(19)大阪市に於ける乳児尿ＶＭＡマススクリーニングによる神経芽細胞腫の早期発見と治療について

永　原　　暹
（大阪市立小児保健センター）

1.は　じ　め　に

大阪市では昭和55年8月より乳児尿VMAマススクリーニングを開始し，昭和59年12月末までに36.612件のスクリーニングを行なった。この間3名の患児を発見し早期治療に成功した。今年度は発見症例を中心に臨床面より検討し報告する。

表 1.　　マススクリーニング実績

	参加保健所	ろ紙交付	検査件数(検査率)	再検(再検率)	精検	発見患者
55.8～56.3	9	3,935	2,192 (55.7%)	188 (8.6%)	8	0
56.4～57.3	14	10,201	6,526 (64.0%)	172 (2.6%)	4	0
57.4～58.3	16	9,859	7,053 (71.5%)	83 (1.2%)	6	0
58.4～59.3	24	16,447	9,507 (58%)	47 (0.5%)	4	1
59.4～59.12	26		11,334	135 (1.2%)	6	2
計			36,612	625 (1.7%)	28	3

2.スクリーニング検査結果（表１）

昭和59年4月より全保健所(26ケ所)が参加し，昭和60年1月より大阪市の行政事業として発促したので，本スクリーニングを制度化し全市的事業にするという当初の目標を達成することが出来た。59年度(60年3月末)の検査件数は約17.000と予想され，検査率は対象者の63%と予測される。今後は市の公報等による積極的な広報活動を行ない，検査率の向上に努める予定である。再検率は58年度に比べ59年は1.2%と上昇したが，これは検査員の転勤や検査条件の差(新しい検査室は窓がなく日光が全く入らない)によるものであり，精度管理上留意すべき点であるが，再検率を1%前後にまで低下さすことが出来たのは，我々の考案した簡易ペーパークロマト法によりAzo VMAに類似した色調を呈する食物などによる疑陽性を排除できたためである。

3.スクリーニングで発見した症例（表２）

36.612件の検査を行ない3名の患児を発見したので，12.204件に1例の割合であった。第1例は尿をつけてから20日目に手術が施行され，全くむだのない術前経過で早期治療がなされた。第2・3例は腫瘍重量が夫々17 g と13 g であり，腫瘍がきわめて小さい時に診断し治療することができた。このことは本スクリーニング法の精度が高いことを裏付けるものである。全国的にマススクリーニングが実施されると，今後はこのように腫瘍が小さい時期に発見されること

も多いと考えられるが，精密検査時に確定診断をつけるまで苦慮する面もあり，班会議で精密検診の手順を決める必要があると考える。3例ともリンパ節転移を認め病期はII期であり，本腫瘍のリンパ系を介する進展の速さと，スクリーニングの意義を再確認した次第である。局所転移を伴ったII期症例であるので，術後療法としてJames療法と放射線療法を行なったが，スクリーニングで発見される頻度の高いII期症例の治療について今後検討を必要とする。

表 2.　マススクリーニングで発見した症例（大阪市）

	第 I 例	第 II 例	第 III 例
性	男	男	男
生年月日	58. 1. 11.	58. 11. 5.	59. 1. 21.
尿をつけた日	58. 7. 20.	59. 6. 6.	59. 8. 6.
初回検査日	58. 7. 26.	59. 6. 12.	59. 8. 14.
再検査日	58. 8. 22.	59. 7. 24.	59. 8. 23.
精密検診日	58. 8. 3.	59. 7. 28.	59. 9. 1.
入　院	58. 8. 5.	59. 8. 18.	59. 9. 4.
腫　瘤	触知　可	触知せず	触知せず
VMA	7.9 mg／日	41.20μg／mgcre	47.90μg／mgcre
HVA	5.4 mg／日	61.50　〃	83.60　〃
手術日	58. 8. 11.	59. 8. 30.	59. 9. 20.
原発巣	左副腎	右副腎	右胸部交感神経幹
腫瘍重量	104g (6×5.5×4cm)	17g (4×3×1.5cm)	13g (4×3.5×2.5cm)
病　期	II 期	II 期	II 期
術後療法	James ＋放射線	James ＋放射線	James ＋放射線
転　帰	治　癒	治癒期待	治癒期待
その他			59. 12. 19. 癒着性腸閉塞手術

