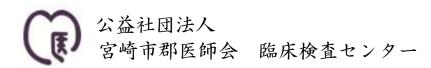
疫学的統計情報

平成28年 ~ 令和3年



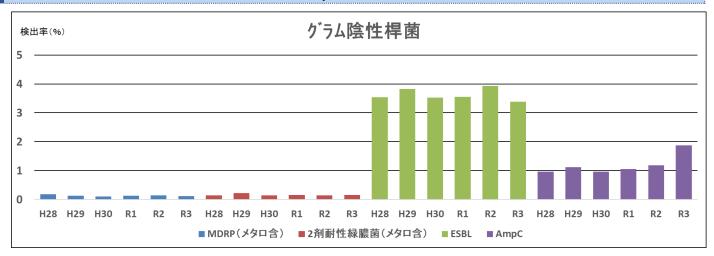
₹880-2102

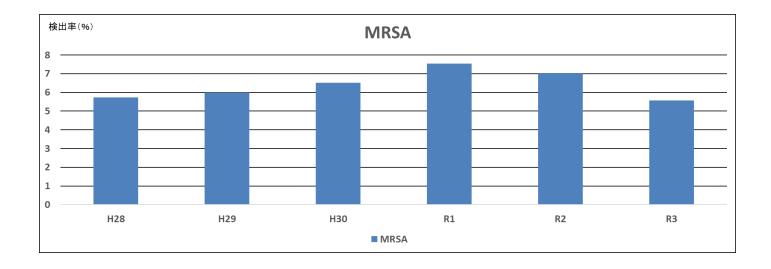
宮崎県宮崎市大字有田 1173 番地

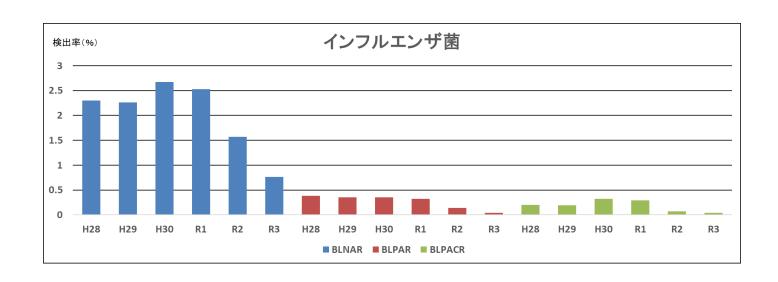
電話: 0985-77-9103 FAX: 0985-77-9123

目次 目次	2
問題となっている耐性菌の年次推移(H28~R3)	3
ESBL(Extended Spectrum β-Lactamase)産生菌	4
AmpC 型 β-ラクタマーゼ産生菌	5
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	6
MRSA (Methicillin-Resistant <i>Staphylococcus aureus</i>)	7
Streptococcus pyogenes、Streptococcus dysgalactiae	8
Streptococcus pneumoniae、Streptococcus agalactiae	9
インフルエンザ菌(<i>Haemophilus influenzae</i>)	
血液培養分離菌状況	11
抗酸菌	12
腸管病原菌	13
腸管病原菌の検出状況	14

問題となっている耐性菌の年次推移 (H28~R3)





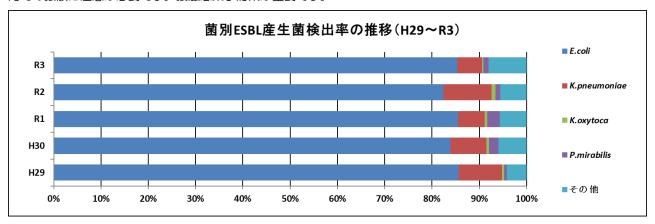


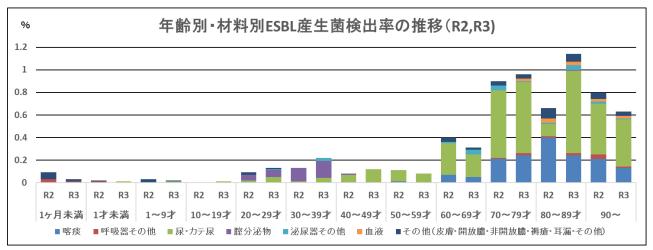
ESBL (Extended Spectrum β-Lactamase) 産生菌

