

MedicalQ

メディカルキュー

BSラジオNIKKEI

発行所
株式会社ビー・エス・コミュニケーションズ
〒107-8370 東京都港区赤坂1-9-15

TEL 03-3583-8436 (代)

FAX 03-3582-1944

毎月20日発行

医療界 Topics 第78回 日本薬理学会年会 レポート

会期 2005年3月22日(火)~24日(木) / 会場 パシフィコ横浜



漢方を取り上げた シンポジウムやセミナーにも 関心が集まる

第78回日本薬理学会年会（遠藤政夫年会長）が、3月22～24日の3日間、パシフィコ横浜で開催されました。ゲノム創薬をはじめ薬理学の多岐にわたる研究テーマを集めたプログラムが展開される中、統合医療の観点から漢方を取り上げたシンポジウムやセミナーにも多くの関心が集まりました。そこで今回は、本学会で行われたシンポジウム「東洋医学と西洋医学の接点」、そして、ランチョンセミナー「大建中湯の薬理作用とその作用機序」の内容を、それぞれ紹介します。



会場となったパシフィコ横浜 国立大ホール

レポート1 第78回日本薬理学会 シンポジウム



宮田 健氏

熊本大学大学院医学薬学研究部
薬物活性学分野教授

東洋医学と 西洋医学の接点

シンポジウム「東洋医学と西洋医学の接点」では、熊本大学大学院医学薬学研究部薬物活性学分野教授の宮田健氏を座長に、5人の演者が漢方に関する最新の研究内容などを発表しました。

漢方の可能性、がんの転移予防の薬になる期待も

演題：漢方医学の現状と展望

講演1

花輪氏は「漢方は本当に効くのか」ということを、医学部の先生方からよく指摘される。経験的には効くといっても、実際に統計的にみるとそうでもないのではないかと。しかし、漢方には漢方の考え方があり、その特徴を生かした効果の判定が必要」とし、「慢性頭痛にしばしば用いる呉茱萸湯の有効性」に関する臨床研究を紹介しました。

花輪氏らの研究では、漢方医学が「証」という概念に基づいて治療する特性を踏まえ、まず呉茱萸湯に一定の条件で有効に反応する慢性頭痛の患者群を選び、その群に対して実薬と偽薬を投与する比較試験を行った、と説明。その結果、「実薬のほうが慢性頭痛に

効き、冷えや肩こりといった随伴症状も軽減することが明らかになった。そして、呉茱萸湯は主に慢性頭痛の予防薬として有用であることがわかった」と述べました。

また、花輪氏は「漢方薬の作用機序の解明は必須だが、それを人で行うのはなかなか難しい」と前置きしたうえで、「気」の巡りをよくする半夏厚朴湯などの気剤がどういふふう効いているのかを検証するため、イリスコーダー（電子瞳孔計）を用い、患者の自律神経機能の評価を試みていることにも触れました。

さらに、風邪の初期に使われる麻黄湯の「思わぬ効果」を経験したと、マ

ウスを用いた実験成績を示しました。実験は、転移性がん細胞の転移抑制に対する漢方薬の効果を調べるため、高転移性の肉腫をマウスの左大腿部の皮下に移植し、麻黄湯などを用いて行いました。その結果、「コントロール群に比べ、麻黄湯投与群のほうが、原発巣が明らかに小さく、新生血管も少ないという結果が出た。しかも、意外だったのは、麻黄湯投与群のほうが肝臓への転移を非常に抑えている、という点だった」。そして、花輪氏は「古典では風邪薬として使われていた薬が、がんの転移予防の薬になるのではないかと、可能性として考えている」と締めくくりました。



花輪壽彦氏

北里研究所東洋医学総合研究所所長

漢方薬の利水作用はアクアポリンの阻害による可能性も

講演4

演題：利水の科学的解明

磯濱氏は、漢方医学をとく3つの大きな営為「気・血・水」のうち、「水」に焦点を当てた研究内容を発表しました。まず、「五苓散に代表される漢方薬の利水剤には、西洋医学の利尿薬などの作用とは明らかに異なる、体内の水

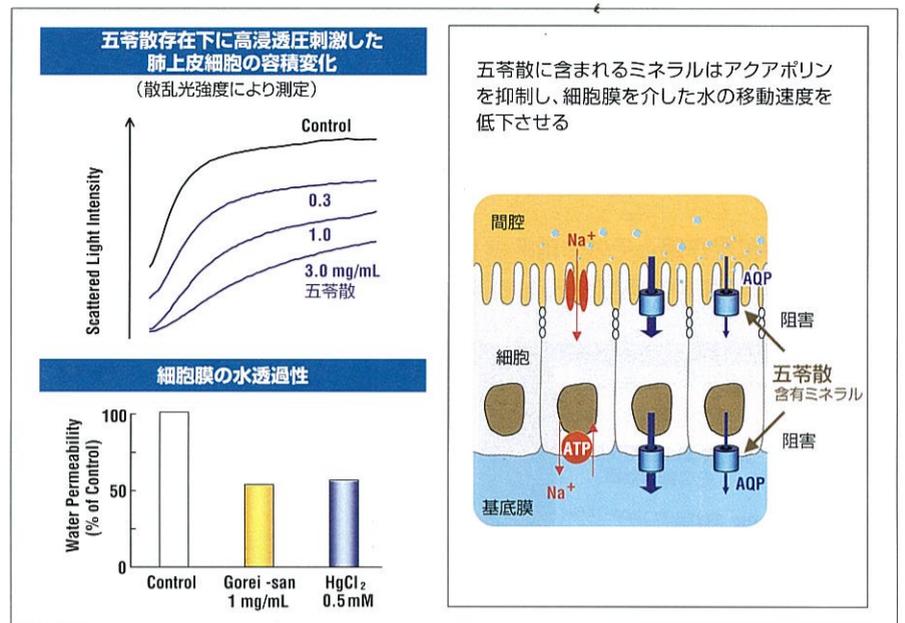


磯濱洋一郎 氏
熊本大学大学院医学薬学研究部
薬物活性学分野助教

の移動速度を調節する働きがあるのではないかと推測のもと、私たちは、五苓散を用いて細胞膜の透過性を評価する、マウスを用いた動物実験を行った」と説明。

その結果、「五苓散を構成する生薬の蒼朮に含まれるマンガニン、浸透圧に準じて水の輸送を速やかに行うアクアポリンを阻害する、非常に強い水透過性抑制作用が認められることがわかってきた」と明らかにしました。

