

1. 研究目的

近年では腰痛で悩む人が増加している。その多くは長時間のデスクワークによるもので、30歳以上の人に多くみられる。原因は2つあり

- ① 30歳代になると運動不足になり筋肉の衰えが進行し筋肉のバランスがとれなくなる。
- ② 10～20歳代の疲労の蓄積により負担が大きくなる。

この2点の原因は予防によって改善できることから、腰痛予防のできるデスクチェアを研究/提案する。

今回の提案は、座面などに使用する布をカスタマイズすることなどを考慮して、個人の自宅で使用することを前提とするデスクチェアとした。

2. 調査と分析

デスクワークによる腰痛の原因

1. 身体の衰え

- ・腹筋の衰え ・背筋の衰え
- ・太もも、お尻の筋肉の衰え

2. 悪い姿勢

- ・背中が丸まる ・片肘をつく ・脚をくむ
- ・骨盤を倒して座る
- ・机に対して斜めに座る

3. いい姿勢

- ・背筋が伸びている
- ・膝が地面に対しほぼ垂直で足の裏全体が床についている
- ・ノートパソコンでの作業は机に両肘がついていると良い

筋肉が衰えると悪い姿勢になりやすく、悪い姿勢のまま筋肉が緊張してしまうと【大腰筋のアンバランス】が起これ腰痛の原因になる。

そこで、作業姿勢を良い姿勢にし、大腰筋のバランスを正常化することで腰痛予防につながると事がわかった。つまり、良い姿勢で座れば自然と筋肉が鍛えられることになる。

3. コンセプトの立案

「無意識でいい姿勢」

いい姿勢で座ろうと意識しなくても座るだけで自然といい姿勢がとれるデザインを目指す。

4. デザイン展開

1. 座面の検討

①座面を前に傾けた結果

- ・背筋が自然とまっすぐになる
- ・傾きを緩やかにし長時間の作業に対応
- ・滑り落ないように足の裏がしっかりと床につく
- ・ノートパソコンでの作業は肘が付きやすい

②お尻にフィット感を得るため前から見たときにV字になるように作成した結果

- ・筋肉の引き締め感を得られた
- ・座った時のフィット感を得られた

③クッションの作成

- ・一面にクッションをひくと傾きの効果が薄れてしまったのでクッションを二つに割り作成
- ・素材は少し硬い低反発クッションと柔らかいスポンジ性の素材を二重にした

→効果をそのままにお尻への負担を軽減する事ができた。

2. 背もたれの検討

- (背筋を伸ばす補助をするもの「背あて」とする)
- ・何度も削り、腰にフィットするものを作成
- ・高さや距離を検討

3. 素材・デザインの検討

- ・木材を使い温かみがあるものに
- ・インテリアとして部屋におけるデザイン

5. 完成図



6. 結論

- ・背筋の伸びている実感が得る事ができる
- ・筋肉が引き締まる感覚がある
- ・背もたれと座面の強度に問題がある
- ・重みがあり運ぶ事が困難なため軽量化などを図る

文献

腰痛改善大作戦

http://www.page.sannet.ne.jp/yamamoto99/youtuu/youtuu_index.html