**2017.2邓丽--超声传输时间法颈动脉脉搏波速估计精度及影响因素研究**

**不足:**基于超声射频信号的T T 法需要综合设定超声扫描帧频与每帧扫描声束数(声束密度),信号的处理涉及脉动位移曲线估计、延迟时间估计及 P W V 拟合3个步骤。 检测参数及处理环节相互影响,造成这些研究中获得的人体正常颈动脉局部PWV值的范围存在较大差异。而直接针对临床采集信号进行分析处理的试验方法无法对检测的准确性及其估计过程中相关因素的影响进行系统研究。

**方法**：本文基于临床提取的脉动位移 曲线提出P w V 为 4．5 m ／s 的颈动脉脉搏波传播超声仿真模型，定量比较分析了射频超声 T T 法 P W V 检测过程中不同扫描帧频与声束数下，脉动位移曲线估计、延迟时间估计及 P W V 拟合产生的误差，系统研究了扫描帧频、声束数对颈动脉 P W V 检测精度影响的显著性。

**目的**：基于传播模型定量分析了超声传输时间法检测局部脉搏波速(P W V 1过程中扫描帧频与声束数对脉动位移曲线估计、延迟时间估计及 P w v 拟合的估计精度，采用方差分析确定了误差显著性和影响因素的主次关系。在保证合理声束数条件下，提高帧频可改善 P w V 的估计精度。结果有助于为后续 P w V 检测精度的改进研究提供依据。

**展望**：研究结果不仅有助于把握超声射频信号 T T 法局域 P W V 检测精度及其误差产生的原因，而且能够为后续提高 P W V 检测精度的改进方法研究提供可靠依据。

**观点：**