

葛根湯の作用機序の検討 その1 —イヌの体温と免疫能について—

○村岡 健一¹⁾、吉田 哲¹⁾、長谷川和正¹⁾、中西 信夫²⁾、福沢 勲²⁾、
富田 昭雄²⁾、丁 宗鐵³⁾

山之内製薬株式会社・ヘルスケア研究所¹⁾、株式会社 京都動物検査センター²⁾、
順天堂大学・医学部・医史学³⁾

[目的] 葛根湯の効果を科学的に解明するため、比較方剤として補中益氣湯を選び、イヌの体温及び免疫能との関連性について特にマクロファージ(Mφ)活性(貪食能)に着目して検討した。

[方法] 葛根湯水製抽出液(満量25g相当量を1日量45mL×2回=90mL中に含む)及び補中益氣湯水製抽出液(満量21.5g相当量を1日量30mL×3回=90mL中に含む)を使用した。投与量は成人の摂取量をもとに、葛根湯水製抽出液0.75mL/回/kg体重を朝晩の2回、補中益氣湯水製抽出液は0.5mL/回/kg体重を朝晩3回/日とし強制経口投与した。対照群には蒸留水を同様に投与した(各群n=5)。投与期間は3日間とした。体温(直腸温)は、各日投与直前、投与後15分、30分及び45分に測定した。血液中Mφ貪食能測定は試験開始時、試験開始後1日、2日、3日及び7日目に行った。各測定日には投与後1時間目及び2時間目を含めて合計7回採血し、血液中Mφを分離してラテックスビース(RB)に1時間感作させ、貪食能としてMφ1個当たり貪食したRBの平均貪食数(個/細胞)及びRBを1個以上貪食したMφの割合(平均貪食率(%))の2項目を測定した。貪食能2項目及び体温測定結果について統計学的解析により比較した。

[結果] 体温については、葛根湯群では対照群と比較して投与1日目、2日目及び3日目の全測定時点で有意に高い数値を示し、補中益氣湯群は同様の比較で1日目30分、45分及び投与3日目15分及び30分で有意に高かった。また、Mφ貪食能については、葛根湯群は貪食数では投与後2日目2時間値から、貪食率で投与後1日目2時間値から7日間迄の各測定時点で、それぞれ対照群と比較して有意に高い数値を示した。一方、補中益氣湯液群ではMφ貪食数及び貪食能共に試験開始時との比較並びに対照群との比較において有意差はなかった。

[考察] 以上の結果より、葛根湯は体温の上昇と共に、生体の防御因子であるMφの貪食能活性を向上し、免疫能を高めることができ明らかになった。すなわち、かぜウイルスやインフルエンザウイルス等の増殖抑制により、かぜ症候群罹患時の諸症状の改善に寄与していることが示唆された。一方、補中益氣湯については体温の上昇は見られるも、Mφの貪食能の活性化は確認できなかった。補中益氣湯の免疫賦活作用は知られているところであるが、今回の検討では、少なくともMφの貪食能活性には関与していないことが示唆された。