

免疫血清部門

尿一般部門

病理部門

細胞診部門

血液一般部門

生化学部門

先天性代謝異常部門

細菌部門



細菌性食中毒 ～腸管出血性大腸菌を中心に～

検査 2 科細菌係

食中毒を引き起こす原因には、「細菌」「ウィルス」「自然毒」などがあります。そのうち細菌が原因の食中毒は、梅雨の時期から夏にかけて多く発生しています。これは、細菌が暖かく湿気の多い高温多湿を好み、増殖が活発となるためです。昨年 5 月には、ユッケによる腸管出血性大腸菌が原因の食中毒が発生し、牛肉の生食が大きな問題となりました。

そこで今回は、これから増加する細菌性食中毒の特徴や検査方法などを、腸管出血性大腸菌を中心にご紹介したいと思います。

1. 細菌性食中毒とは

食中毒の原因菌には、カンピロバクター、サルモネラ、腸炎ビブリオ、腸管出血性大腸菌、黄色ブドウ球菌などがあります。

そのうち感染症法による届出が必要な細菌は、以下のとおりです。診断後ただちに最寄りの保健所へ届出が必要です。

三類感染症
腸管出血性大腸菌、コレラ、細菌性赤痢、腸チフス、パラチフス

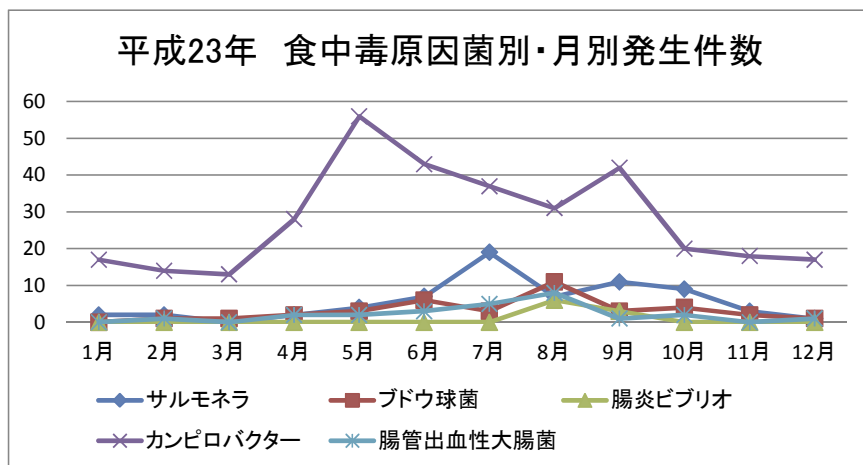
＜食中毒発生件数＞

全国での年間発生件数が最も多い細菌は、カンピロバクターです。月別でみると、カンピロバクターは 5 月から 6 月までと、9 月に増加がみられ、雨の多い時期に多発しています。

サルモネラ、腸炎ビブリオは 7 月から 9 月までの暑い時期に増加しています。特に腸炎ビブリオは、海水温が上がると大量に発生するとされているため、気温の上昇とともに食中毒発生件数も増加します。

（☞ グラフ 1 参照）

グラフ1



出所:厚生労働省統計(参考資料1)

<検査の依頼方法>

▼検査依頼書Ⅱ

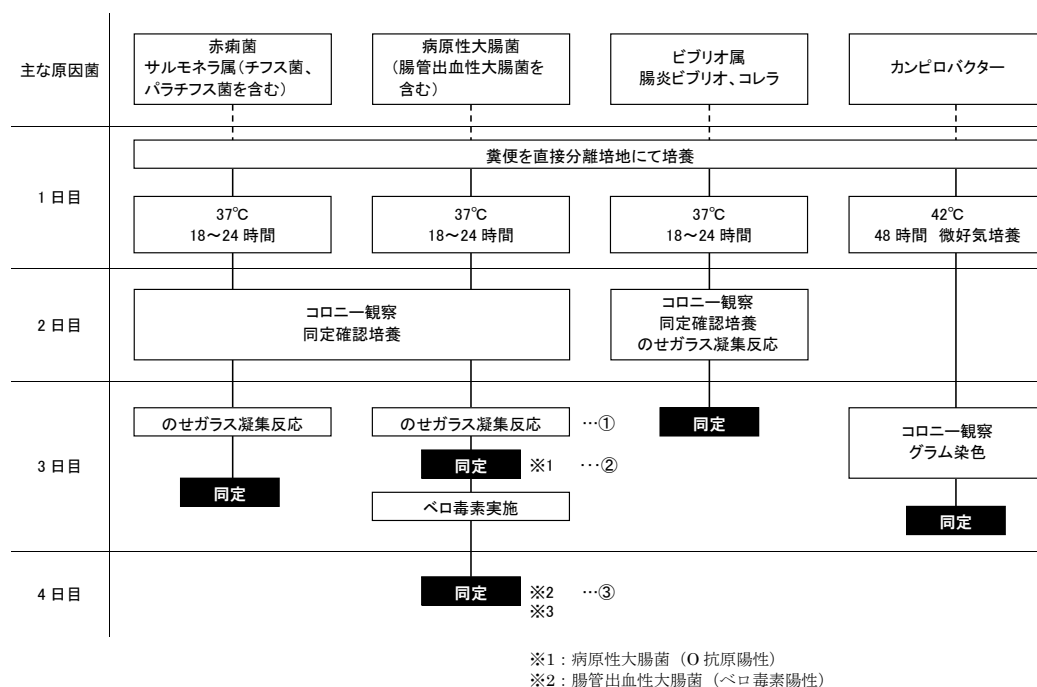
いずれかにチェック ☒ を
入れてください。

腸管病原菌で検出される菌は、
サルモネラ、赤痢、チフス、パ
ラチフス A、腸炎ビブリオ、コ
レラ、病原大腸菌（腸管出血性
大腸菌を含む）、カンピロバク
ター、エルシニア、アエロモナ
ス、プレジオモナス、黄色ブド
ウ球菌です。