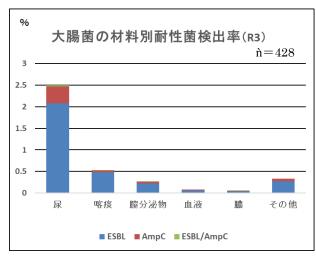
ESBL(基質特異性拡張型 β ラクタマーゼ)は、 β ラクタマーゼであるペニシリナーゼが変異し、より多くの抗菌薬(ペニシリン系、セフェム系、モノバクタム系)を分解できるようになった酵素です。

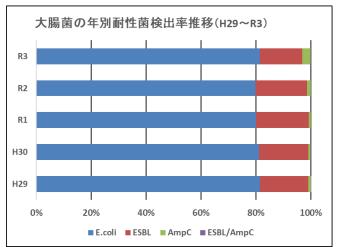
ESBL 産生菌は薬剤耐性菌の一種で、大腸菌や肺炎桿菌が主ですが、その他の腸内細菌も ESBL を産生するようになっています。 ESBL 産生遺伝子はRプラスミドといわれる遺伝子上に存在するため、様々な菌種に伝搬していくことがあります。

抗菌薬投与が ESBL 獲得の危険因子であり、抗菌薬適正使用が大切です。ESBL 産生菌はヒトや動物だけでなく、水圏環境、土壌、大気、野生動物、衛生昆虫(ハエ)内でも拡散していると言われており、これらを介してひとへの伝搬を防ぐためにも環境内での拡散に注意が必要です。接触感染予防策が重要です。



