

名古屋市における神経芽細胞腫のマス・スクリーニング検査

中 田 利 一

(名古屋市東保健所兼衛生研究所)

児 玉 京 子, 石 井 讓 治

(名古屋市衛生研究所)

1. 神経芽細胞腫のマス・スクリーニング検査

緒 言

尿中VMAの定性反応を利用したマス・スクリーニングに関する調査は、昭和57年度迄の対象区(緑・瑞穂・天白・西)に加えて、昭和58年度は新しく東区と熱田区とで検査を行うことと成った。これで名古屋市16区の内6区でこのマス・スクリーニングが行われることと成った。

しかし、今年度は今の所新しい神経芽細胞腫患児は発見されて居らず、従って昭和58年12月末迄で23,807例のマス・スクリーニングを行い、5例の神経芽細胞腫の患児を発見した事に成る。

調 査 方 法

(1) 調査対象：6つの区(緑・瑞穂・天白・西・熱田・東)の保健所で実施されている3カ月児健康診査を受診した児

(2) 実施期間：昭和58年4月から12月迄。

(3) 実施方法：3カ月児健康診査受診時に児の保護者に、説明書・ろ紙入りビニール袋・ラベル・返信用封筒を渡す。

3カ月後、6カ月児に成った時、ろ紙に尿をつけて保健所へ郵送して貰う。マス・スクリーニングは保健所でDip法によって行う。検査の結果が陰性であれば通知はしない。再検査の必要があれば直接本人(保護者)に通知し、再度2日分の尿を衛生研究所へ郵送して貰う。

再検査は、Dip法と高速液体クロマトグラフィー(HPLC)による精密検査を行う。その結果は保健所を通じて連絡する。異常値が認められた場合には、本人(保護者)に保健所迄来て貰い、神経芽細胞腫についての説明等をすると共に、採尿バッグで採尿する。その尿検査の結果もやはり異常値を示した場合、専門病院への受診を勧める。

結 果

昭和58年4月から、12月迄をまとめると、市内6保健所で5,685人に検査用セットを配布し、一次検査をしたのが、3,754人(66%)、再検査をしたのが290件(7.7%)、採尿バッグで採尿し精密検査をしたのが5件(1.7%)で、患者は発見できなかった。

2. VMA マス・スクリーニングに用いる沱紙からのVMA・HVA・クレアチニンの抽出について(昭和58年11月8日, 神奈川県で行われた日本公衆衛生学会に於いて発表)

緒 言

筆者らは, 神経芽細胞腫のマス・スクリーニングのために, 沱紙を用いて尿を採取している。精密検査(HPLCによる定量)を必要とする場合も, 同様に沱紙で尿を採取して, その沱紙をディスポーザブルの注射筒に入れて押すだけで, クレアチニン, VMA, HVAの測定に必要な尿が得られることが分ったので報告する。

方 法

沱紙(東洋沱紙No63, 1.5×5 cm)をまるめてディスポーザブルの注射筒(5 ml, 針不用)に入れて尿を押し出す(以下, 沱紙尿Aと言う)。沱紙に尿が充分含まれていない場合や, 乾燥している場合は, 沱紙を注射筒に入れたあと, 0.1N・HClを加えて数分間放置し, のちに押し出す(以下沱紙尿Bと言う)。これらの処理をしない尿(以下, 直接尿と言う)と共に, クレアチニン(テクニコンAA-IIによる), VMAとHVA(HPLC-自然蛍光法による)を測定した。

結 果

沱紙尿A, Bと直接尿のVMA, HVAのクロマトグラムを図1に示す。沱紙尿A, B共に直接尿と同じパターンを示した。

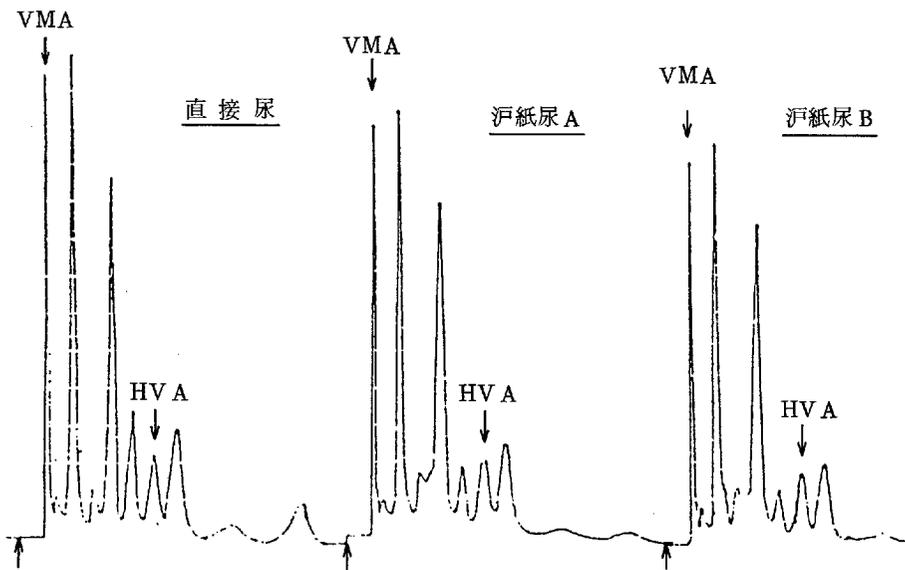


図 1

次に正常尿16検体を沱紙につけて10日間冷蔵保存して得られた沱紙尿と直接尿のクレアチニン,

VMA, HVAを測定した。

表 1

	Creat mg/ml	VMA		HVA	
		$\mu\text{g/ml}$	$\mu\text{g/mg Creat}$	$\mu\text{g/ml}$	$\mu\text{g/mg Creat}$
直接尿 \bar{x}	0.49	5.9	12.6	7.6	15.3
($n=16$) S.D.	0.23	2.7	3.0	4.4	3.4
濾紙尿A \bar{x}	0.40	5.4	14.1	6.5	16.1
($n=16$) S.D.	0.21	2.5	3.7	3.6	3.5
濾紙尿B \bar{x}			14.4		16.1
($n=16$) S.D.			4.2		3.5

