

0-2-2

宿主-寄生体双方向に作用する当帰六黄湯と高齢者易感染対策) 寄生体に対する作用

Host-parasite bidirectional effect for immune-compromised host, -Parasite effect.

○ 山口 宣夫^{1) 2)}, 内川久美子²⁾, 松葉慎太郎¹⁾, 佐久真正弘¹⁾, 清水 昌寿¹⁾

1) 金沢医科大学医学部代替基礎医学, 2) 財団法人 石川天然薬効物質研究センター

The antibacterial activities of benzylpenicillin (PCG) alone or in combination with herbal medicines, Tohki-Rikuoh-Toh (TRT), Hotyu-Ekki-Toh(HET) and Jyuzen-Taiho-Toh(JTT), were examined against Penicillinase (PCase)-producing organisms using an agar dilution method. All of the combinations of PCG and herbal medicine substantially enhanced the activity of PCG against carbenicillin resistant *Pseudomonas Aeruginosa* PAO2142RP/pMG26: the minimum inhibitory concentration (MIC) value was decreased eightfold. The susceptibility of *E.coli* strains harboring plasmid encoding PCase, types , , and , respectively, increased slightly to PCG in there combinations, whereas none of these combinations produced the effect in *E. coli* with type IV PCase. Preincubation of various types of PCase with each herbal medicine induced a reduction in enzymatic activities.

【目的】

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) 等による感染症は宿主の免疫力低下が一因と指摘されている。また新規抗生剤の適用はさらなる耐性の誘導につながり, 根本的対策とは成り難い。そこで抗菌作用及び免疫賦活作用の双方向の発揮が期待される漢方方剤, 当帰六黄湯 (TRT) を選択し, 抗生剤感受性への影響を検証し, 感染防御能の支援効果を討議した。

【方法および結果】

臨床分離株で多剤耐性を示す MRSA (MS20657) の増殖に及ぼす作用を調べた結果, 30mg/ml および 300mg/ml の TRT は抗菌作用を示さなかった。しかし, 単味生薬の内, 黄連と黄芩は 30mg/ml の濃度でそれぞれφ 18mm およびφ 15mm の発育阻止円を形成し抗菌活性が確認された。一方, *P.aeruginosa* (PAO2142RP/pMG26 株) に対する抗菌活性は, TRT および全ての単味生薬において陰性であった。プラスミドの介在性ペニシリナーゼ *E.coli* ML4901 株の増殖に及ぼすベンジルペニシリン (PCG) 単独もしくは PCG+漢方方剤の影響を検討した。その結果, PCG 単独での最少発育阻止濃度 (MIC) は 800 μg/mL であったが, PCG+漢方方剤 TRT, 対比として用いた補中益気湯 (HET) および十全大補湯 (JTT) の MIC は 50~100 μg/mL であり, これらの漢方方剤の同時投与効果が確認された。また, これらの漢方方剤それぞれの影響も検討した結果, いずれの漢方方剤も, 単独では直接的抗菌活性は見られなかった。

【結論】

今回取り上げた TRT, 対比として選択した HET および JTT は直接の支援効果は示されない。しかし, これらはペニシリナーゼ活性を阻害し, ペニシリン系抗菌剤の抗菌効果を高める可能性があることが示された。