



非糖尿病ボランティアにおける空腹時涙液グルコース濃度の質量分析法

KEYWORDS// 涙液, グルコース, 質量分析法

グルコースは涙液成分と認識されているが, その濃度や血液グルコース濃度との相関には不一致がいまだに見られる. 文献による正常涙液グルコース濃度(メジアン)は $0\sim 9.1\text{ mmol/l}$ ($110\sim 280\text{ }\mu\text{mol/l}$) の範囲にある. 著者らは試料のサンプリング法と分析法を改良し, これらの不一致の解決を試みた. 分析は質量分析装置を備えた液体クロマトグラフィを用い, 被検者 25 人から得た涙液 $1\text{ }\mu\text{l}$ 中のグルコースを測定した. 涙液はマイクロキャピラリーと細隙灯顕微鏡を用いて採取した. 空腹時涙液グルコースのメジアン(範囲)は $28(7\sim 161)\text{ }\mu\text{mol/l}$ であった. 各人の涙液グルコース測定の標準偏差は平均涙液グルコース濃度とともに比

例的に変化し, 概ね平均値の $1/2$ であった. 本研究で得られた涙液グルコース濃度は非糖尿病患者について報告された値よりも低値であった. コンタクトレンズの使用者と非使用者間に涙液グルコース濃度の有意差はなかった. 血液と涙液の空腹時グルコース濃度には, 有意の相関 ($r=0.50$) が認められた. 本法は他の涙液成分の研究に応用でき, 他の疾患の状態のモニタリングに役立つものと考えられた.

(Baca JT, Taormina CR, Feingold E, et al : Mass spectral determination of fasting tear glucose concentrations in nondiabetic volunteers. Clin Chem 53 : 1370-1372, 2007)

(埼玉県立大学短期大学部 鈴木優治)