濾紙尿Aのクレアチニン, VMA, HVA値は, 直接尿より低い傾向であるが, 有意差はなく, 直接尿との相関はいずれも高かった(図2~4)。

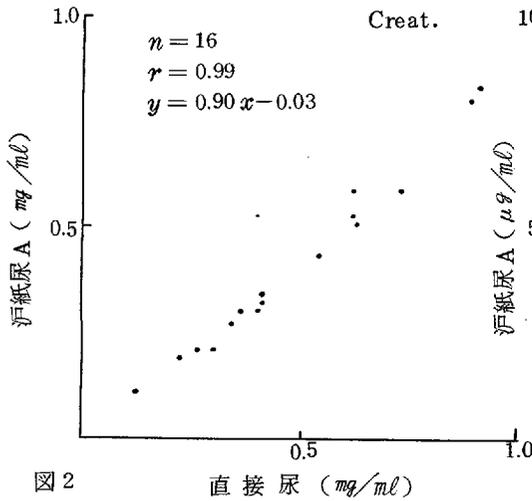


図 2

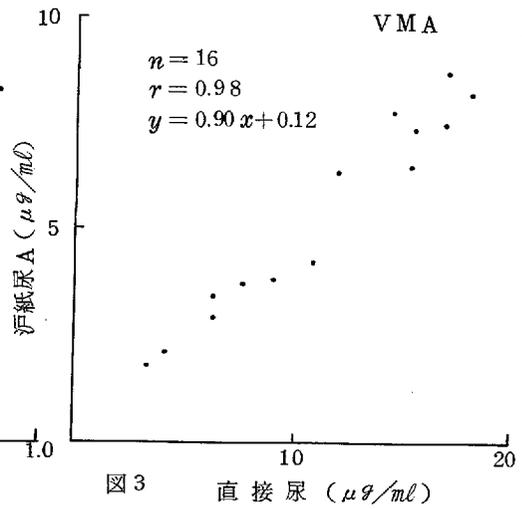


図 3

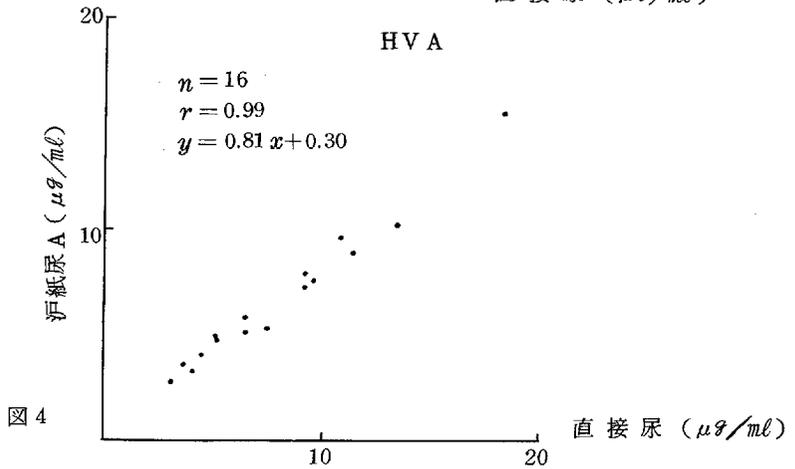


図 4

沔紙尿 A および B の VMA / クレアチニン, HVA / クレアチニン値は, 直接尿に比べて高い傾向である (表 1) が, 有意差はなく, 直接尿との間に高い相関がみられた (表 2)。

表 2 沔紙尿と直接尿との相関 (* P < 0.001)

沔紙尿	VMA / Creat.	HVA / Creat.
A (n = 16)	$r = 0.91 *$ $y = 1.12x - 0.02$	$r = 0.86 *$ $y = 0.86x + 2.85$
B (n = 16)	$r = 0.93 *$ $y = 1.31x - 2.15$	$r = 0.82 *$ $y = 0.84x + 3.29$

x : 直接尿
 y : 沔紙尿

3. 神経芽細胞腫のマス・スクリーニングの為に乳児期に沔紙で採取する尿を利用した, 他疾病のマス・スクリーニングの可能性の検討

現在は, 尿中タンパクについて, 測定方法等の基礎的検討中である。



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



緒言

尿中 VMA の定性反応を利用したマス・スクリーニングに関する調査は、昭和 57 年度迄の対象区(緑・瑞穂・天白・西)に加えて、昭和 58 年度は新しく東区と熱田区とで検査を行うことと成った。これで名古屋市 16 区の内 6 区でこのマス・スクリーニングが行われることと成った。しかし、今年度は今の所新しい神経芽細胞腫患児は発見されて居らず、従って昭和 58 年 12 月末迄で 23,807 例のマス・スクリーニングを行い、5 例の神経芽細胞腫の患児を発見した事に成る。