

目 錄

中文摘要.....	
英文摘要.....	
第一章 緒論.....	1
1.1 研究動機.....	1
1.2 研究目的.....	3
第二章 文獻探討.....	6
2.1 VDT 作業之肌肉骨骼不適主要發生部位與風險因子.....	6
2.2 VDT 作業肌肉骨骼危害因子評估方法.....	7
2.3 醫師巡房作業醫療病歷電子化之應用與發展.....	11
2.4 市場平板電腦規格.....	14
第三章 研究方法.....	16
3.1 受試者.....	16
3.2 模擬醫師巡房作業.....	17
3.3 量測儀器與方法.....	27
3.3.1 肌電儀.....	28
3.3.2 動作分析儀.....	28

3.3.3 其他量測儀器.....	31
3.4 實驗設計.....	31
3.4.1 控制因子.....	33
3.4.2 自變項.....	33
3.4.3 依變項.....	33
3.5 量測與記錄方式.....	40
3.6 實驗流程.....	44
第四章 實驗結果.....	47
4.1 平板電腦對肌肉負荷影響.....	47
4.1.1 性別差異影響.....	47
4.1.2 不同平板電腦重量影響.....	49
4.1.3 直式與橫式螢幕置放方式影響.....	49
4.1.4 同一實驗條件操作時間前後段影響.....	53
4.1.5 平板電腦與桌上型電腦比較.....	53
4.2 平板電腦與姿勢角度參數之關係.....	55
4.2.1 性別差異影響.....	56
4.2.2 不同平板電腦重量影響.....	56
4.2.3 直式與橫式螢幕置放方式影響.....	58

4.2.4 同一實驗條件操作時間前後段影響.....	59
4.2.5 平板電腦與桌上型電腦比較.....	61
4.3 平板電腦使用上主觀不適.....	64
4.4 受測者對平板電腦使用之其他主觀感受.....	69
第五章 討論.....	79
5.1 性別差異影響.....	79
5.2 不同平板電腦重量影響.....	79
5.3 直式與橫式螢幕置放方式影響.....	80
5.4 同一實驗條件操作時間前後段影響.....	81
5.5 平板電腦與桌上型電腦比較.....	82
第六章 結論與建議.....	85
參考文獻.....	87
附錄一.....	93
附錄二.....	94
附錄三.....	95
附錄四.....	96
附錄五.....	97
附錄六.....	98
附錄七.....	99

表目錄

表 2-1	平板電腦規格調查.....	15
表 3-1	受測者基本資料.....	17
表 3-2	動作元素與作業內容分析表.....	23
表 4-1	性別對肌肉負荷之影響.....	48
表 4-2	不同平板電腦重量對肌肉負荷之影響.....	50
表 4-3	螢幕置放型式對肌肉負荷之影響.....	51
表 4-4	操作時間前後段與肌肉負荷之影響.....	52
表 4-5	平板電腦與桌上型電腦肌肉負荷之比較.....	54
表 4-6	動作分析角度與探討因子之顯著性分析表.....	56
表 4-7	性別上顯著之姿勢角度差異.....	57
表 4-8	不同重量顯著之姿勢角度差異.....	58
表 4-9	螢幕置放型式顯著之姿勢角度差異.....	59
表 4-10	前後段次序顯著之姿勢角度差異.....	60
表 4-11	平板電腦與桌上型電腦動作分析之比較.....	62
表 4-12	自覺不舒適問卷之數字所代表的不適程度.....	64
表 4-13	自覺不舒適問卷調查結果(平均值 標準差).....	65
表 5-1	VDT 作業斜方肌肌肉負荷情況.....	83

圖目錄

圖 1-1	研究流程.....	5
圖 3-1	HAND CHART 住院醫護系統架構.....	21
圖 3-2	靜態姿勢人體定位(正面).....	29
圖 3-3	靜態姿勢人體定位(背面).....	30
圖 3-4	動作分析儀擺放位置(前).....	30
圖 3-5	動作分析儀擺放位置(後).....	31
圖 3-6	螢幕置放型式直式.....	32
圖 3-7	螢幕置放型式橫式.....	32
圖 3-8	電極貼片黏貼位置(正面).....	34
圖 3-9	電極貼片黏貼位置(背面).....	35
圖 3-10	動作分析靜態姿勢定位.....	39
圖 3-11	平板電腦操作時反光球定位.....	40
圖 3-12	實驗流程.....	46
圖 4-1	性別對肌肉負荷之影響.....	48
圖 4-2	不同平板電腦重量對肌肉負荷之影響.....	50
圖 4-3	螢幕置放型式對肌肉負荷之影響.....	51
圖 4-4	操作時間前後段與肌肉負荷之影響.....	52
圖 4-5	平板電腦與桌上型電腦肌肉負荷之比較.....	54

圖 4-6	性別上顯著之姿勢角度差異.....	57
圖 4-7	不同重量顯著之姿勢角度差異.....	58
圖 4-8	螢幕置放型式顯著之姿勢角度差異.....	59
圖 4-9	前後段次序顯著之姿勢角度差異.....	60
圖 4-10	平板電腦與桌上型電腦動作分析之比較.....	63
圖 4-11	平板電腦使用自覺不舒適程度.....	66
圖 4-12	平板電腦與桌上型電腦之自覺不舒適程度比較.....	67
圖 4-13	上肢部位自覺不舒適程度與肌電圖調查.....	68
圖 4-14	平板電腦重之操作主觀感受.....	69
圖 4-15	平板電腦重之操作時間主觀感受.....	69
圖 4-16	平板電腦重操作 5 分鐘後休息時間主觀感受.....	70
圖 4-17	平板電腦輕之操作主觀感受.....	70
圖 4-18	平板電腦輕之操作時間主觀感受.....	71
圖 4-19	平板電腦輕操作 5 分鐘後休息時間主觀感受.....	71
圖 4-20	平板電腦重量差異主觀感受.....	72
圖 4-21	平板電腦螢幕置放型式差異主觀感受.....	72
圖 4-22	平板電腦螢幕尺寸大小主觀感受.....	73
圖 4-23	平板電腦防滑設計主觀感受.....	73
圖 4-24	平板電腦厚度差異主觀感受.....	74

圖 4-25	平板電腦數位筆操作主觀感受.....	74
圖 4-26	滑鼠與數位筆差異主觀感受.....	75
圖 4-27	平板電腦數位筆輸寫方式主觀感受.....	75
圖 4-28	平板電腦右手無支撐情況主觀感受.....	76
圖 4-29	平板電腦與桌上型電腦比較主觀感受.....	76
圖 4-30	平板電腦使用主觀感受.....	77
圖 4-31	平板電腦未來發展情況主觀感受.....	77
圖 5-1	平板電腦操作置放型式直/橫式姿勢差異.....	81
圖 5-2	平板電腦操作前/後段姿勢差異.....	82