

## MSY2-2

## ボツリヌス毒素と乳児突然死

森川 嘉郎

森川こどもクリニック

乳児ボツリヌス症は、米国で1976年に「乳児の消化管内で菌の増殖に伴う毒素発生によって発症する独立疾患」として報告され、その後毎年約100例報告されている。一方、わが国では2016年までの過去30年間に33例に過ぎずその症例数に大きな隔りがある。本症と乳児突然死との関係は当初から注目され、諸外国では突然死例の10～20%がボツリヌス菌と関連していると言われていたが、わが国ではボツリヌス菌に起因する死亡例は1例のみである。この症例数の少なさは医師の臨床経験の乏しい事、ボツリヌス菌検査の法的手続きの煩雑さ、更には乳幼児突然死症候群（SIDS）診断ガイドライン（改訂第2版）が乳児ボツリヌス症を想定していない事、などが原因になっていると推察される。

## 【ボツリヌス菌と病態】

ボツリヌス菌は土壌菌の一種で、日常生活で芽胞を摂取する機会は決して少なくない。毒素は血行性に神経—筋接合部や自律神経節に運ばれ、神経伝達物質であるアセチルコリンの放出を抑制する。その症状は便秘、筋力低下、呼吸不全から突然死までばらつきがある。

## 【乳児ボツリヌス症の診断】

便を検体として毒素を検出する。毒素検査はマウス接種試験が主体となる。患者糞便の抽出液、あるいは菌培養液を希釈後、腹腔内に投与し、24時間以内に死亡することで毒素陽性と判断する。ボツリヌス菌、およびその毒素は生物兵器に使用される危険があるためその取り扱いが厳しく規制されている。厚生労働省の許可を受けていない一般病院で本菌を分離した場合は同日中に保健所に届出、3日以内に滅菌処理、菌を輸送するには公安委員会に届ける必要がある。厚生労働省は相談窓口として地方衛生研究所（7施設）、国立研究所・大学（6施設）、計13施設名を公表している。民間の検査機関では検査できない。

## 【まとめ】

わが国では乳幼児突然死症候群として報告される症例は150例／年程度あるが、今までにボツリヌス菌関連死は報告されたことがない。現在、本院では金沢大学細菌学教室との共同研究として健康乳児便（15例）においてボツリヌス菌検査を行い、菌陽性例は確認されていない。一方、某地方大学法医学教室での乳児突然死2例についてボツリヌス菌検査中である。

ボツリヌス菌関連死が医師の興味を引くようになれば、死に至る前に乳児ボツリヌス症の診断がなされ、突然死を少なくすることも可能になるであろう。