

实验步骤

1， 实验设计

本次实验患者为华山医院脑科患者，对照成员为复旦大学学生以及华山医院工作人员。参加此次实验的正常人无任何运动障碍。

本次实验采用日本 Hitachi 公司的近红外光谱分析仪，实验帽共有 3x5 共 15 个探头，其中发射探头共 8 个，接收探头 7 个，共 22 个通道。实验之间的探头距离为 5cm，光谱到达皮层深度为 2-2.5cm。

实验开始前将实验帽戴与实验者右部脑区，并保证所有探头工作正常，接下来根据实验员的指示进行实验。每次实验分为三个小部分，共 3 分 30 秒。每个小部分又分为等待休息时间和实验时间，其中休息时间为 20 秒，实验时间为 45 秒。由于实验跟大脑的活动有较大的关系，所有实验人员需要根据实验员的引导进行相应的脑部活动，以保证实验结果的准确性。

表一 正常组测试数据

正常组 编号	年龄	性别	身高	体重	静息状态	主动活动 手臂	被动活 动手臂	主动活 动下肢	被动活 动下肢
1						HbO ₂			
						Hb			
2						HbO ₂			
						Hb			
3						HbO ₂			
						Hb			
4						HbO ₂			
						Hb			
5						HbO ₂			
						Hb			
6						HbO ₂			
						Hb			
7						HbO ₂			
						Hb			
8						HbO ₂			
						Hb			
9						HbO ₂			
						Hb			
10						HbO ₂			
						Hb			

表二 患者组测试数据

患者编号	年龄	性别	身高	体重	静息状态	平均浓度	主动活动手臂	被动活动手臂	主动活动下肢	被动活动下肢
1						HbO ₂				
						Hb				
2						HbO ₂				
						Hb				
3						HbO ₂				
						Hb				
4						HbO ₂				
						Hb				
5						HbO ₂				
						Hb				
6						HbO ₂				
						Hb				
7						HbO ₂				
						Hb				
8						HbO ₂				
						Hb				
9						HbO ₂				
						Hb				
10						HbO ₂				
						Hb				

2， 实验意义
本次实验探究了在脑患者在主动和被动活动状态下血氧浓度的变化情况。