※糞便の場合は常在菌が多く病原菌が確定できないため、塗抹検査は行っておりません。

2. 糞便細菌検査

＜糞便細菌検査の流れ＞



＜腸管出血性大腸菌の確定方法＞（☞＜糞便細菌検査の流れ＞を参照）

- ①性状確認培地で大腸菌を同定し、O 血清を用いてのセガラス凝集反応を行う。※1
- ②O 抗原陽性を病原性大腸菌と同定する。
- ③病原性大腸菌の菌株より、ペロ毒素検査を実施する。※2 ※3
（ペロ毒素陽性を腸管出血性大腸菌と確定する。）

※1： O 抗原実施にて、保険点数は「消化器系材料の培養同定 160 点」から「大腸菌血清型別 180 点」に変更。判断料も「微生物学的検査」から「免疫学的検査」に変更。

注意：大腸菌検出時には、O 抗原陽性・陰性にかかわらず上記変更となります。

※2： ペロ毒素検査実施にて、保険点数は「大腸菌ペロトキシン 200 点」追加。判断料は、「微生物学的検査」と「免疫学的検査」の両方になります。

※3： 病原性大腸菌陽性を電話にて報告し、ペロ毒素陽性の可能性のある菌については、ペロ毒素検査実施の有無を確認させていただきます。

3. 腸管出血性大腸菌

<特徴>

病原性大腸菌のうちベロ毒素を産生するものが腸管出血性大腸菌です。

牛の腸管に存在する細菌で、牛の糞尿などを介して牛肉やその他食品、井戸水等に付着し感染します。

少量の菌でも感染し、2日から7日くらいで発症するとされています。

主な症状には、激しい腹痛、水様性下痢、血便などです。

特に注意が必要な小児、高齢者などが重い症状になりやすく、重度な合併症（溶血性尿毒症症候群：HUS）を引き起こし、死亡する例もあります。

<ベロ毒素陽性の可能性があるO血清型>

O-157、O-111、O-26、O-74、O-119、O-121 などがあります。

最も頻度が高い O 血清型は O-157 で、次いで O-111、26 です。これらで 63%を占めます。（平成 22 年当検査センター統計より）

近年では、O-157、111、26 以外の O 血清型が陽性となるケースが増えてきています。

4. その他の食中毒菌

下表にまとめてみましたので、ご参照ください。

菌名	主な原因食品	潜伏期	症状	特徴
サルモネラ	鶏卵、肉類	1～2日	主に急な発熱、嘔吐、腹痛	家畜の腸管内に生息、盛夏に多発
腸炎ビブリオ	生鮮魚介類	12～24時間	腹痛、嘔吐	塩分を好み海水中で大量に発生、盛夏に多発
カンピロバクター	鶏肉などの肉類	2～7日	腹痛、下痢、膿粘血便	梅雨・秋雨時期に増加、低温に強い
黄色ブドウ球菌	おにぎり、仕出し弁当など	1～6時間 (平均3時間)	激しい吐気、嘔吐、腹痛	ヒトの鼻・咽頭などに保有、毒素(エンテロトキシン)によるもの

5. 給食腸内検便検査の内容変更に関するお知らせ

当検査センター給食腸内検便検査を以下のとおり変更しています。

給食腸内 I ～ V を廃止し、給食腸内 6, 7 を新設しました。

給食腸内 6	サルモネラ、赤痢、チフス、パラチフス A、出血性大腸菌
給食腸内 7	サルモネラ、赤痢、チフス、パラチフス A、出血性大腸菌、カンピロバクター

< (新) 給食腸内セットの特徴 >

給食腸内 6…厚生労働省の大量調理施設衛生管理マニュアルでの推奨項目と同一です。

また、学校給食（文部科学省）における検便項目とも同一です。

給食腸内 7…「給食腸内 6」に食中毒原因菌の第 1 位であるカンピロバクターを加えたセットです。

< 病原菌検出時の届出義務や就業制限（感染症法より） >

①届出義務がある対象菌種…赤痢、チフス、パラチフス A、出血性大腸菌

②就業制限がある対象菌種…赤痢、チフス、パラチフス A、出血性大腸菌

③就業制限対象者…飲食物の製造、販売、調整、又は取り扱い時に飲食物に直接接触する業務に従事する者

他者の身体に直接接触する業務に従事する者

※「検査料金」等ご不明な点につきましては、当検査センターまでお問い合わせください。

6. おわりに

5 月に入り、当検査センターではベロ毒素産生の病原性大腸菌（腸管出血性大腸菌）が検出されています。腸管出血性大腸菌は、重度な合併症を引き起こすこともあり、その確定には糞便細菌検査が必要です。

疑われる症状がありましたら、ぜひ糞便細菌検査のご依頼をお願いいたします。

参考資料：

1. 食中毒に関する情報，厚生労働省ホームページから
2. INFECTION & TECHNOLOGY シリーズ 1 特集 下痢症，明治製菓株式会社発行，2001
3. 食中毒，国際医学出版株式会社発行，2004

担当：丸岡博美（細菌係）

文責：山崎雅昭（検査科技師長）

石田啓（臨床部長 兼 健診科科长）

監修：桑原正雄先生（県立広島病院院長）

《予告》

次号は免疫血清部門から、「B 型肝炎に関する最近の話題」をお届けいたします。