続けて、「漢方薬の利水作用の一部は、漢方薬に含まれるミネラルが、アクアポリンを阻害することで、水の移動速度を変える、ということが今後よりはっきりしてくれば、漢方薬の新たな応用の可能性が広がり、さらには漢方薬に含まれるミネラルの薬効をあらゆる創薬にまで結びつけることが可能になってくる」と述べ、具体的な可能性として、「例えば、脳浮腫を狙って



いくことができるのではないか」と示唆しました。

そして、「ミネラルの含有量の違い、含まれるミネラルの組成の違いが、ひとつひとつの生薬や方剤の効き方の違

いを決めている側面があるとするれば、ミネラル含有量や含有ミネラル組成を、漢方薬の品質管理の指標として調べていくことも、これから大切になるのではないかと提言しました。

十全大補湯が腸内環境を変え、遺伝子発現に影響する可能性も

講演5

演題：網羅的遺伝子発現解析による漢方薬の薬効評価

渡辺氏が研究の対象にした遺伝子は、「インターフェロン関連遺伝子」と「ヒートショックプロテイン (HSP) 遺伝子」。

10種類の生薬で構成される十全大補湯が、これら2種類の遺伝子の発現にどう影響するのか、マウスを用いた動物実験でそれぞれ調べました。

その結果、インターフェロン関連遺伝子については、「同じように十全大補

湯を投与しても、腸内細菌がある場合と、ない場合とでは、遺伝子発現に違いがみられた」と渡辺氏。

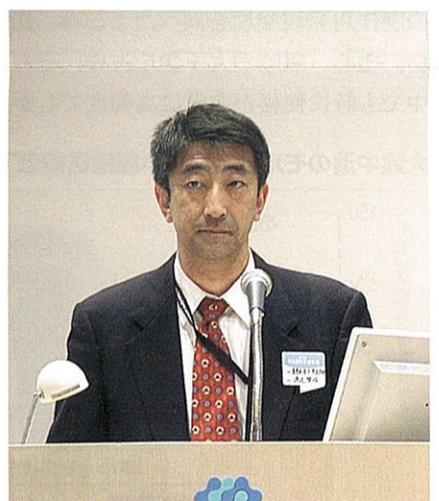
そして「私たちは、腸内細菌がある状態では、炎症を起こしているため、免疫は上がっているだろうと予想した」と言い、「腸内細菌がある状態で投与すると、インターフェロン関連遺伝子の発現が上がり、ない状態で投与すると、大腸におけるインターフェロン関

連遺伝子の発現が下がっていた」と説明しました。

さらに、「大腸において発現が上がっていたインターフェロン関連遺伝子はIRF7やIRF9、アイフィット1などで、インターフェロンαやインターフェロンβそのものは出ていなかった」と渡辺氏は述べました。

そのうえで、「通常、インターフェロンβが出現すると、インターフェロンαの誘導につながるが、十全大補湯には、その前段階のインターフェロンβを誘発するような作用があると考えられる。つまり、十全大補湯は、インターフェロンβの前段階の遺伝子の発現を上げることで、何かイベントが起きた時に、すぐにインターフェロンαが出る状態をつくり、そのイベントを抑え込むように働いているのではないかと推測できる」と話しました。

一方、HSP遺伝子については、「腸内細菌がある状態で投与すると遺伝子の発現が低下したが、腸内細菌がない状態では投与しても遺伝子発現に変化はなかった」と渡辺氏は報告しました。



渡辺賢治 氏
慶應義塾大学医学部漢方医学講座助教授

さらに研究を進める中で、「十全大補湯の投与によって、腸内細菌のある特殊な菌叢が下がり、そのことが結果として、腸内のHSP105遺伝子の発現を下げているという可能性が示唆された」と語りました。

十全大補湯

	小腸	大腸
腸内細菌有り	—	・IFN関連遺伝子発現の増加
腸内細菌無し	・IFN関連遺伝子発現の減少 ・イムノグロブリン関連遺伝子の発現の減少 ・MHC関連遺伝子発現の減少	・IFN関連遺伝子発現の減少 ・イムノグロブリン関連遺伝子の発現の減少 ・MHC関連遺伝子発現の減少

コントロール群

	小腸	大腸
腸内細菌の存在による影響	・IFN関連遺伝子発現の減少	・MHC関連遺伝子発現の減少 ・イムノグロブリン関連遺伝子の発現の減少 ・IFN関連遺伝子発現の減少

終わりに、5人の演者の発表を受け、座長の宮田氏が「漢方薬は、生体に対して、とても複雑に作用する。そのため、漢方薬をきちんと理解するには、遺伝子解析、動物実験をはじめとする網羅的な研究が必要になるが、やはり、その中でも臨床でのエビデンスが非常に重要になってくる。統合型の医薬学の必要性が高まる中で、臨床の先生方と協力して、漢方薬理学をますます発展させていこう」とまとめました。



第78回日本薬理学会では3日間にわたり学術講演・シンポジウムが催された