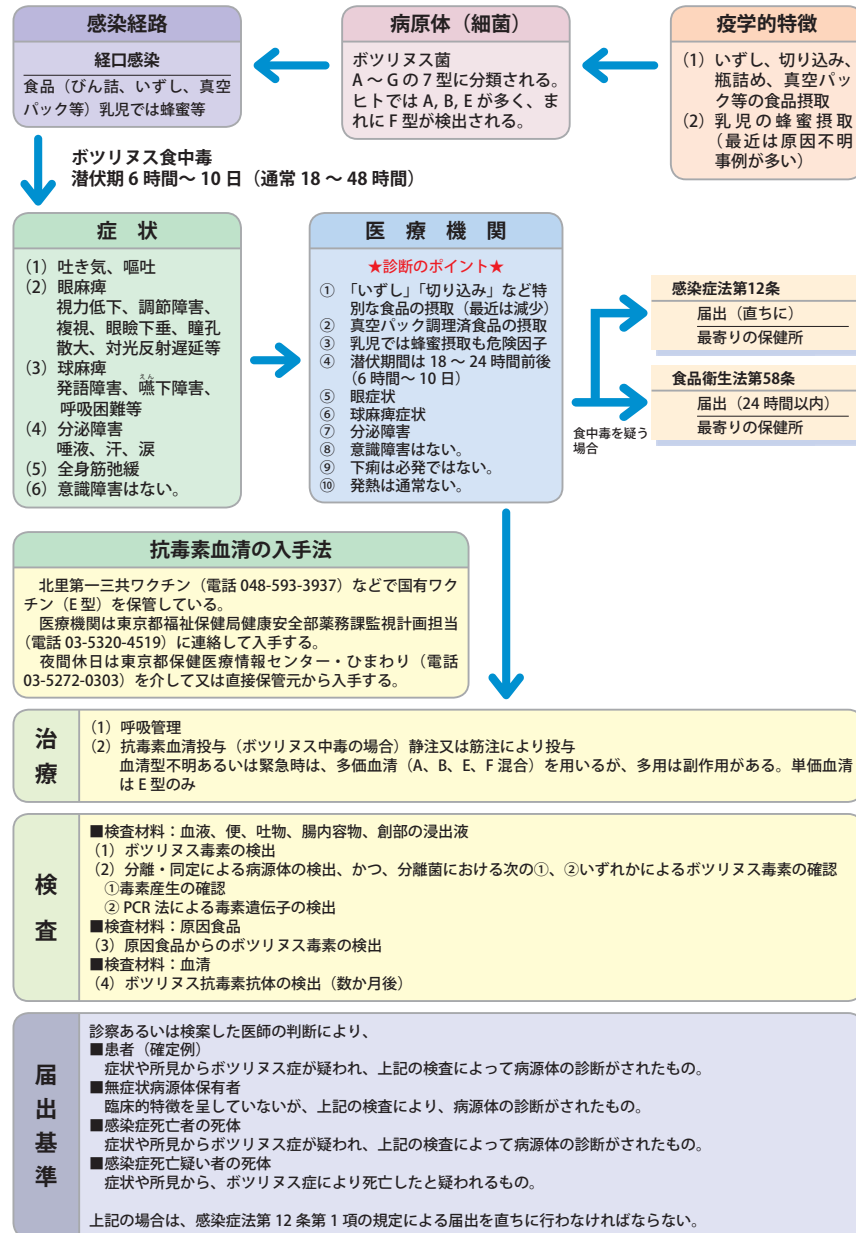


## (34) ボツリヌス症 ………四類感染症

## Botulism



## 参考図書

- (1) 国立感染症研究所：ボツリヌス症とは 2017年5月19日改定。
- (2) 武士甲一：ボツリヌス中毒。492-513, 新訂食・水系感染症と細菌性食中毒（坂崎利一編），中央法規出版，東京，2000
- (3) UpToDate® Botulism

