

大阪市における乳児尿VMAマス・スクリーニングによる神経芽細胞腫の早期発見について

大阪市神経芽細胞腫研究会

永原 暹 (市立小児保健センター
第3外科長)

中川 和子 (市立東住吉保健所主幹)

富永 博 (市立此花保健所主査)

大阪市保健指導研究会

大阪市保健所検査員会

〈はじめに〉

大阪市では、昭和55年8月より保健所における定期検診を利用し、乳児尿中VMAマス・スクリーニングを行ってきた。スポット法はVMAが(+)か(-)かの判定を肉眼により行なうためある程度の再検は避けられない。再検が家族に与える不安が大きいため、私達は再検率低下に努めてきた。昭和57年9月より簡易ペーパークロマトグラフ法を導入し、再検率を著しく低下させることが出来たので、本法を中心にして報告する。

〔I〕 年度別参加保健所、検査件数、再検数

	大阪市26 保健所中 参加保健所	検査数	再検査数
55年(8月~12月)	9保健所	937	146(15.5%)
56年(1月~12月)	14保健所	5782	183(3.1%)
57年(1月~12月)	16保健所	7202	121(1.6%)
	精密検査数: 14名		
	発見患者数: 0名		

〔II〕 56年・57年月別再検率(別紙グラフ)

〔III〕 まとめ

昭和55年の再検率が15.5%と高いのは、本スポット法では判定を肉眼により行なっているため、常に患者尿をコントロールに用いて行っている、慣れるまでは判定に苦しむことがあり、偽陰性をさけるため再検数が多くなったからである。

昭和56年には一定期間スポット法とDIP法

を並行して行ない再検率の低下に努めたこと、及び判定基準が確立してきたため、3.1%と再検率が低下した。現在では再検時にスポット法とDIP法を並行して行ない、再々検率の低下に努めている。

食物や薬品あるいは尿中の他の代謝産物による色調とVMAにする色調をより客観的に区別するため、疑陽性と判定した汚紙を簡易クロマトグラフにかけ、VMAそのものとVMAと類似色調を呈する物質を分離することが可能となった。グラフで示す通り、昭和57年9月より簡易クロマトグラフを疑陽性例に導入して以来、著しく再検率が低下した。又、精密検診者も出ていない。

以上の結果より、本クロマト法は、より客観的に判定でき、再検率を低下させることが可能である。全国的なマス・スクリーニングを施行する際には有用な補助手段となるものと考える。

付 記

簡易ペーパークロマトグラフ法について、

スポット法は、尿汚紙上にジアゾパラニトロアニリン溶液を噴霧してAzo-VMAの呈色を肉眼的に判定するものであるが、その際、使用する試薬自身の色調や尿中成分も同時に呈色するため、VMAの色調がマスクされる。Azo-VMAが生成したスポット汚紙を簡単な溶媒を用いて、Azo-VMAとそれ以外の呈色物質を分離させるのが本法の目的である。

① 展開溶媒

エチルアルコールと1%Na₂CO₃を1:9の割合で混合した溶液

② 操作法

スポット法で疑陽性を示した汚紙を、呈色部を含めて1×9cmの短冊形に裁断する。呈色部分を下にして展開槽に入れ約7分間展開すると、溶媒の先端部分が6~7cm移動する。Azo-VMAはRf値の0.18の位置に表われるが、他の呈色物質はそれより先端部に移動している。判定は汚紙を白紙上に乗せて肉眼で行なう。

③ 尿成分による影響

クレアチニン、ビリルビン、VB₁、VCをV

MA濃度が20及び40 μ g/mlの患者尿に加え反応をみた。

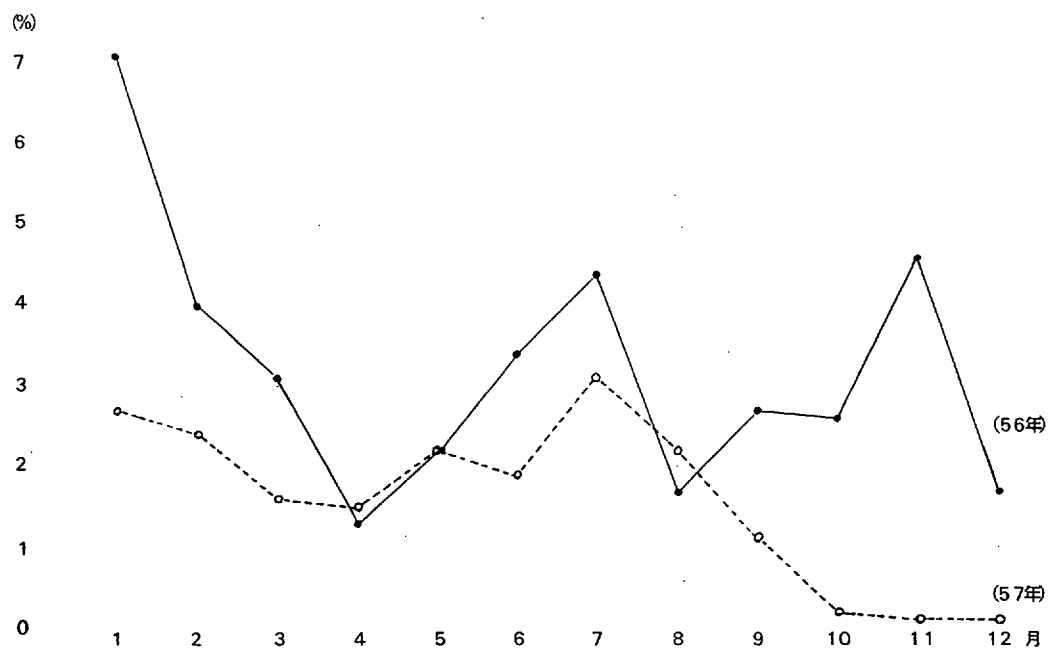
クレアチニン：0～100mg/dlでは本反応への影響はみられない。

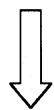
ビリルビン尿：呈色試薬とAjo-VMAの中間に移動する。

VB₁：10mg/dl以上の濃度では反応が妨害され、60mg/dl以上では20 μ g/ml VMAの発色が認められない。

VC：5mg/dl以上では反応が妨害されて直ちに発色して来ないが、経時的に徐々に発色してくる。

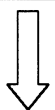
昭和56年 57年の月別再検率





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



はじめに

大阪市では、昭和 55 年 8 月より保健所における定期検診を利用し、乳児尿中 VMA マス・スクリーニングを行なってきた。スポット法は VMA が(+)か(-)かの判定を肉眼により行なうためある程度の再検は避けられない。再検が家族に与える不安が大きいため、私達は再検率低下に努めてきた。昭和 57 年 9 月より簡易ペーパークロマトグラフ法を導入し、再検率を著るしく低下させることが出来たので、本法を中心にして報告する。