

ヒトの身体から出る汗の成分を調べることにより、ヒトが身体に取り込んだものをモニターする方法を検討している。著者らは、汗のアルコール濃度から血液中のアルコール濃度が分かることを既の実証した。今回は、咳止め薬の成分が汗に出てくることを見いだした。汗を試料とすると、血液採取のように被験者の身体を傷つけることなく取り込まれた物質を調べることができるので、本分析法は、今後健康モニタリングの新しい手法としての発展が期待される。

【2F06】 せきどめ薬の服用後、その成分がヒト汗中に拍出：
発汗を用いたドラッグモニタリング

(名工大・工、名大・医¹) 津田 孝雄、水野 なお、石井 晃¹、
三矢 光太郎、北川 慎也

1. せきどめ薬の服用後、その成分がヒト汗中へ代謝されることを、簡便な汗のサンプリングとGC/MSにより確定した。これにより、汗による非侵襲・非観血のドラッグモニタリングが可能になるだろう。

2. ヒト汗中には様々な無機物や有機物が含まれている。これらの成分はヒトの身体情報、特に血中の情報を反映している。汗中成分の分析によるヒト体内情報の取得は、非侵襲・非観血で行うことが可能であるため、臨床的な有効性が極めて高いと言えよう。しかしながら汗の採取方法が確立していないので、これまで臨床的に用いる目的で汗中の成分を分析した例は非常にほとんどない。将来の適用を考え、温熱刺激など特別な刺激をヒトに与えないでサンプリングする方法をめざした。すなわち、発汗量は、極めて少ないが通常の状態でも絶えず拍出されている精神性発汗と不感性発汗（常に皮膚上または汗腺から出てくる）を数分の短時間でサンプリングし、ついで汗中の成分を分析した。

3. 我々はこれまでに、アルコール飲用にともない汗中へアルコールが代謝されることを見だし、汗の拍出量（発汗量）と汗中に含まれるアルコールを同時に測定する装置・方法を提案し、汗中のアルコール濃度が血中の濃度と非常によい相関をとることを見いだした。また酔い止め薬の主成分であるカフェイン錠剤の服用およびコーヒーの飲用に伴って、汗中にカフェインが代謝されてくることを見いだした。

今回、せきどめ薬の服用後、その成分がヒト汗中へ代謝されることを見いだした。

4. 汗を用いたのモニタリングの特徴は、被験者の負担が非常に少ないこと、また連続的なモニタリングを行うことが出来ること等であろう。これからの高福祉や高齢化社会において、人の健康の状態を把握し、健康の維持や増進をはかるためのモニターとして将来適用出来よう。