

神経芽細胞腫マススクリーニングにおけるVMA、HVAカットオフ値と
それにかかわる問題点。

(分担研究：現行マススクリーニングシステムの問題点に関する研究)

沢田 淳¹⁾、川勝秀一¹⁾、松田義和¹⁾、沼田公介²⁾

要約：1988年にHPLCによるVMA、HVA、Creatinineの測定による神経芽細胞腫のマススクリーニングが推奨され、各地で実施されている。そこで、各測定施設でのcreatinine当りのVMA、HVA値およびカットオフ値について調査し、さらに、測定値に影響する因子—特に尿の汚染について検討し、乾燥ろ紙尿では安定に保存できるが、生尿や湿ったろ紙尿では予防対策が必要と考えられた。

見出し語：VMA、HVA、カットオフ値、尿汚染。

研究方法：HPLCによるVMA、HVAの定量を行っている40施設のcreatinine当りのVMA、HVA値を集計・検討した。さらに、尿汚染について、尿の保存条件として、尿そのまま、乾燥ろ紙尿、湿性ろ紙尿を試料として4, 25, 35℃で3, 7, 10日保存し、細菌の繁殖、予防として塩化ベンザルコニウムの効果、さらに、creatinineの低下を来たすコリネ菌を添加して検討した。

結果：

1. 尿中VMA、HVA平均値およびカットオフ値(図1)：各々の平均値は30施設からえたが、それから得られたカットオフ値を図1に示した。なお、カットオフ値のみ得られた10施設の値も図に示した。平均値には施設間に大きな差がみられ、同一機種でも前操作の違いによって平均値が異なった。従って、カットオフ値にも差が明瞭に認められた。さらに、平均値やカットオフ値と陽性率の関係(表1)みると、平均値、カットオフ値の低い地区では再検のための陽性率が定性検査の時より高く、定量検査の意義が乏しいことがわかった。両者の値の高い地区でも陽性率が0.2%で神経芽細胞腫発見には十分な再検率と思われた。

1) 京都府立医科大学小児科(Dept. of Pediatrics, Kyoto Prefectural Univ. of Medicine)

2) 大阪血清臨床検査センター(Osaka Ketsusei Research Laboratories)

平均値やカットオフ値の差は機種の違いによるよりも尿の前処理の違いによると思われる、今後、前処理を統一する方向が望まれた。

2. 尿汚染について：生尿、ろ紙尿（乾燥と湿潤）について、4, 25, 37℃で3, 10日の保存後の値、クロマトグラムのパターンを検討したところ、乾燥したろ紙尿ではコリネ菌を添加しても異常はでなかった。しかし、生尿、湿ったろ紙尿で37℃、10日で未知の異常ピークが出現したが、それぞれの値には変化はなかった。尿にコリネ菌を加えたときには生尿の一部、湿ったろ紙尿の大部分にVMA、HVA、creatinine 値の低下が見られた。これらは低濃度の塩化ベンザルコニウムの添加で抑制できた。

考察：1989年10月には全国57施設の内、49施設がHPLCを、スクリーニングあるいは、精密検査に用いている。しかし、驚くべきことに、あまりにも正常値がばらついている。今後、このために特定の地区にスクリーニング後の発生例が多くなるか、の観察が必要となった。一方では、出来るだけ近いカットオフ値をえるために、地域差をなくすために尿の前処理だけでも統一することが必要である。

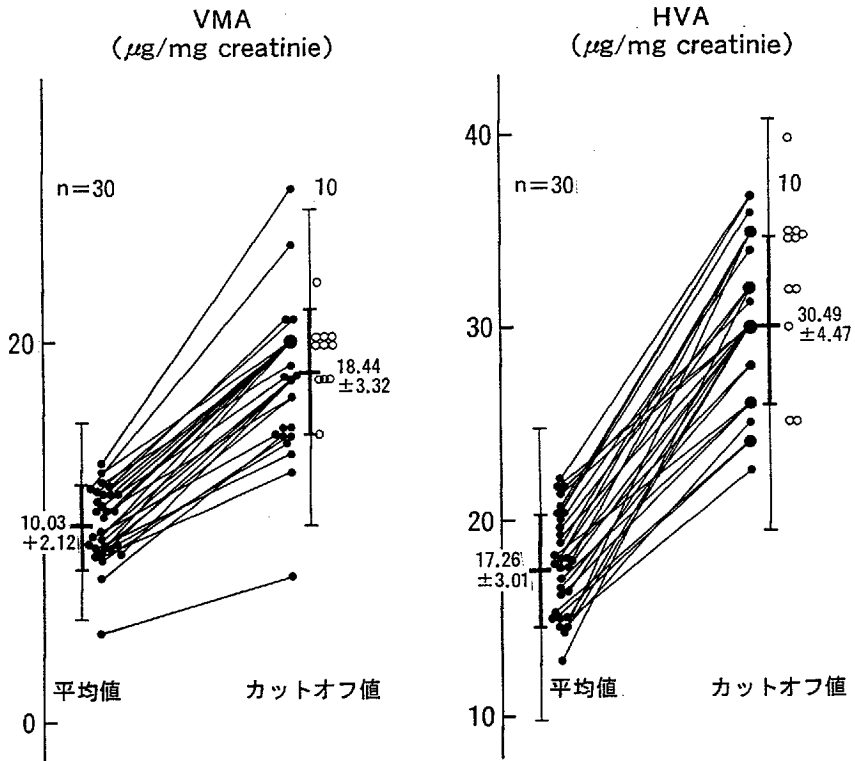
尿の細菌汚染について検討したが、採尿後、数日以内に測定されるなら、いずれの採尿法でもよいが、あたたかい部屋で5日以上保存するような事があるなら、乾燥尿か予防措置が必要である。しかし、VMA、HVA、creatinine の低下が細菌の汚染以外の原因でおこる可能性もあり、継続して、検討が必要である。

表1. VMA, HVA の最高値と最低値

VMAについて				
	平均値*	カットオフ値*	陽性率(%)	不備な検体(%)
最高値	13.5	28.0	0.2	2.0
最低値	4.7	7.6	6.0	2.0
(京都市)	11.3	25.0	0.58	1.9)
HVAについて				
	平均値*	カットオフ値*	陽性率(%)	不備な検体(%)
最高値	22.0	37.0	0.2	5.6
最低値	12.5	30.0	2.3	1.7
同上	14.5	22.5	6.0	2.0
(京都市)	17.6	35.0	0.58	1.9)

* $\mu\text{g}/\text{mg}$ クレアチニン

図1. 各施設におけるVMA, HVAの平均値とカットオフ値
 (○ カットオフ値のみ)





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



要約:1988年にHPLCによるVMA、HVA、Creatinineの測定による神経芽細胞腫のマススクリーニングが推奨され、各地で実施されている。そこで、各測定施設でのcreatinine当りのVMA、HVA値およびカットオフ値について調査し、さらに、測定値に影響する因子-特に尿の汚染について検討し、乾燥る紙尿では安定に保存できるが、生尿や湿ったる紙尿では予防対策が必要と考えられた。