

提 言

「タンデムマス」って何？

山口清次 (島根大学医学部小児科)

最近、母子保健領域で「タンデムマス」という用語を時々聞くようになった。タンデムとは英語では2人で乗る自転車のことを指すが、本来は二頭立ての馬車の意味である。タンデムマスとは2つの質量分析計が直列に並んだ分析装置で、新生児マススクリーニングの新しい検査技術である。

新生児マススクリーニングは、昭和52年に公的事業として始まり30年が経過するが、この間少なくとも1万人の子どもたちがスクリーニングによって障害が免れたといわれ、その効果は広く社会に認知されている。しかし急速な少子化の進行、経済状況の変化などによって体制の見直しが必要となっている。

「タンデムマス」技術は1990年代に開発され、2000年頃からは世界中に広まりつつある。現在のスクリーニングでは6つの疾患を対象にしているが、タンデムマスでは、アミノ酸代謝異常のみならず有機酸、脂肪酸代謝異常など20種類以上の疾患を1回の分析で感度よく発見できる。対象疾患が拡大されると、さらに多くの子どもたちが障害から救われることになる。検体としてガスリーろ紙をそのまま利用でき、1台の機器で年間5万検体以上を分析することができる。1件当たりの検査コストも検査施設を集約化すれば現行の費用と同程度で済むといわれている。

新たに対象疾患として加わる有機酸・脂肪酸代謝異常は、生後まもなく急性症状で発症する病気もあるが、ふだんは正常で感染などを契機に急性脳症、突然死のような形で発症し、初めて診断される病気が少なくない。これらは新生児スクリーニングで診断されていれば、発症・障害を予防することが可能である。インフルエンザ脳症、SIDSなど原因不明の小児疾患の病態解明に役立つかもしれない。

外国では「タンデムマス」という技術があるという情報を知らせてもらえなかったという訴訟さえ起こる時代である。また患児家族の方から「もっと早く診断してもらえていたら、この子はきっと別の人生があったのではと思うと悔しい気持ちです」という言葉も聞かれる。

現在厚労省研究班でパイロット研究が進んでいるが、近い将来全面的にタンデムマスが普及するであろう。これを機に、日本の新生児スクリーニング体制の立て直しを考えてはどうか、という意見が高まっている。

