

救急領域における感染症の予防および対策の現況

杏林大学救急医学、同高度救命救急センター

田中秀治

遷延性意識障害や熱傷、外傷などの重症患者を多く収容、治療する救命救急センターでは患者の多くが敗血症、多臓器不全に移行し、死亡率は全敗血症例の40%を超える。とくに肺感染症の合併はこれらの患者では致死的である。とくに、気道系感染の感染症起因菌として多いものとして、ブドウ球菌、綠膿菌、腸球菌、真菌などであるが、これらの菌は入院期間が長くなる重症例では治療時間の経過とともに耐性化また真菌の出現頻度が増加し、院内感染と呼ばれる。なかでも多剤耐性綠膿菌やMRSAは一度出現すると、治療に難渋するため、これらの菌を出現さないよう計画的な抗生素投与が必要となる。そこで我々は、抗生素の種類、投与量と期間が分離細菌の薬剤耐性を替えうるか検討したので報告する。

対象と方法：1993年から1997年までの期間に当高度救命救急センターへ入室した患者のうち、10日以上集中治療室に入院し、痰培養で何らかの病原菌を検出した患者を対象とした。1996年以降は一剤あたりの抗生素期間を7日から2週間に長くすることでこれらの患者から検出される薬剤耐性度合が改善するかを我々が考案した抗生素の耐性スコアをもって評価した。

結果：1993、4年は初回に投与される抗生素は第一世代セフェム、第二世代セフェム、広域ペニシリンなどを中心に平均5.3日で入院期間中あったが、1996年以降はほぼ同様の薬剤で平均13.6日の投与を行ったところ、綠膿菌に対する、抗生素耐性スコアを長い期間、高い値に維持することが可能となり（図1）、綠膿菌肺炎の発生率は減少した。一方黄色ブドウ球菌は入院後10日以上経過すると、ほとんどの菌の耐性スコアが低下し、いわゆる多剤耐性化（MRSA）する。この変化は薬剤の種類に関係なくほとんどの例で起きてくるので治療的なmodulationが関与できる可能性は

少ないことがわかった。クレブシエラ属やセラチア属では直後から全入院期間を通じて高い点数が維持された。

考案：綠膿菌にたいするCRMNやIPMの薬剤耐性率は年々高まってきている。さらに使用頻度が増加すると耐性菌の増加が予測される。現在、感受性を有する薬剤でも漫然と抗生素の投与と頻回の変更を行うことで、薬剤耐性化が進み、やがて全く効果を失ってしまうことになる。この意味でも、計画的な抗生素の使用と正確な細菌培養検査の判断が必要である。一方MRSAは多くの病院で院内感染症対策がひかれ莫大な医療コストと医療スタッフの努力が払われている。入院期間が長く、呼吸器を長期に使用するような重症患者ではMRSA肺炎は必発であるが、実際、検出されても熱傷患者転帰には有意の差は認めないこともわかっている。今後、感染をおこしていないMRSAに対して治療を行うことはVRSAなどの発生を引き起こす最大の原因と考えられ顕性感染か不顕性感染かの鑑別が必要である。

結語：重症患者において多剤耐性綠膿菌の出現が大きな問題となっていたが、抗生素一剤あたりの投与期間を長くすることで耐性菌の出現を遅くすることが可能となった。漫然と抗生素の投与と頻回の変更を行うことの危険性を協調したい。

P.aeruginosa の耐性スコアの推移
(呼吸器系)