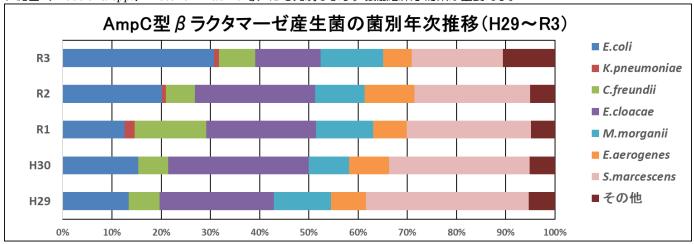


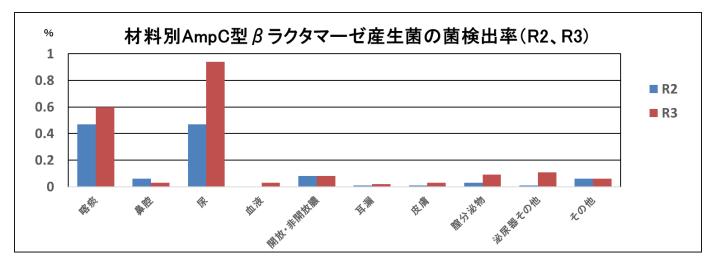


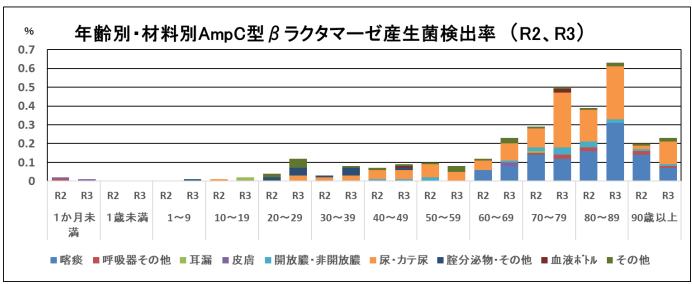


AmpC型β-ラクタマーゼ産生菌

AmpC は、 β ラクタマーゼの一種で、多くの腸内細菌科細菌が保持していますが、この酵素が抗菌薬曝露により誘導されて過剰に発現すると、ペニシリン系およびセフェム系抗菌薬など広範囲にわたる薬剤耐性を獲得します。酵素産生量の増加が高度耐性の原因となるため、抗菌薬の適正使用(投与量)が重要となります。AmpC の発現遺伝子は染色体上とプラスミド上の場合があり、プラスミド上にある場合は菌同士の耐性遺伝子の受け渡しにより、耐性情報が他の菌に伝播しますので本来 AmpC を持たない細菌(Klebsiella spp.、 $Proteus\ mirabilis$ 等)にも発現します。接触感染予防策が重要です。







多剤耐性緑膿菌(MDRP)

<多剤耐性緑膿菌 (multi-drug-resistant Pseudomonas aeruginosa: MDRP) >

緑膿菌は生活環境中特に自然界の水系に広く生息し、健常人に病原性を発揮することはまれですが、院内感染や日和見感染症の原因菌として問題となっています。

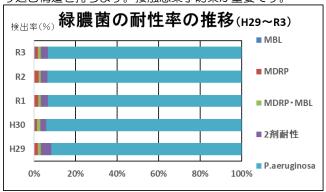
各種の抗菌薬に耐性を獲得しやすく、国内においてはカルバペネム、フルオロキノロン、アミノグリコシドの3系統の抗菌薬に同時に耐性を示す緑膿菌のことを多剤耐性緑膿菌と呼びます。

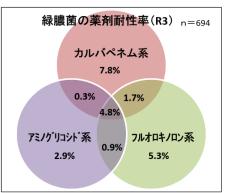
緑膿菌は環境を通して伝搬されるため、環境の清潔、消毒に心掛け、抗菌薬、特に広域スペクトル抗菌薬の適正使用、標準予防策および接触感染予防策の徹底が重要です。薬剤耐性緑膿菌感染症は、5類感染症の中で基幹定点医療機関対象として届け出が必要です。

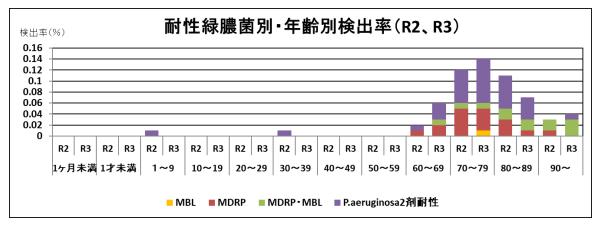
< メタロβラクタマ-ゼ産生菌 (MBL)>

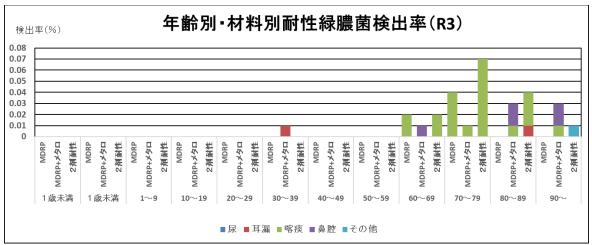
メタロ β ラクタマーゼは、主にカルバペネマーゼ産生によるもので、カルバペネムを含む全ての β ラクタム剤(モノバクタム除く)を分解する酵素です。

この遺伝子はプラスミド上にコードされているものもあり、菌種を超えて薬剤耐性遺伝子を伝達し、さらに他の耐性遺伝子を取り込む構造を持ちます。接触感染予防策が重要です。





