



矢野 邦夫 先生

浜松市感染症対策調整監
浜松医療センター感染症管理特別顧問

'81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、'89年 フレッドハッチンソン癌研究所、'93年 県西部浜松医療センター（2011年4月より「浜松医療センター」に病院名変更）。'96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床、エイズトレーニングセンター臨床研修修了。'97年 感染症内科長／衛生管理室長、'08年 副院長、'20年 院長補佐、'21年4月より現職。

ホームページでも、公開しています。

×メディコン CDCWatch

検索



ハリケーン・イアンによる洪水に関連した ビブリオ症のアウトブレイク

ハリケーンが上陸することによって海水による洪水が発生し、その中を人々が歩かざるを得ない状況になることがある。そのような海水への曝露によってビブリオ属による重大な感染症が引き起こされる可能性がある。CDCがハリケーン・イアンのあとのビブリオ症のアウトブレイクについて報告しているので紹介する(1)。

ハリケーン・イアン

- 2022年9月28日の午後、ハリケーン・イアンは時速241キロの最大持続風速を伴ったカテゴリー4^[註釈1]のハリケーンとしてフロリダ州南西海岸に上陸した。
- 高潮（嵐に関連した海水の異常な上昇）は、フロリダ南西部湾岸のリー郡とコリアー郡の一部の沿岸地域で地平レベルから3.6～5.5メートルに達した。
- ハリケーンへの対応中、フロリダ州は州全体に暴風雨への備えに関する公衆衛生メッセージを展開し、住民に次のことをアドバイスした。

①嵐の後の洪水や停滞水の中を歩かないこと（特に開放創のある人）

② *Vibrio vulnificus*によって引き起こされる生命を脅かす感染症に罹患する可能性があること。そして、症状^[註釈2]が現れた場合には速やかに医師の診察を受けること

ビブリオ属

- ビブリオ属は、高潮で岸に押し寄せられたような温かい塩分濃度の海水や汽水（海水と淡水の中間の塩分を持つ水）で繁殖する。
- これらの毒性のグラム陰性細菌は、生または加熱不十分な貝類を摂取した後に胃腸疾患を引き起こしたり、開放創が塩水や汽水にさらされた後に皮膚感染症を引き起こすことがある。

ビブリオ症のアウトブレイク

- ハリケーンの前の週（第39週）、フロリダ南西部ではビブリオ症の症例は報告されておらず、その週の5年間の中央値（症例数3件）を下回っていた。

- 前年の疫学に基づいて、フロリダ南西部では嵐の間とその後の数週間（第40週と第41週）に3件のビブリオ症の症例が報告されると予想されていた。しかし、9月29日から10月23日までにリー郡とコリアー郡でハリケーン・イアンに関連すると判断された培養確認されたビブリオ症の症例が38人発生し、5年間の中央値と比べて1,100%増加した。
- これらの症例には、*V. vulnificus*による29人（76%）、非O1コレラ菌（*V. cholerae*）による3人（8%）、腸炎ビブリオ（*V. parahaemolyticus*）、*V. fluvialis*、その他のビブリオ属によるものがそれぞれ2人（5%）含まれていた。
- 1人はフロリダで曝露した別の州の居住者で発生し、1人の患者は*V. vulnificus*と*V. parahaemolyticus*に同時感染した。
- 患者の年齢中央値は80歳（範囲＝51～94歳）で、38人の症例のうち79%が男性であった。発症日が判明している患者36人（95%）のうち、34人（94%）は嵐の上陸から6日以内に発症した（図）。
- 33人（87%）の患者は高潮や洪水への曝露に関連した皮膚感染症を患った。2人（5%）は、曝露が不明瞭な創傷を報告した。2人（5%）は、家に閉じ込められた後、または避難中に長時間洪水に晒されたたと報告した。そして、1人の患者（3%）が洪水の水を飲んだと報告した。
- 36人の患者が中央値10日間（範囲＝1～51日）入院し、8人（22%）が入院後に介護施設またはリハビリテーション施設に移送された。
- 8人の患者が皮膚移植を必要とし、3人が下肢切断手術を受けた。11人（29%）の死亡者のうち、9人は*V. vulnificus*に感染した患者で発生し、非O1コレラ菌および他のビブリオ属に感染した患者で各1人が死亡した。

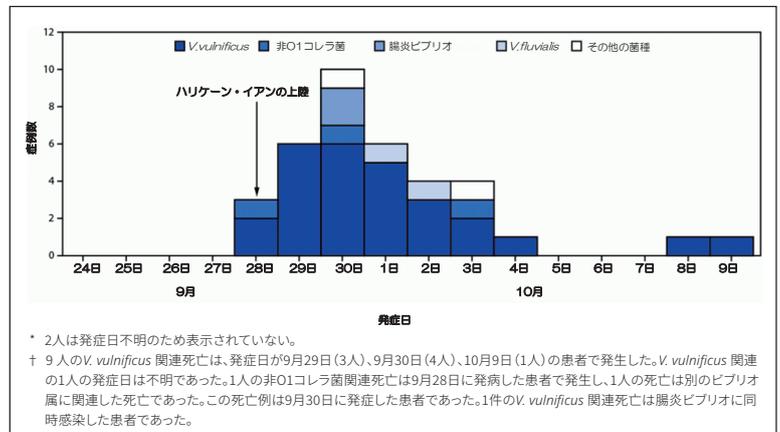


図. ハリケーン・イアン関連のビブリオ症の症例数* (N = 38) および死亡数† (N = 11)、発症日およびビブリオの菌種別 - フロリダ州、2022年9月28日～10月9日

考察

- このアウトブレイクでは短期間にハリケーンに起因する多数の症例が発生したため、注目に値する。致死率は28.9%であったが、これは多くの患者の年齢に関係している可能性がある。
- 2017年、ハリケーン・イルマ後のフロリダ州では、暴風雨に関連したビブリオ症の症例が6人記録されており、これはイアン後に記録された数の約6分の1である。おそらく、イルマでは高潮が低かった（1.5～1.8m）ためと考えられる。
- 2005年のハリケーン・カトリーナは、米国史上最高の高潮（7.6m以上）をもたらした。そして、22人のビブリオ症の症例がその嵐に関連しており、そのすべてが嵐の上陸から7日以内に発症した。
- 大型ハリケーンなど、重大な高潮の可能性がある出来事の前にリスク情報を一般の人々や医療提供者に伝えることは、感染を防ぎ、タイムリーなビブリオ症の診断と治療に役立つ可能性がある。
- ハリケーンに関連した創傷感染では、*V. vulnificus* が原因菌である可能性を考慮すべきであり、生存率を向上させるには積極的な創傷ケアと抗菌薬の迅速な投与が不可欠である。

[文献]

1. Soddors N, et al. Vibriosis Cases Associated with Flood Waters During and After Hurricane Ian — Florida, September–October 2022
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/pdfs/mm7218a5-H.pdf>

[註釈1] ハリケーンのカテゴリーは、ハリケーンの強さを示す尺度であり、主に風速を基準に分類される。それぞれのカテゴリーにおける風速は下記である。

カテゴリー1: 119～153 km/h
カテゴリー2: 154～177 km/h
カテゴリー3: 178～208 km/h
カテゴリー4: 209～251 km/h
カテゴリー5: 252 km/h以上

[註釈2] 症状には、発熱、悪寒、血圧低下（敗血症性ショック）、皮膚病変などがある。

株式会社メディコン

〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地1-13-22

カスタマーサービス Medicon-web@bd.com

crbard.jp

