

新生児の味覚の発達に関する研究

— 第Ⅱ報 —

前川 喜平 (東京慈恵会医科大学小児科)

副田 敦裕, 奈良 隆寛 (東京慈恵会医科大学小児科)

研究の目的および概略

前回われわれは、新生児は酒石酸溶液、食塩溶液に特異的に反応し、しかも反応に個人差があることを報告した。これと並行して、これらの味覚反応を入院中の重症脳障害児に施行したところ、予想に反して強度に反応することを見出した。

症例は在胎40週、低在横底位で分娩が40時間と遷延し、Apg Score 3点出生体重3380gの男児である。生後2時間よりけいれん発作が出現、持続したため当科紹介され入院した。哺乳力が全くなく、モロー反射、吸啜反射の欠除、全身の筋トーンの低下などがあり経管栄養を行なった。経口哺乳が可能となった生後29日、味覚反応を行なったところ、1口飲んだだけで強度反応を示した。その後生後42日では、前回ほど反応は強くなく6口飲んで顔をそむける中等度反応を示した。さらに67日では、リズムがおちないでいくだけでも飲む弱反応となってしまった。この症例にヒントを得て、その後表のような重症脳障害児で経管栄養を施行した5例に経口摂取可能後に味覚テストを施行したところ、いずれも最初は反応が強度で、次のテストでは反応が弱くなることを発見した。そこでわれわれは、これら味覚反応の推移が新生児固有にみられる原始反射の消長とあまりにも類似しているため、われわれは新生児の味覚反応も原始反射と同様な1つの反射的反應であり、発達とともに消失していくのではないかとこの仮説をたてた。このことを立証するため、さらに本研究を行なった。

方 法

昭和58年5月より昭和59年5月までに慈恵医大小児科新生児病棟に入院した新生児15名(男6名, 女9名)に入院中に新生児期に味覚テストを行なった。さらに同一新生児約1カ月ごとに乳児健診時に外来で味覚テストを行ない、味覚反応の推移を検討した。なお小児科入院理由は早産低出生体重児、満期不当軽量児、新生児仮死、体重増加不良、呼吸障害や哺乳障害などであるが、テスト時、明らかに神経学的に異常がみられたものは除外した。

研究結果

15名中、3カ月以後までテストが施行できたのは6名にすぎなかった。この理由として、味覚反応の消失傾向が最初は1カ月頃よりみられると予想し、予定をそのように組んだが、実際は反応減弱が2カ月以後にあり、乳健時の混雑で哺乳中に味覚テストを施行することがなかなか困難であったことがあげられる。いずれにしても、テストを施行した6名の経過をまとめると表2のようになる。途中で全身けいれんを起こし軽度発達遅滞が認められるY以外は、すべて3カ月頃より反応の減弱が認められている。すべての経過を見られたベビーでは、反応が4カ月では更に弱まり、5カ月では全く消失してしまっている。

結 語

以上の結果より、新生児に存在する特異的な味覚反応は反射的なものと思われる。この消失時間に関しては、3~5カ月が予想されるが更に症例を積み重ね今後の研究を続けていく予定である。

表1 脳障害児の味覚反応 (0.1%酒石酸溶液)

氏名	性別	診断名	在胎週数 出生体重	テスト日令 及び 反応		
				生後29日	生後42日	生後67日
加○大○	男	帽状腱膜下出血, 新生児仮死, 新生児けいれん	40週+4日 3380g App. 3	生後29日 強反応	生後42日 中等度反応	生後67日 弱反応
青○良○	男	胎児切迫仮死, 新生児仮死, 新生児けいれん	39週 3200g App. 3	生後30日 強反応	生後45日 中等度反応	
山○絵○	女	重症子宮内発育遅滞 哺乳・発育障害	39週 1910g App. 8	生後80日 強反応	?	
内○ ○	男	胎児切迫仮死, 新生児けいれん, 小頭症	40週 2500g App. 6	生後22日 強反応	生後30日 中等度反応	
町○ひ○み	女	胎児ヒダントイン 症候群 (哺乳障害)	40週 3050g App. 9	生後30日 強反応	45日 中等度	?

表2 正常児の味覚反応 (0.1%酒石酸溶液)

名前	性別	在胎週数 体重	テスト月日 及び 反応							
			9.8	9.29	10.6	12.5				
神○裕一	男	39週 3000g	9.8 (生後7日) 中等度反応	9.29 (28日) 中等度反応	10.6 (35日) 中等度反応	12.5 (3ヵ月) 弱反応				
吉○ま○	女	40週 2650g	8.25 (生後10日) 弱反応	9.1 (35日) 弱弱反応	11.21 (3ヵ月) 強反応	生後2ヵ月 けいれん発作 発達の軽度 遅滞				
内○大○	男	36週 2722g	7.10 (生後14日) 強反応	9.19 (2ヵ月) 強反応	12.5 (3ヵ月) 弱反応					
坂○ ○	女	38週 2194g	7.14 (生後4日) 強反応	7.21 (12日) 強反応	7.28 (18日) 強反応	8.4 (28日) 強反応	9.12 (2ヵ月) 強反応	10.17 (3ヵ月) 中等度反応	11.21 (4ヵ月) 弱弱反応	12.21 (5ヵ月) 反応なし
平○夏	女	37週3日 2275g	8.25 (生後8日) 強反応	9.8 (21日) 強反応	10.3 (2ヵ月弱) 中等度反応	11.21 (3ヵ月) 弱反応				
島○み○	男	37週 2233g	4.16 (生後10日) 強反応	5.10 (1ヵ月) 弱反応	7.2 (3ヵ月) 弱反応					