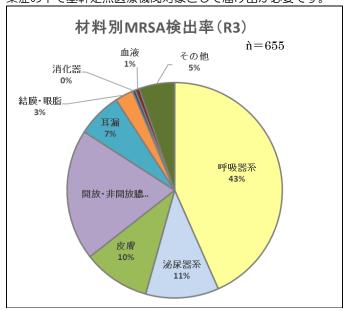


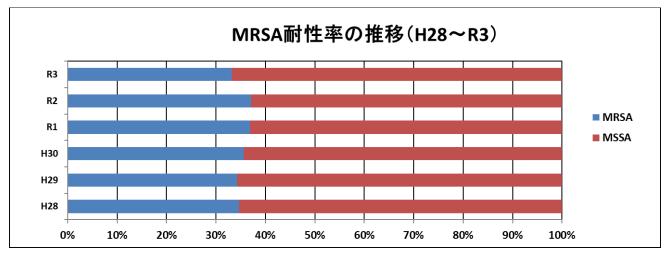


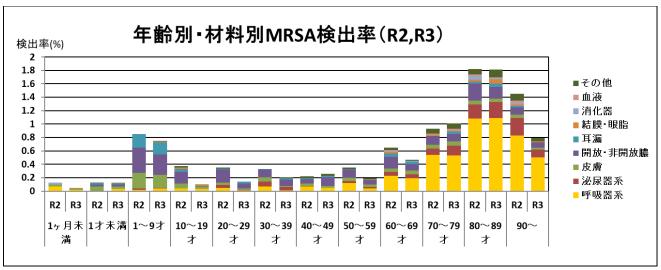
MRSA (Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus)

メチシリン耐性黄色ブドウ状球菌(MRSA)は病原性が高く、 β ラクタム系抗菌薬に加えて種々の抗菌薬に耐性を示す多剤耐性菌です。健常人でも感染しますが、免疫力の低下した患者での感染発症が多くみられます。

院内感染症における薬剤耐性菌として頻繁に分離される細菌の 1 つです。メチシリン耐性黄色ブドウ状球菌感染症は、 5 類感染症の中で基幹定点医療機関対象として届け出が必要です。

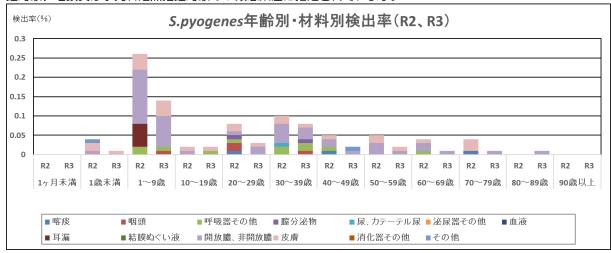




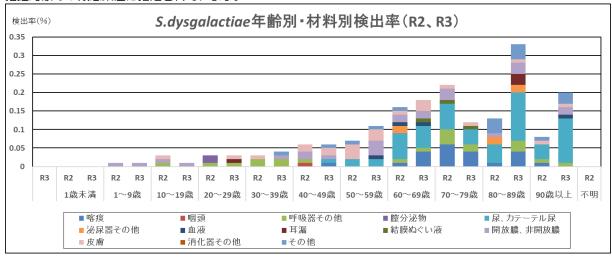


Streptococcus pyogenes. Streptococcus dysgalactiae

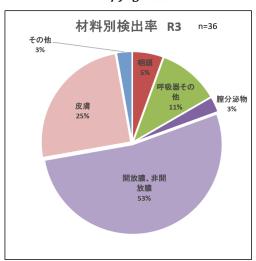
S.pyogenes は、別名化膿レンサ球菌ともいわれ、劇症型溶血性レンサ球菌感染症(STSS)、壊死性筋膜炎、蜂窩織炎、可能性関節炎、敗血症などの侵襲性感染症を起こすことがあり、小児の急性咽頭炎、扁桃炎の感染症の原因になります。STSS は全数把握対象、咽頭炎は小児科定点把握対象の 5 類感染症に指定されています。



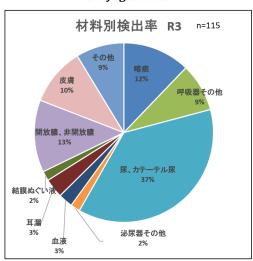
S.dysgalactiae は、ヒトの鼻咽頭、消化管、皮膚、泌尿生殖器の常在菌ですが、S.pyogenes と共通の病原因子を有し、特に高齢者で STSS、壊死性筋膜炎、蜂窩織炎、化膿性関節炎、敗血症などの侵襲性感染症をひき起こすことがあります。STSS は、全数 把握対象の 5 類感染症に指定されています。



