

先天代謝異常スクリーニング体制の研究

(海外諸国の採血・瀘紙を中心に)

五味 洵 医院

(五味洵産婦人科医院々長)

わが国の先天代謝異常マス・スクリーニングは、昭和50年国及び都道府県の補助をうけて、急速に受診率の増加を見た。昭和54年クレチン症が加わり、また近年 Pilot studyとして先天性副腎過形成症が対象となっている。しかし、一方では先天代謝異常マス・スクリーニングには多くの改善すべき点が指摘されている。本年は海外諸国の調査の結果を参考にし、わが国の採血及び瀘紙についての問題点の検討を行った。

1. 採血日について

一般に採血に際して生じる採血不備検体は約0.7%である、この原因には 1) 採血検体の取扱不備、2) 採血時期が早すぎる場合、3) 新生児の哺乳量不足などがあげられる。このうち採血の時期については、諸外国では、各国の実情に応じて行われているので、かなりのばらつきが目立つ。吸乳不足と採血の時期は今後一定の基準を作る必要がある。(表1)

表1. 採血日 (出生日を0日とする)

採血日	検体数
0	1
1	(1~3)1, (1~5)2, (1~28)1
2	(2~3)5, (2~4)1, (2~5)1, (2~)1
3	2, (3~4)3, (3~5)5, (3~7)1, (3~14)1
4	3, (4~5)4, (4~6)1, (4~8)1
5	7, (5~6)1, (5~10)1
6	1, (6~14)2
7	(7~10)1
10	1, (10~14)1
(25~365)	1,
選院日	5,

2. 採血者について

海外調査において、採血は誰が行うかの質問に対して、1) 看護婦(32.9%)、2) 検査技師(17.9%)、3) 助産婦(15.7%)、4) 保健婦(15.7%)、5) 新生児医師(12.9%)、6) その他(2.87%)、7) 産科医師(2.14%)の順である。

先天代謝異常スクリーニングの検査を全新生児に実施す施策について、わが国では採血行為に関する法的規制があり、これを踏えて避地の新生児採血を検討する必要がある。(表2)

表2. 血液の採取は誰が行うか

(1) 産科医	3 (2.14%)
(2) 小児科医	18 (12.9%)
(3) 助産婦	22 (15.7%)
(4) 看護婦	46 (32.9%)
(5) 保健婦	22 (15.7%)
(6) 検査技師	25 (17.9%)
(7) その他	4 (2.87%)

3. 採血の部位について

産科医にとって、採血の問題は、決して軽視されるべきものではない。いかにして容易に採血する^かが重要な鍵となる。いかなる部位に穿刺するかという海外調査の結果では、外側足底動脈(27.8%)、内側足底動脈(18.5%)、後脛骨動脈(24.1%)、その他が(29.6%)であり、“足の裏”又は“かかと”と特に場所を指定していないものである。

なお、使用器具については、採血に特殊な器具を使う、と答えたものが52.4%であり、その内訳はランセット24(72.7%)、スタイレット(9.0%)、種痘用ランセット(6.0%)、その他4(12.1%)である。

全く使わないと答えたもの25(39.7%)であった。(表3、表4)

(1) 外側足底動脈	15 (27.8%)
(2) 内側足底動脈	10 (18.5%)
(3) 後脛骨動脈	13 (24.1%)
(4) その他	16 (29.6%)

(1) 使	う	33 (52.4%)	
ランセット		24	
スタイレット		3	
種痘用ランセット		2	
その他		4	
(2) 使	わ	ない	25 (39.7%)
(3) 不	明	5 (7.9%)	

4. 濾紙の種類について

各国で使用されている濾紙は、Schleicher & Schullが最も多く37(67.3%)、次いでMacherey-Nagelが10(18.1%)、Whatman(3MM)、Sigma Chem.Co 1, Nestle Co, l, であった。(表5)

Schleicher & Schull	37
2992. (6)	
908. (12)	
MACHEREY-NAGEL	10
MN818 (4)	
SIGMA CHEM. Co	1
NESTLE COMPANY	1
WHATMAN (3MM)	3
Heparinised Capillary Tube	2
Spezial Papier	
fabrik Niederschlag	1
(GDR)	

5. 採血濾紙のスポットの大きさ

採血の濾紙のスポットの大きさについては、いずれも円形で1.2cmの直径のものが40%と最も多く、次いで1.4cmが25%、1.0cm15%、1.1cmが12.5%、0.8cmが5.0%の順である。(表6)

表6. 採血濾紙 スポットの大きさ

直径 (cm)	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	計
例数	2	1	6	5	16	0	10	0	40
率	5.0	2.5	15	12.5	40	0	25	0	100

6. 採血濾紙のスポットの数と検査項目数

濾紙に印刷されたスポットの数と検査項目の数についてみると、スポットの数4が7(17.5%)、3と、5が夫々10%、検査項目3つに対して8という国もあった。

今後医学の進歩に伴い、新たな先天代謝異常マス・スクリーニングを追加するか否かについて、スポットの数はその大きさとともに十分検討される必要がある。(表7)

表7. 採血濾紙のスポット数と検査項目数

項目数 スポット数	1	2	3	4	5	6	7	8	計
1	1								1(2.5)
2	1								1(2.5)
3		2	1		1				4(10)
4	1	10	4	1	3	2			21(52.5)
5		1	2				1		4(10)
6			3			1	2	1	7(17.5)
7									
8			2						2(5)
計	3	16	9	1	4	3	3	1	40(100)

7. 考 按

先天代謝異常マス・スクリーニングの体制への研究のうち、採血及び濾紙について、海外調査を分析し、わが国における本検査の改善を検討した。問題点は次の通りである。

- 1) 未熟児、吸乳不足児などの採血の場合の指導とその基準設定について
- 2) 早期退院児の採血対策について
- 3) 避地の採血対策について
- 4) 再採血防止対策と指導について
- 5) 再採血児追跡対策について
- 6) 濾紙スポットの位地と数について
- 7) 濾紙のスポットの大きさについて
- 8) 濾紙に記入すべき項目の検討について



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



わが国の先天代謝異常マス・スクリーニングは、昭和 50 年国及び都道府県の補助をうけて、急速に受診率の増加を見た。昭和 54 年クレチン症が加わり、また近年 Pilot study として先天性副腎過形成症が対象となっている。しかし、一方では先天代謝異常マス・スクリーニングには多くの改善すべき点が指摘されている。本年は海外諸国の調査の結果を参考にし、わが国の採血及び濾紙についての問題点の検討を行った。