獣医師生涯研修事業のページ

このページは，Q & A形式による学習コーナーで，小動物編，産業動物編，公衆衛生編のうち1編を毎月掲載しています．なお，本ページの企画に関するご意見やご希望等がありましたら，本会「獣医師生涯研修事業運営委員会」事務局（TEL : 03-3475-1601）までご連絡ください．

Q & A　公衆衛生編

今年も気温と湿度が高くなることにより，食中毒が多発する季節を迎えました．最近では，ノロウイルスのように冬季に多発する食中毒もありますが，日本での細菌性食中毒は，高温多湿の6～10月にかけて多く発生します．

今回は，日本の食習慣と密接に関連して発生する腸炎ビブリオ食中毒の特徴について以下のとおりとりまとめました．正しい記載はどれですか（複数選択）．

1）腸炎ビブリオは，日本で初めて分離され命名された菌である．
2）腸炎ビブリオは，好塩性菌であることから，2～10％の食塩添加培地で発育が旺盛である．
3）腸炎ビブリオは，至適条件下で発育が極めて早く（世代時間8～12分），至適pH域も5.5～6.8の弱酸性域である．
4）腸炎ビブリオの血清型はO抗原とK抗原の組み合わせによりなされており，O3:K6の血清型が，1980年以降では一位を占めている．
5）腸炎ビブリオは，沿岸海域や汽水域の海泥中で生息し，海水温の上昇に伴い増殖する．
6）腸炎ビブリオは，魚体のエラや消化管に比べて体表面に多く付着していることから，調理前に真水にてよく洗浄することが大切である．
7）腸炎ビブリオによる食中毒の発症には，10^5以上の菌数が必要であり，それ以下の菌数では発症しにくい．
8）腸炎ビブリオの病原性として耐熱性溶血毒（TDH）が知られている．これは，我妻培地にてβ溶血環を形成（神奈川現象陽性）する溶血毒である．
9）腸炎ビブリオ食中毒による死亡例は，腸炎ビブリオの耐熱性溶血毒（TDH）による即時型の心臓毒性による場合が多い．
10）腸炎ビブリオによる食中毒の死亡者数は，幼児を含めて20歳未満の方が多く，成人による死亡者は少ない．

（解答と解説は本誌497頁参照）

解　答　と　解　説

質問に対する解答と解説：

正解：1，5，7，8，9

誤っている箇所：

2）　2～10％　→　2～8％

3）　5.5～6.8の弱酸性域
→ 7.6～8.0の弱アルカリ域

4）　1980年　→　1996年

6）　エラや消化管に比べて体表面に
→ 体表面に比べてエラや消化管に

10）　幼児を含めて20歳未満の方が多く，成人による死亡者は少ない
→ 50歳以上の人が多く，幼児を含めて30歳未満の死亡者の報告はない．

腸炎ビブリオによる食中毒は，1950年10月大阪の泉南地方で売られていた「シラス干し」が原因で発生した事例が最初である．この食中毒は，患者数272名，死者20名に及ぶ大規模の食中毒であった．この食中毒事件をきっかけとして，大阪大学微生物病研究所の藤野恒三郎博士により，初めて本菌が同定され*Vibrio parahaemolyticus*と命名された（**設問1**）．腸炎ビブリオは海域や汽水域に広く分布する菌であり，多くは海底の泥の中に生息し，海水温度が上昇することにより増殖することから，特に夏場に多発する食中毒である（**設問5**）．海水温の上昇により，海水中の腸炎ビブリオの菌数も増加し，海域に生息する魚や貝が本菌を多く保有する．これまでの調査で，魚の体表面よりはエラや消化管で菌数が多く検出され，魚や貝を調理した際にまな板等を汚染して二次汚染の原因となる（**設問6**）．腸炎ビブリオは本来海水中に生息していることから，発育には塩分が必要である．本菌の分離には一般に塩分を2～3％添加して培養するが，塩分濃度も8％程度までであり，10％の塩分では発育が抑制される（**設問2**）．腸炎ビブリオの発育速度は至適条件下では極めて早く，世代時間は8～12分であり，他の菌と異なる．また，pH域も酸性よりはむしろアルカリ性であり，至適pHは7.6～8.0であり，分離培養に広く用いられるTCBS寒天培地では，青緑色の大きな集落を形成する（**設問3**）．腸炎ビブリオの血清型は，O抗原（13種）とK抗原（75型）で型別され，H抗原（1種類）は用いられない．腸炎ビブリオの血清型は，1995年までO4:K8の血清型が1位を占めていたが，1992年以降O3:K6が急増し，1996年にはO4:K8を抜いて1位となった（**設問4**）．

腸炎ビブリオの病原性は，菌が産生する耐熱性溶血毒（TDH）とその類似溶血毒（TRH）により，溶血性，細胞毒性，腸管特性及び心臓毒性を示す．TDHはウサギや人の赤血球を加えた特殊な血液寒天培地（我妻培地）で培養するとβ溶血を示す．この溶血性は，患者から分離された菌株に多くみられることから，腸炎ビブリオの病原性を示す指標（神奈川現象陽性）として用いられてきた（**設問8**）．腸炎ビブリオ食中毒の症状は，腹痛や下痢を主体とするものであり，発熱や嘔吐は少なく，下痢の軽快により回復する．しかし，基礎疾患を有する者では，TDHの心臓毒性により死にいたることがある（**設問9**）．腸炎ビブリオ食中毒による死者の年齢分布を見る限り，50歳以上の方がほとんどであり，30歳以下の死亡例は報告されていない（**設問10**）．腸炎ビブリオ食中毒を起こすのに必要な菌量は，ボランティアによる実際の投与実験データを見る限り，10^5以上の菌の摂取が必要である（**設問7**）．

腸炎ビブリオによる食中毒は，近年少なくなったとはいえ，魚貝類の生食に関しては注意したいものである．

キーワード：食中毒，腸炎ビブリオ，溶血毒，好塩性菌，魚

※次号は，小動物編の予定です