

# 茨城県内流通食肉から検出されたサルモネラ属菌の薬剤耐性状況に関する調査研究

茨城県衛生研究所<sup>1</sup>, 茨城県立こころの医療センター<sup>2</sup>

○相原 義之<sup>1</sup>, 鯉渕 祐子<sup>2</sup>, 深谷 節子<sup>1</sup>

## 1 はじめに

病原性細菌の薬剤耐性化は細菌感染症治療の困難化を引き起こし、患者の予後を著しく悪化させる。そのため、薬剤耐性菌の蔓延予防は临床上においても公衆衛生上においても重要な課題となる。とりわけ、サルモネラ属菌のように大規模食中毒や動物由来感染症の引き金となるような病原性細菌の薬剤耐性化は、社会生活に大きなインパクトを与えてしまう。しかし近年、食肉由来サルモネラ属菌の多剤耐性化が多く報告されるようになり、その薬剤耐性動向が注目を集めている。そこで今回、茨城県内流通食肉から検出されたサルモネラ属菌を対象に、薬剤耐性状況について調査を行うこととした。

## 2 方法

平成24～28年度に収去された茨城県内流通食肉600検体(120検体/年)から検出されたサルモネラ属菌82株を供試菌株とし、アンピシリン(ABPC)、セフトキシム(CTX)、セフトジジム(CAZ)、カナマイシン(KM)、ゲンタマイシン(GM)、ナリジクス酸(NA)、シプロフロキサシン(CPFX)、テトラサイクリン(TC)、ホスホマイシン(FOM)、ST合剤(ST)、クロラムフェニコール(CP)の11種の薬剤ディスクを用いて薬剤感受性検査を行った。その結果、アンピシリン(ABPC)、セフトキシム(CTX)、セフトジジム(CAZ)のいずれかに耐性を示した株については、 $\beta$ -ラクタマーゼ阻害剤を用いた表現型の確認とPCR検査により、 $\beta$ -ラクタマーゼ関連遺伝子の検出を行った。一方で、ナリジクス酸(NA)、シプロフロキサシン(CPFX)のいずれかに耐性を示した株については、キノロン耐性決定領域のアミノ酸配列解析を行い、変異の有無を確認した。

## 3 結果

薬剤感受性検査の結果、アンピシリン(ABPC)耐性株は11株であり、そのうちセフトキシム(CTX)やセフトジジム(CAZ)にも耐性を示した株は7株確認された。この7株について $\beta$ -ラクタマーゼ関連遺伝子検査を行ったところ、そのうち6株からはCIT型遺伝子が検出された。一方で、ナリジクス酸(NA)耐性株は11株確認された。この菌株に対してキノロン耐性決定領域のアミノ酸配列解析を行ったところ、アミノ酸変異のパターンはサルモネラ属菌の血清型ごとに異なっており、同一血清型では同様の変異パターンが確認された。

## 4 考察

今回の調査により、県内流通食肉から検出されたサルモネラ属菌の約1割は第3世代セファロスポリン耐性を示し、主にCIT型遺伝子を有する(7株中6株)ことが明らかとなった。また、ナリジクス酸耐性菌についても約1割の割合で存在することが確認された。第3世代セファロスポリン系抗菌薬やキノロン系抗菌薬は臨床現場で実際に使用されている薬剤であるため、これらの薬剤に対して耐性を示す菌が蔓延すると、感染症治療の困難化を引き起こすことが懸念される。そのため、今後も同様の薬剤耐性状況モニタリングを実施し、耐性菌検出率の推移や保有する薬剤耐性遺伝子の解析を行うなど薬剤耐性菌の監視体制を構築・維持することが重要であると考えられる。

※本研究の実施にあたっては、大同生命厚生事業団「地域保健福祉研究助成」制度を活用しました。