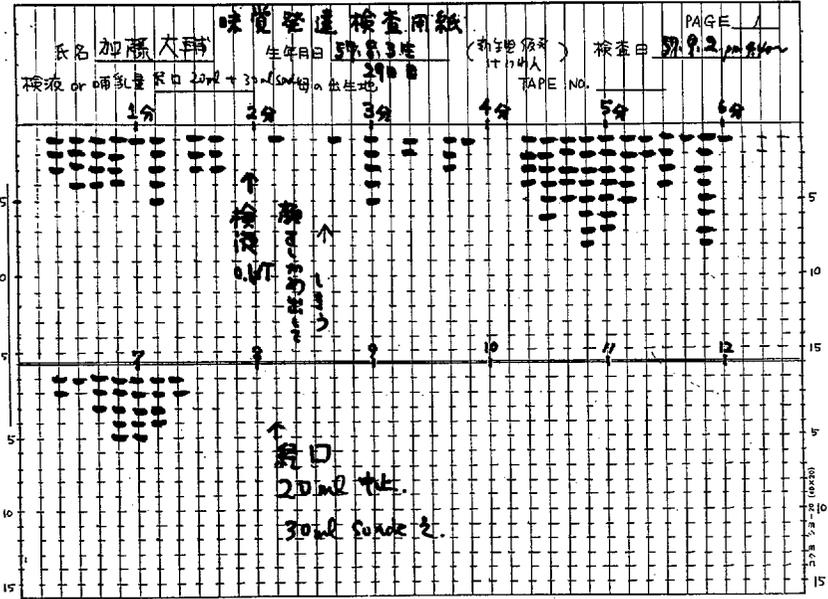


図1-(1)

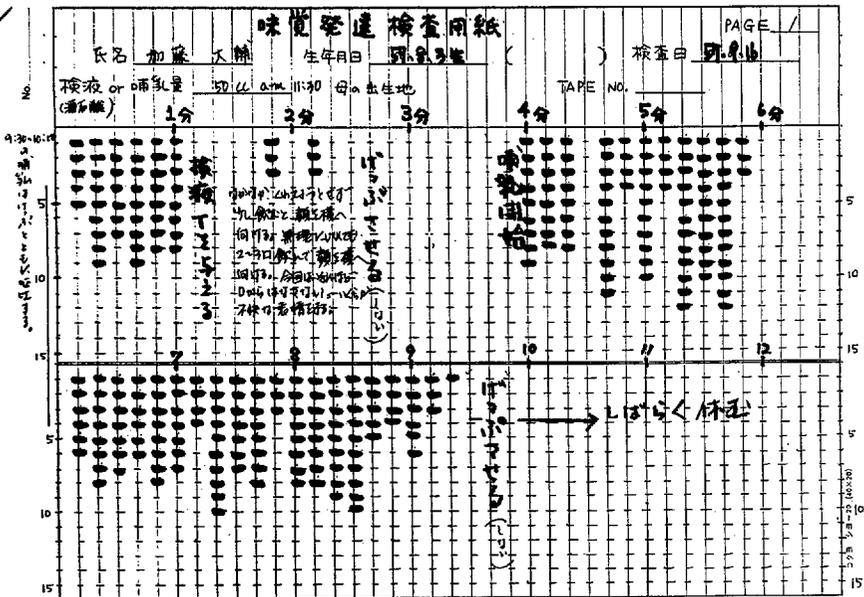


図1-(2)

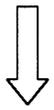
味覚警達検査用紙												PAGE 1
氏名		年齢		性別		生年月日		出身地		検査日		No.
検査内容		分量		時間		時間		時間		時間		TAPÉ No.
1	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	1
2	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	2
3	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	3
4	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	4
5	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	5
6	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	6
7	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	7
8	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	8
9	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	9
10	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	10
11	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	11
12	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	12
13	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	13
14	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	14
15	検査内容	分量	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間	15

図 1-(3)



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



研究の目的および概略

前回われわれは、新生児は酒石酸溶液、食塩溶液に特異的に反応し、しかも反応に個人差があることを報告した。これと並行して、これらの味覚反応を入院中の重症脳障害児に施行したところ、予想に反して強度に反応することを見出した。

症例は在胎 40 週、低在横底位で分娩が 40 時間と遷延し、Apg Score3 点出生体重 3380g の男児である。生後 2 時間よりけいれん発作が出現、持続したため当科紹介され入院した。哺乳力が全くなく、モロー反射、吸嚙反射の欠除、全身の筋トーンスの低下などがあり経管栄養を行なった。経口哺乳が可能となった生後 29 日、味覚反応を行なったところ、1 口飲んだだけで強度反応を示した。その後生後 42 日では、前回ほど反応は強くなり 6 口飲んで顔をそむける中等度反応を示した。さらに 67 日では、リズムがおちないでいくらでも飲む弱反応となってしまった。この症例にヒントを得て、その後表のような重症脳障害児で経管栄養を施行した 5 例に経口摂取可能後に味覚テストを施行したところ、いずれも最初は反応が強度で、次のテストでは反応が弱くなることを発見した。そこでわれわれは、これら味覚反応の推移が新生児固有にみられる原始反射の消長とあまりにも類似しているため、われわれは新生児の味覚反応も原始反射と同様な 1 つの反射的反應であり、発達とともに消失していくのではないかという仮説をたてた。このことを立証するため、さらに本研究を行なった。