S.pyogenes



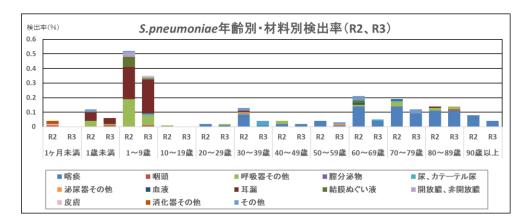
S.dysgalactiae



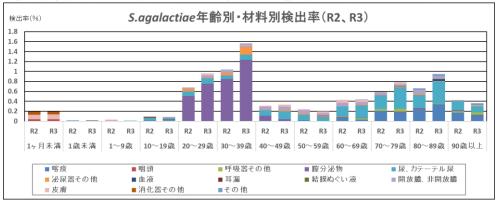
Streptococcus pneumoniae. Streptococcus agalactiae

S.pneumoniae は上気道常在菌の一つですが、細菌性呼吸器感染症の主要な原因菌でもあり、中耳炎、肺炎、さらには髄膜炎などの原因になります。ペニシリン耐性肺炎球菌感染症は、基幹定点把握対象の 5 類感染症に指定されています。

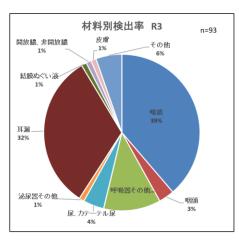
PSSP: Penicillin-susceptible *Streptococcus pneumoniae* PISP: Penicillin-intermediate *Streptococcus pneumoniae* PRSP: Penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae*



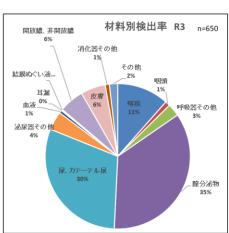
S.agalactiae は、ヒトの腸管に棲息する常在菌の一種で、成人の場合、尿路感染症、皮膚軟部組織感染症、および敗血症、妊婦の絨毛膜羊膜炎、子宮内膜炎、新生児に見られる産道感染症の原因菌となります。



S.pneumoniae



S.agalactiae



インフルエンザ菌(Haemophilus influenzae)

インフルエンザ菌には非莢膜株と莢膜株があり、非莢膜株はヒトの上気道に常在している菌で気道感染症(中耳炎、副鼻腔炎、 気管支炎、肺炎など)の起炎菌として多く検出され、莢膜株は主に直接血中に侵入して感染症(敗血症、髄膜炎、結膜炎等)を 起こすものと考えられています。乳幼児への Hib ワクチンの定期接種化により、小児の Hib 化膿性髄膜炎は激減しています。

BLNAR: β-lactamase negative ampicillin resistant Haemophilus influenzae

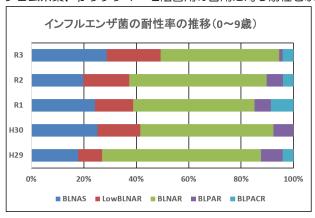
 β ラクタマーゼ産生と関連なく、PBP(ペニシリン結合蛋白)の変異により、 β ラクタム系抗菌薬が作用できなくなることで耐性化したインフルエンザ菌です。

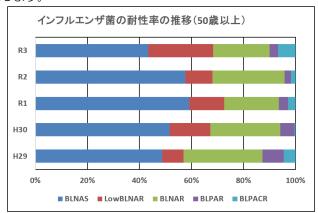
BLPAR: β-lactamase positive ampicillin resistant Haemophilus influenzae