## 発生状況

国内では「いづし」を作る食習慣のある北海道、東北地方に1980年代前半まで多発し（E型毒素）、家族内発生の傾向が強かった。1984年、辛子蓮根による複数都府県にわたる集団発生（A型毒素）があり、本中毒の発生が広域化してきたことを印象づけた。その後、輸入缶詰めキャビア（B型）、輸入オリーブびん詰め（A型）、真空パックハヤシライスソース（A型）による発生があった。乳児ボツリヌス症は大部分が6か月以内の乳児で、1990年から以降年2例前後発生している。生物テロとしての発生が危惧されている。

## 臨床症状

ボツリヌス中毒は18時間前後の潜伏期間後、軽い消化器症状に引き続き眼麻痺症状、球麻痺症状、分泌障害の3大症状が出現するのが特徴である。早期に抗毒素血清を投与しなければ約1/3が死亡する。ギランバレー症候群との鑑別が必要である。

乳児ボツリヌス症は典型的には便秘で始まり、元気がなくなり、嗜眠傾向、哺乳力低下が見られ、その後神経症状が出現する。全身特に四肢と頭部の緊張が低下する。乳児突然死症候群との関連も指摘されている。また、本症は生後3週目くらいから6か月で見られ、1歳を過ぎるとあまり見られなくなる。

- (1) 食餌性ボツリヌス症（ボツリヌス中毒）  
食品中にボツリヌス菌が増殖して産出された毒素を経口的に摂取することによって発症
- (2) 乳児ボツリヌス症  
1歳以下の乳児が菌の芽胞を摂取することにより腸管内で芽胞が発芽し産出された毒素の作用によって発症
- (3) 創傷ボツリヌス症  
創傷部位で菌の芽胞が発芽して産出された毒素により発症
- (4) 成人腸管定着ボツリヌス症  
ボツリヌス菌に汚染された食品を摂取した1歳以上のヒトの腸管に数か月間菌が定着し毒素を産出。乳児ボツリヌス症と類似症状が長期間続く。

## 検査所見

脳波、CTスキャン、MRI、血液、尿、脊髄液検査は異常を認めない。

## 病原体

土壌・水に棲む偏性嫌気性のグラム陽性桿菌であるボツリヌス菌（*Clostridium botulinum*）が産生する強力な神経毒によって発症する。毒素はA～Gの7型がある。我が国ではE型菌が多かったが、近年はA型菌、B型菌が検出される。乳児ボツリヌス症の多くはA型菌である。本毒素は80℃、30分あるいは100℃、数分で不活化されるが、芽胞の中には120℃、4分の加熱に耐えるものもある（ただし、121℃、15分の加熱で死滅）。

## 感染経路

汚染された食品の中で産生された毒素の摂取によって発症する。食品として我が国では従来「いづし」など自家製郷土料理が圧倒的に多かったが、近年は缶詰、瓶詰、真空パック食品などで発生している。乳児ボツリヌス症では蜂蜜が原因となることが多く、1歳未満の乳児に蜂蜜を与えないよう通達（1987年10月）が出されて以降蜂蜜摂取歴のある例は1989年と2017年の2例である。多くの事例で原因は明らかでなく、周囲の環境からの芽胞獲得といわれている。米国では砂糖、ハウスダスト、鉢植えの土、玩具、水などの報告がある。まれに創傷感染もある。

## 潜伏期

食中毒で神経症状がでるまで通常18～48時間、乳児ボツリヌス症では不明。二次感染は報告されていない。

## 行政対応

診断した医師は、直ちに最寄りの保健所に届け出る。また、食中毒が疑われる場合は保健所に届け出る。抗血清の入手法は左ページ参照。

## 拡大防止

同一食品の喫食者については、毒素検査及び菌検査により発見漏れの軽症者、保菌者を捜し出す。本菌は嫌気性菌であり、「いづし」やびん詰製品、缶詰製品、真空パックの食品などへの注意について指導する。本疾患は死亡率が高いため、疑いとなる原因食品が特定された場合には、同経路での食品を厳重に追跡し、汚染食品を廃棄することが必要である。