4. 精密検診の家族に与える影響について

要精検と判定された時に家族が受ける精神的影響（不安）はかなり差があるが，大阪市の場合25例に不必要な不安を与えたことは事実である。家族の不安をやわらげる方法として，精密検診を行なった28名中25名は腫瘍がなかったことと，正常児も精検にまわることが検査上避けられないことを説明している。ほとんどの人はこの説明で理解し納得してくれるが，保健所より精密検査の連絡を受けてから診察までの期間が空白であり，保健所段階での正しい情報による指導が望まれる。不幸にして腫瘍が発見された時は，本研究班の集計結果（きわめて高い治癒率）を示し安心させている。いづれにせよ正しい情報を示して説明すると家族は不必要な不安に陥らない。

5. 精密検診の手順（表3）

精密検診となった28名中25名が腫瘍が存在しなかったが，臨床側の者として最も苦慮したのは，腫瘍なしと判定することと，いつまで経過観察するかということであった。表3は我々の行なっている精密検診の手順であるが，結論から云うと超音波検査が最も有用であり，経過観察にはVMAスポットテストが簡便であった。縦隔洞や骨盤腔に発生したものは肺や腸管ガスのため超音波検査が充分に行なえないので，CTや骨シンチをあわせて行なうことも必要である。最近NSE（Neurospecific Enolase）の検査を加えたが保健に採用されておらず，精度

が高いので早期に採用されることが望まれる。腫瘍なしと判定した時期は初診後1～6ケ月であったが，超音波検査の導入以降は2ケ月以内に結論を出せる様になった。

表3.　精密検査の手順

要精密検診者：VMA Spot法で2回陽性
（再検時Dip法も併用
60.4.以降　液クロによる定量も施行）

精密検査
1. 検血一般
2. VMA Spot test 再提出
3. VMA・HVA定量(液クロ)
4. NSE
5. 胸部・腹部・レ線単純撮影
6. 超音波検査
→ 外来検査

7. C.T.
8. 骨シンチ
→ 外来又は入院

9. 血管造影
10. VMA・HVA定量(24時間尿)
→ 入院

6.スクリーニング導入前後の神経芽細胞腫の疫学調査

本研究班ではスクリーニングで発見された症例を登録，初回スクリーニングより診断・治療までの期間，腫瘤触知の有無，腫瘍重量，病期，治療内容，転帰などの共同調査を行ない，症状が出現して治療している従来の神経芽腫群との間に明らかな差があること実証しつつあるが，全国的にスクリーニングが実施されると神経芽腫という疾患の疫学的，臨床的事実が著しく変ってくるものと推定される。大阪市に於けるスクリーニング開始前5年間と開始後5年間の神経芽腫の病期と予後を追跡調査した。55年～58年の間は，スクリーニングを全市的に行なっていないが，明らかに変化が起りつつあり，今後も追跡調査を行なう予定である。全国的に行なえば，行政・疫学・臨床の面で，きわめて興味深い結果が出るのではないかと思われる。

表4.　年度別神経芽細胞腫発症件数（大阪市）

年度		50	51	52	53	54	55	56	57	58 (S50.4～59.12)	(59)
スクリーニング					(−)					(+)	
症例数		3	3	4	3	2	5	3	1	4	(2)
病期と転帰	I		□		□	□		□ □		□ □	
	II				□				□	○	○ ○
	III		□	■ ■			□■■				
	IV A	■ ■	■	■	■		■ ■	■		□	
	IV B	■									
	IV S			□		□					

○：スクリーニングで発見した症例
□：症状出現により診断された症例
■，●：死亡例

7.今後とりくむべき事項

研究班として今後とりくむべき事項を列挙して，報告を終える。

1.精度管理

2.要精検査への対応（家族のもつ不安をどう解決すをか，精密検査の手順，経過観察の方法と期間）

3.発見患者の治療法

4.スクリーニング導入前と後の全国的調査

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

1.はじめに

大阪市では昭和55年8月より乳児尿VMAマススクリーニングを開始し,昭和59年12月末までに36.612件のスクリーニングを行なった。この間3名の患児を発見し早期治療に成功した。今年度は発見症例を中心に臨床面より検討し報告する。