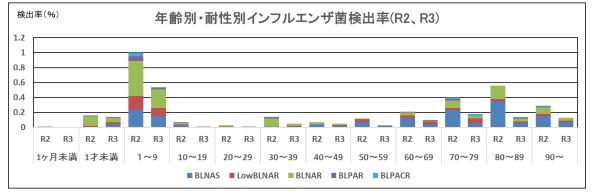
βラクタマーゼ産生により、ペニシリン系に耐性を示すインフルエンザ菌です。

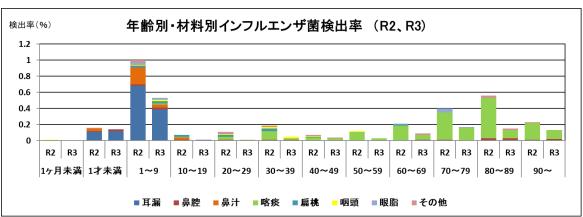
BLPACR: β-lactamase positive amoxicillin/clavulanate resistant Haemophilus influenzae

 β ラクタマーゼ産生と PBP(ペニシリン結合蛋白)の変異の2つの耐性機構をもつインフルエンザ菌です。ペニシリン系薬、セフェム系薬、 β ラクタマーゼ阻害剤の合剤に対し耐性を示します。

