

# 衛生学



## 労働関連疾患

## 労働関連疾患 (Work-related diseases)

- 職業病: 直接原因と生体影響、明確原因を除去 ⇒ 予防可能
- その他の労働者の罹る病気で.....  
職業環境、生活環境、素因の関係は？
- 職業要因が“疑わしい”疾患

2

1985年にWHOは「労働関連疾患の認識とその管理」と題する報告書の中で、「例えば職業病は、鉛の粉じんを吸入して鉛中毒になったというように、直接原因(主因)と生体影響の関連がはっきりしているものであり、原因を除去することにより予防可能な病気である。しかし、その他の労働者の罹る病気で、職業環境や生活環境、素因の関係を考え、そのうち職業要因の重みを考えなければならないような疾患にも積極的に考える観察する必要がある」と主張し、このような疾患に対して労働関連性疾患 (Work-related diseases) という考え方を主張しました。

## 労働関連疾患 (Work-related diseases)

- 心身症(メンタル)
- 高血圧症
- 虚血性心疾患
- 運動器障害(腰痛、頸肩腕障害など)



労働関連性疾患として重視

3

生活の中で、職業要因がリスクとしてどれだけ重要かを考えるべき疾患、すなわち、労働者の心身症、高血圧症、虚血性心疾患、運動器障害などを労働関連性疾患として重視しています。

## 腰痛

- 腰部に痛みを生じる病気の総称
- 業務上疾病としてもっとも多数
- 職業性腰痛
  - 急性発症：重量物取り扱い中
  - 慢性発症：負担作業を継続する

4

腰痛は腰部に痛みを生じる病気の総称で、発生の要因は様々であり、業務上疾病としてもっとも多数を占めるといわれています。また、腰痛の訴えは、解剖学的な臨床所見とは必ずしも一致しないことが多く、X線によって「骨変形、狭窄」を認めても訴えのない者、逆に腰痛の訴えがあっても臨床所見に異常のない症例も少なくないとされます。

職業性の腰痛は急性発症と慢性発症に区別することができ、急性発症は重量物の取り扱いなどの作業中に発生する災害性の腰痛で、慢性腰痛は、腰部に負担の掛かる作業を続けることによって徐々に発生する腰痛です。

## 腰痛発症の産業医学的要因

- 作業負荷と労働時間
- 作業負荷
  - ・作業方法
  - ・作業姿勢
  - ・作業密度
  - ・作業環境

5

腰痛発症の産業医学的要因は大別すると作業負荷と労働時間とに分けることができ、作業負荷はさらに作業方法、作業姿勢、作業密度、作業環境の4つに分けることができます。

作業方法としては重量物の取り扱い、静的筋作業(一定の姿勢維持など)、動的筋作業(繰り返し作業など)があげられ、作業姿勢として「立位・座業・中腰など」の姿勢の多さや無理な姿勢で作業を行なうのか、足場の不安定な作業なのかなどがあげられます。

作業密度については一定時間内にどれだけの作業を行うのかです。

作業環境については屋内での作業か室内での作業か、作業する場所が暖かいのか、暑いのか寒いのか、全身振動が多い場所なのかを含みます。

## 腰痛発症の産業医学的要因

- 労働時間
  - ・労働の時間管理
  - ・休憩時間
  - ・労働日
  - ・労働日程

6

大別したもう一つの要因である労働時間に関しては、労働の時間管理では、一連続作業時間および作業内休憩の要因が挙げられます。休憩時間では休憩時間の有無、取り易さ等の要因があり、労働日では、所定内労働時間なのか、所定外労働時間なのか、労働日程においては、常勤日、交代勤務なのかの勤務があります。

労働時間は疲労の蓄積に関係する項目であるといえます。

## 腰痛発症の多い職場

- 金属加工
- 港湾荷役
- 運転
- 保育士
- 看護師、介護労働 など

7

腰痛症の多い職場としては、金属加工や港湾荷役、運転業務、保育士、看護師、労働介護などに多く見られます。



## 腰痛対策

- 重量物取り扱いにおける腰痛予防対策  
指針
- 作業管理、健康管理



## 腰痛対策（作業管理）

- 省力化：機械化の推奨（自動装置）
- 取り扱い重量：満18歳 ↑ 男子労働者  
55kg以下／1人。55kg以上は2人以上
- 荷姿の改善、重量の明示
- 作業姿勢：腰部に負担をかけないこと  
肩より挙げない、膝の使い方

