江

### はじめに

側わん症は10歳以降の思春期に最も多く発症し、症例の80%が女性であると言われています。昭和53年学校保健法施行規則の一部改正の際、側わん変形を認識しやすい“前屈テスト”が義務付けられました。前屈テストにより軽症の側わん症が発見されるようになりましたが、見落とし例も多く、側わん症の認識の低さがうかがえます。この事を踏まえ、広島市医師会姿勢検診小委員会では検討を重ね、自動体型撮影器(シルエッター)を活用することにしました。

### シルエッター

シルエッターは被写体を正確に1/10に縮尺する精密撮影機器で、測わん症外来での側わん症変形の記録、評価手段として使用されています。この機器は精密機械でもあり、移動が困難で、学校検診には不便でした。そこで容易な方式の集団検診用を再構築しました。

撮影は一人につき起立位背面、前屈位は床より10cm・20cm・30cmの3段階背面の4画面の撮影とし、1時間で約50名の検診が可能となりました。



▲撮影方法と測定写真（中写真）（右写真）

### 検診環境

側わん検診は裸での前屈テストが原則ですが、第二次性徴が出現し始める小学校5、6年生以降の女子では、裸での検診が出来にくいことが指摘されています。

もし、検診を衣服着用ですれば、右写真の症例のように側わん症による身体の微妙な変化を見落とすことになるので、この点を配慮して当検査センターでは女性職員が個別に検診を行なっています。



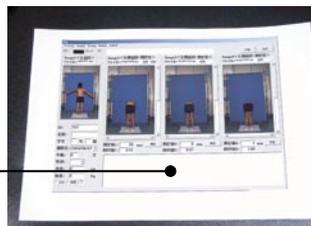
▲見落とし例

### 情報提供

夏休みを利用した姿勢検診では、右のようにA4サイズでプリントアウトした用紙を保護者にお渡ししています。精密検診の際の参考資料にさせていただくとともに、身体の情報を提供することにより、数値以外に視覚的に検診への理解を深めていただくことを目的としています。なお、測定結果は別紙でお伝えしています。

コメント記載部分：  
(例)骨盤傾斜、下肢変形 etc.

【側わん症に対する理解度向上策】



## 佐伯区学校保健会に参加して

姿勢検診チーム：藤岡 裕子



▲会場の様子



▲姿勢検診の実演



▲講演を終え、謝辞をいただくスタッフ



去る平成17年6月24日、佐伯区学校保健会の依頼を受け、「広島方式による側わん症集団検診」について講演をさせていただきました。養護教諭、学校長、学校医の先生方はとても熱心に話を聴いてくださり、実際に機器の設置と撮影を行なうと、身を乗り出してお覧になる先生もいらっしゃいました。側わん症に対する関心が高まっていることを実感し、大変嬉しく思いました。

姿勢検診は当検査センター初の試みだったため、全ての面においてゼロからのスタートでした。私たちはまず検診体制・方法を確立し、平成15年度から全国に先駆けてモデルケースとして広島市内3校の検診を開始しました。

去年は、夏休み期間中に1,887名の検診を行ないましたが、精密検査の結果、手術を考慮しなければならない生徒もいました。検診に携わっている私たちスタッフはとても厳しい現状を知り、少しでも多くの方に側わん症を認識していただき、早期発見・早期治療の重要性を理解していただきたいと願っています。

講演後も質問をいただき、中には歯科医の先生もいらっしゃいました。私自身も学ぶことが多く、大変有意義な講演となりました。

姿勢検診は今年度で3年目となります。陽性者の経過観察を行なうとともに、さらなる検診の充実を図り、学童の健康保持のために努めてまいります。

### 【佐伯区学校保健会】

■日 時：平成17年6月24日(金) 14:00-15:30 ■会 場：広島市五日市公民館  
■参加者数：総数53名(養護教諭、学校長、学校医他) ■主 催：佐伯区学校保健会



## 今月の笑顔



検査センター職員を順次紹介していくコーナーです。私たちは「顔の見える検査センター」を目指しています。先生方のご意見ご感想をぜひお聞かせ下さい。



### 私のおススメ

温泉好きの私が、今までに行った中で最も印象に残っている温泉を紹介します。

鹿児島県にある「指宿温泉」で、ここは砂蒸し温泉というのが有名で、温かい砂を全身にかけてもらい、通常10～15分砂に埋もれている状態です。これで非常に熱く、我慢できずに手や足を出そうとすると、すかさず係の人に砂をかけ直されてしまうのです。親切心なのでしょうけど、本当に熱いのです…。でもこの温泉、美容にいいらしいので女性には特にお勧めですね。

お勧めというと、最近は推理小説をよく読んでおり、中でも内田康夫氏の著書はドラマになっているシリーズもあって面白いのですが、困ったことに読み始めると途中でやめられなくなってしまうんです…。

温泉で癒され、読書で集中し、そして仕事においてもやりがいある形態学をもっと勉強し、習得していきたいと思っています。



### 我が家のアイドル

愛犬家の主人の影響で私も犬好きになり十数年前から犬を飼っています。これまで飼ってきた犬は、ペキニーズ⇒シェルティー⇒北海道犬⇒柴犬⇒コーギーの順です。全ての犬に愛着はありますが、その中でも北海道犬は特に従順で私に懐いていた（聞くところによると北海道犬はみんな従順らしい）こともあり、飛行機で空輸され初めて会った時のことは今でも忘れることが出来ません。

現在、コーギーを2匹（親1匹、子1匹）飼っていますが、仕事を終え、鉛のように重くなった体を引きずり家路につくと、“お帰り”と言わんばかりに擦り寄ってきます。もうメロメロになるぐらいにかわいい家族です。

愛犬と家族に元気と癒しを分けてもらう。そのおかげもあり職場でも優しく接することが出来るような気がします。





## D.I. 質問箱

※ D.I. … データインフォメーションの略

Q14

PSA<sup>\*</sup>検査で偽陽性となる原因として何が考えられますか？

※PSA：Prostate Specific Antigen（前立腺特異抗原）

A14

<PSA 測定値に影響する因子>

1. 直腸診
2. 経直腸エコー
3. 導尿など経尿道的操作
4. 前立腺炎
5. 前立腺の刺激（長時間の自転車走行、射精、前立腺マッサージ）

これらの因子が疑われる場合、1～2週間後に再び検査していただくか、直腸診等の刺激を与える前に検査されるか採血時期を考慮する必要があります。

### 編集後記

今年上半期のヒット商品の一つに「お年寄り向け携帯電話」があるそうです。最近の携帯電話は、テレビ・写真・GPS等々いろんな機能がついており日々進化しています。

私の知人の中にも携帯電話を持つことを頑なに拒否する人がいます。理由を聞くと、1日中拘束される気持ちになることと沢山の機能があり面倒だということです。私自身も携帯電話の持ち（持たされ）始めは同じ感想を持ったものです。現在も最低限の機能しか使用できません。しかし、持っていることで緊急時の連絡等良い面もあります。

今回ヒットしたお年寄り向けの携帯電話は最低限必要な機能しなく、マナーモードさえ無いそうで、電車・バスに乗るときは電源を切るそうです。発売にあたっては街頭でお年寄りに市場調査を徹底してやったそうです。



IT化が進む反面、場合によっては「シンプルisベスト」の発想も必要となるのでしょうね。  
(上野 栄作)

### 広報委員

松本 道雄／藤本 誠／伊丸 直樹／中村 賢作／奥村 真紀子／初岡 博