

16) 1歳児および1歳6か月児を対象とした神経芽細胞腫のマススクリーニングに関する研究

小宮弘毅（神奈川県衛生部）

近藤 朗， 満田樹夫

（平塚市医師会小児科部会）

新川隆康（神奈川県衛生研究所）

研 究 目 的

神経芽細胞腫のマススクリーニングによる患者発見率を高め、早期治療による救命を図るため、現在行なわれている6～8か月時点での尿中VMA検査に加え、1歳頃および1歳6か月頃に検査することについて、実施方法および技術的な可能性を検討する。

研 究 方 法

昭和59年度に神奈川県平塚保健所管内の平塚市において、お誕生前健康診査時に1歳児を対象に尿中VMA検査を実施したのに引きつづき、60年度には同市の1歳6か月児健康診査時に検尿用ろ紙セットを用意し受診者に配布し、受診者が採尿後に神奈川県衛生研究所に送付し、検査を実施した。

研 究 結 果

1. 検査実施状況

昭和60年6月から12月までの7か月間に1歳6か月児を対象として行なった尿中VMA検査の実施状況と59年度に行なった1歳児の検査状況を併せて表1に示した。

1歳6か月児健康診査の受診率は86.9%と高率であるが尿検査を受けたものは受診児の40.5%にとどまり、59年度の1歳児の受検率をさらに下まわった。

表1 1歳児および1歳6か月児尿中VMA検査実施状況

(1歳児：昭和59年4月～12月)

お誕前健康診査対象児数	1,957名
同 受診児数	1,768名
同 受診率	90.3%
尿中VMA検査受検児数	784名
受検率(対受診児)	44.3%
同(対対象児)	40.1%

(1歳6か月児：昭和60年6月～12月)

1歳6か月児健康診査対象児数	1,691名
同 受診児数	1,470名
同 受診率	86.9%
尿中VMA検査受検児数	596名
受検率(対受診児)	40.5%
同(対対象児)	35.3%

2. 尿検査の技術的問題

(1) 1歳6か月児尿検査の成績について

昭和60年4月から61年1月中旬までの検査数618例中、 $20\mu\text{g}/\text{ml}$ 以上を陽性とした結果、再検査数は24例(3.9%)で、2次検査の結果、精密検査は無かった。

検査不能の数は5例(0.8%)で、その理由は6-8か月児の尿量不足とは異なり、呈色の異常による判定保留によるものが多かった。

2次検査における尿中VMA, HVA, クレアチニンの濃度をまとめると、クレアチニン補正值でVMAが $8.0 \pm 3.3\mu\text{g}/\text{mg}$, HVAが $13.3 \pm 7.6\mu\text{g}/\text{mg}$ ($N=24$)となり6-8か月児の $11.1 \pm 3.9\mu\text{g}/\text{mg}$, $14.1 \pm 8.0\mu\text{g}/\text{mg}$ ($N=250$)より低い値となった。その主な理由はクレアチニンの値が6-8か月児の $25.4\text{mg}/\text{dl}$ ($N=250$)より高い $39.5\text{mg}/\text{dl}$ のためと思われた。

(2) 検査時期と判定について

上記の通り、1.6才児の尿は質、量共に6-8か月児の尿とは異なっており、検査の成績に反映した結果となった。1次検査においては6-8か月児の尿では見られない茶褐色、蛍光をおびた黄褐色、灰色等の発色がみられVMA本来の紫色に及ぼす影響がおおきく、呈色反応によるスクリーニング検査は59年度(1才児)の成績と併せて検討すると、本格的に離乳の開始する前の10か月までが限度と考えられた、2次検査においても、代謝産物の濃度が高くなるため高速液クロでの判定に際し、より高度の技術が必要とされた。

考 察

1. 尿中VMA検査の受検率について

昭和60年度に1歳6か月児健康診査を利用して実施した尿中VMA検査の受検率は表1のとおり40.5%（対受診児）にとどまった。現在、行政的に行なわれている6-8か月児検尿、59年度に研究班として行なった1歳児検尿、60年度の1歳6か月児検尿の概略は下記のとおりである。

6-8か月児検尿：3か月児健康診査（集団健診）時にろ紙配布

6-8か月頃に採尿，送付

1歳時検尿：お誕生日健康診査（医療機関委託による個別健診）時にろ紙配布。すぐに採尿，送付しても可

1歳6か月児検尿：1歳6か月児健康診査（集団検診）時にろ紙配布。すぐに採尿，送付しても可

6-8か月児の検尿は3か月児健康診査の時にろ紙を渡して，3-4か月後に採尿，送付するという時間的なハンディキャップがあるにもかかわらず，受検率は71.1%（59年度，対受診児）と高く，1歳児の検尿はお誕生日健康診査受診後すぐに採尿，送付してもよいのに44.3%（59年度，対受診児）であったのは医療機関委託で説明不十分のためかと思われたが，今年度の1歳6か月児ではさらに低い受検率であった。

受検率が低い理由としては6-8か月に既に検査を受けているためかと思われるが，受検率を高めるためには一層の工夫が必要であると考えられる。

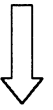
2. 検尿の技術的問題

技術的な問題としては離乳が進み，幼児食に移った1歳6か月児では尿中に種々の代謝産物が混ざるため，6-8か月児とは著しく異った呈色を示し，呈色反応によるスクリーニングは困難であると考えられた。

1歳児，1歳6か月児を対象に神経芽細胞腫のスクリーニングを実施するには尿検査方法から新たに検討することが必要である。



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



研究目的

神経芽細胞腫のマスクリーニングによる患者発見率を高め,早期治療による救命を図るため,現在行なわれている6~8か月時点での尿中VMA検査に加え,1歳頃および1歳6か月頃に検査することについて,実施方法および技術的な可能性を検討する。