458.

C T 装置操作性の3次元的検討

奈良県立医科大学附属病院 中央放射線部・同ガンセンター診療部

○安藤 英次 宇都 文昭 宇山 茂樹
(Eiji Andoh) (Fumiaki Uto) (Shigeki Uyama)

【目的】 各社CTの操作部の配置を計測して、マンマシンインターフェイスとしての3次元的考察を行った。今回の検討においては、我々の作業の中で重要なウェイトを占める記帳作業のスペースと位置について、CRT, Key board, 椅子との関連に重点をおいた。

- 【方法】 1) 各社CT装置について設計図面および実地計測により、主要操作部分の3次元的配置を求める。
2) 各施設のCT台帳、照射録等の大きさを調査する。
3) 標準人体モデルを用いて考察を行う。
4) 理想的標準寸法モデルを提唱する。
5) 分離型 CRT, key board の導入。

【結果】 調査は21施設に実施した。結果よりスキャン・スイッチの高さは肩(900 mm)の高さ以上に配置した装置が1075mmを最高に4台あった。そのスイッチ類に対しては操作頻度と作業姿勢への考慮が少ない。机の下スペースの設問では60%が窮屈であるとの回答であった。key board・CRTは固定型であった。従来のX線装置の設計は立位作業をもとにしてきた。しかし、CT, MRI, DSA, RI等の普及により key boardを操作する椅座位作業が中心となったにもかかわらず、椅座位作業を考慮していない設計と思える。また記帳作業への考慮もほとんどされていない。

C T 装置に対する V D T 作業ワークステーションの人間工学推奨基準

fig 1

fig 2

【考察】 fig 1, fig 2 は VDT 作業ワークステーション人間工学推奨基準に基づきCT作業を考察した数値と図である。fig 1 では椅子と机の高さが調節できる CRTを最適表示エリアの下眼に配置し、患者監視のためCTベッド下眼域を設定した。fig 2 では操作エリアの区分から、key board, CRT, 記帳スペースを配置した。

新しい設計思想

人-机-椅子 + Computer

人間工学的設計

- 【結論】 1) 高さ調節可能な椅子を装置本体とともに設計すべきである。
2) 装置本体の操作面の高さについても椅子とともに検討する。
3) 椅子は付属品ではなく装置本体と一体のものであるとの認識が必要である。
4) A4 両開きの記帳スペースを操作面に水平に設けるべきである。

放射線機器全般にわたり、操作性、作業姿勢、作業環境等について考え直さなければならない。また、椅子等の調整機構のあるものを活用しなければならない。どちらも現状では我々の努力は足りないと思われる。