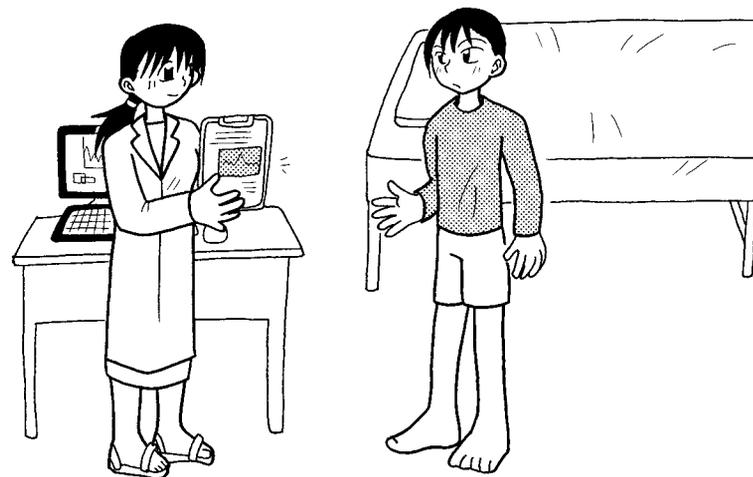


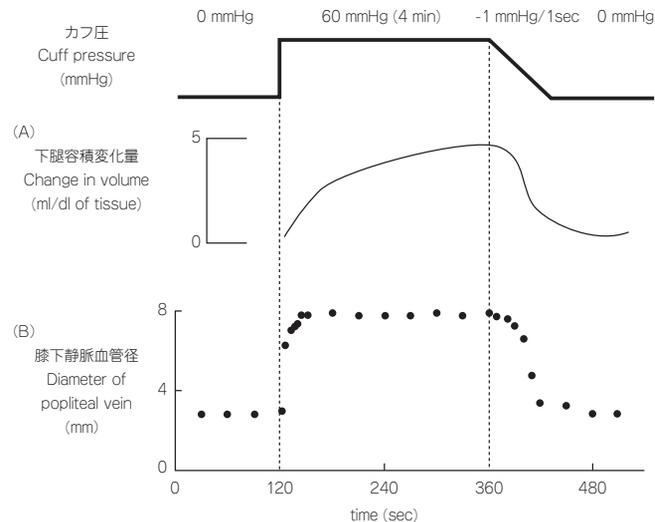
超音波法を用いたヒト静脈血管コンプライアンスの定量的評価手法の開発とその応用

研究代表者 県立広島女子大学 遠藤 雅子

下肢の静脈血管の血管伸展性(コンプライアンス)は運動時や起立時の静脈還流を維持する上で重要な因子です。このコンプライアンスの評価には、従来は静脈閉塞プレチスモグラフィ法を用いたコンプライアンス推定法(Cvv)を用いていましたが、静脈スペースに加えて細胞間隙への水分ろ過量が含まれる可能性があり問題となっていました。本研究では、超音波Bモード法を用いて膝窩静脈を直接描画し、血管横断面積と静脈内圧の関係から伝導性静脈血管コンプライアンスを定量的に測定する方法(Cvc)を開発し、Cvvと比較検討しました。健康成人対象者に、仰臥位で両法を用いて測定を行いましたところ、Cvcによる値とCvvによる値には有意な正の相関関係を認めました。また、伝導性血管膨満後の下腿容積の増大現象が認められたことからCvvでの変化は細胞間隙への水分貯留が含まれていることが示唆されました。以上より、Cvcは血管自体のコンプライアンスをより直接的に評価できる優れた測定法であることが分かりました。



Cvcは、血管自体の伸展性をより直接的に評価できる方法だ



(A) VCPG法によるHalliwillらの従来の方法 (B) 膝窩静脈血管径に基づく本研究で開発した方法

静脈コンプライアンスの測定の実例