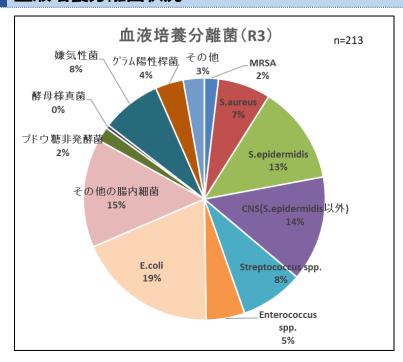


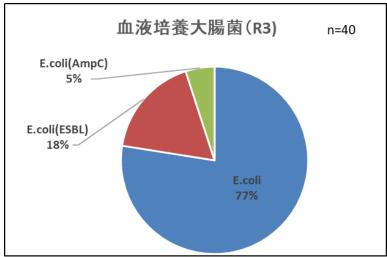


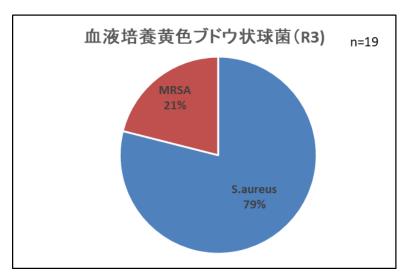




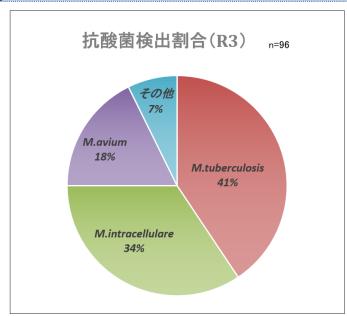
血液培養分離菌状況

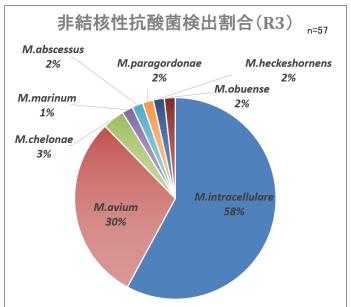


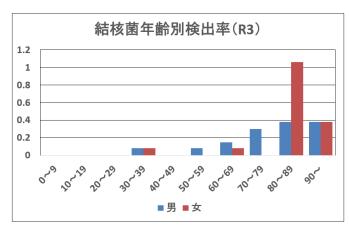


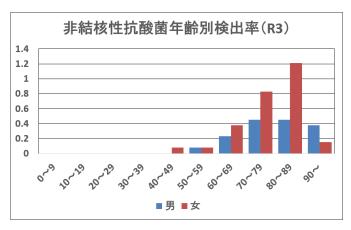


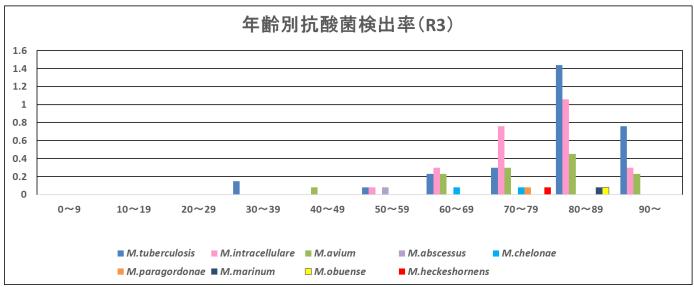
抗酸菌



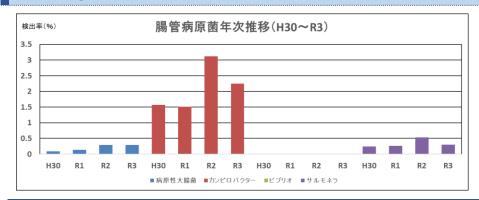








腸管病原菌



<下痢原性大腸菌>

経口感染(汚染された食物や水による)により腸管内で病原性を現し、腸管感染症の原因となる大腸菌を下痢原性大腸菌と呼び、病原性を示すメカニズムの違いにより5種類に分類されています。

EHEC (腸管出血性大腸菌) enterohaemorrhagic E.coli

判定基準:VT1、VT2(Vero 毒素)産生 (3 類感染症 届出が必要)

ベロ毒素が細胞内に侵入し、血性下痢を引き起こします。溶血性尿毒症症候群 HUS)を引き起こす場合があります。

ETEC(腸管毒素原生大腸菌) enterotoxigenic E.coli

判定基準:LT(易熱性毒素)、ST(耐熱性毒素)

海外旅行者下痢症の代表的な感染症ですが、国内でも検出されています。菌体外に産生する毒素(LT,ST)により発症し、水様下痢を引き起こします。

EPEC(腸管病原性大腸菌)(狭義) enteropathogenic E.coli

判定基準:eae(インチミン遺伝子) 陽性で ST/LT/VT を持たない大腸菌

乳幼児の慢性的水様性下痢を引き起こし、発展途上国に多いとされています。粘膜細胞に接着し、微絨毛を傷害して下痢を起こします。国内での集団食中毒例もあります。

EAggEC(腸管凝集付着性大腸菌) enteroaggregative E.coli

判定基準:aggR(総合的制御因子)陽性で ST/LT/VT を持たない大腸菌 ST 様毒素(EAST1) 産生症状は EPEC と類似しており、旅行者下痢症と乳幼児の持続性下痢の原因となります。国内での集団食中毒例もあります。

EIEC(腸管組織侵入性大腸菌) enteroinvasive E.coli

判定基準:侵入因子(細胞組織侵入性遺伝子 inv)

一般に発展途上国に多く、海外旅行者下痢症でみられます。症状は下痢、発熱、腹痛ですが、重症例では赤痢様の血便、粘血便、 しぶり腹がみられます。

<カンピロバクター(Campylobacter)>

カンピロバクターは、牛、豚、鶏などの家畜の腸管内に存在する菌で、ヒトの感染症では、発熱、腹痛、下痢、血便を伴う腸炎症状がみられます。

特にササミなどの鶏肉は、カンピロバクター食中毒の原因食品となっています。

<サルモネラ菌(Salmonella sp.)>

サルモネラはサルモネラ感染症の原因菌で、チフス性疾患をおこすサルモネラと代表的な食中毒原因菌である非チフス性サルモネラがあります。

非チフス性サルモネラは家畜(ニワトリ、ウシ、ブタ)やペット、鳥類、爬虫類、両生類が保菌し、汚染された食品の摂取による食中毒が主ですが、ミドリガメ等の爬虫類やイヌやネコ等のペットとの接触による感染事例も報告されています。 主な臨床症状は、水様性下痢、腹痛、発熱であり、血便や39℃以上の高熱を呈する場合もあります。

<腸炎ビブリオ(Vibrio parahaemolyticus)>

腸炎ビブリオは、感染性胃腸炎の起炎菌の1つであり、生鮮魚介類とその加工品が主な感染の原因食品です。

腸管病原菌の検出状況