9

重量物取り扱いにおける腰痛予防対策指針において、省力化では適切な自動装置を使用するなど人力に頼らないことを原則としています。また重量物取り扱いの自動化が困難な場合には、適切な装置、器具などを使用すること、人力による作業の必要性があるとき（排除が困難なとき）は作業速度、取り扱う重量を調節するなど作業者に負担の掛からないようにすることが述べられています。取り扱いの重量に関しては、満18歳以上の男子労働者に対して一人で扱う重量を55kg以下とすること、また55kg以上の重量を扱うときは2人以上で扱うことが述べられ、作業姿勢に関しては、急激な身体の変位を少なくし、できるだけ腰部に負担が掛からないような姿勢で行うことを原則としています。

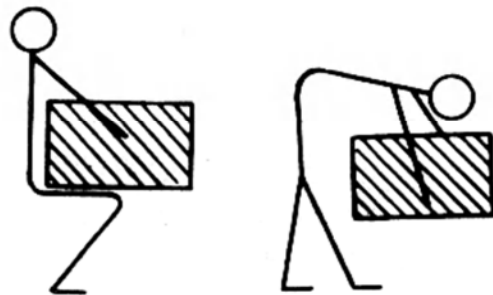
## 腰痛対策（作業管理）

- 取扱い時間：取り扱う重量物、頻度、運搬距離、休息
- 教育・訓練：運び方法、持ち上げる方法、下ろす方法等

10

取扱時間に関しては、取り扱う重量、取り扱い頻度、運搬距離、運搬速度などの実態を考慮し、休息や他の軽作業と組み合わせること等が述べられ、教育・訓練では運び方法、持ち上げる方法、下ろす方法等において十分な教育及び訓練を行うことが述べられています。

## 腰痛対策



ひざ型（良） デリック型（不可）

## 腰痛対策（健康管理）

### ■ 健康診断

- ・問診
- ・視触打診
- ・運動機能検査
- ・神経学的検査
- ・腰椎エックス線検査

12

健康管理は、健康診断、健康診断の事後措置、予防体操等がります。

健康診断においては、問診（腰痛に関する病歴・経過）、視触打診（姿勢異常、脊椎の変形、圧痛点の有無など）、運動機能検査（脊椎の可動性）、神経学的検査（知覚検査、ラセーグ検査等）、腰椎エックス線検査などがあります。



## 腰痛対策（健康管理）

健康診断：必要に応じて.....

- ・ステップテスト
- ・その他の体力測定、運動機能検査  
を追加

## 腰痛対策（健康管理）

### \* 健康診断の事後措置

医師が適切でないと認めた場合

- ・作業の禁止
- ・作業時間の短縮
- ・健康保持のための適切な措置

### \* 予防体操など

14

健康診断の事後措置は、健康診断において医師が適切でないと認めるものについては、重量物取り扱いの禁止、該当作業の時間を短縮など、健康保持のための適切な措置をこうずることが述べられています。

腰痛予防に対して予防体操を行い腰痛の防止、再発に勤めることが述べられています。

腰痛予防体操の問題点として、現在多くの職場では、作業前の体操としてラジオ体操が行われているが、職種に関係なく「ラジオ体操」であることつまり作業中の動き(からだの使い方)や作業姿勢が十分に考慮されていないこと、作業中手のあいている時間や休憩中に体操ができないこと、労働者が体操の行い方を知らないこと(積極的に行なっていないこと)などの問題を感じることができます。

## 頸肩腕障害





## 頸肩腕障害

- 事務労働の機械化
- 1960年代
- キーパンチャー、タイピスト
- 手指、腕、肩、頸の  
痛み・凝り・だるさ・しびれ



## 頸肩腕障害

- 頸肩腕症候群とは異なる
- 作業負荷を取り除く、軽減する事により完治
- 健康障害名

17

頸肩腕障害は、外科的な頸肩腕症候群という病名とは異なる。病名であれば軽傷であっても臨床学的治療を要することとなります。

頸肩腕障害は健康からかけ離れた状態であるが、臨床的な手を借りなくとも、頸肩腕障害の原因を取り除くこと、あるいは軽減することによって完治するものも含めたよび名「健康障害名」とであるとされています。

## 頸肩腕障害とは

- 上肢を一定の位置に保持した状態で反復作業を繰り返す



神経や筋肉が疲労 → 症状

- 有害因子なし
- 過度の作業に起因

18

上肢を一定の位置で保持したまま反復作業を繰り返す、続けることにより、神経や筋肉が疲労する結果生じる機能的あるいは器質的障害。頸肩腕障害の特徴として、その焦点となる有害因子が存在しないことがあげられます。

労働基準法施行規則第35条では頸肩腕障害を「過度の負担の掛かる作業態様に起因する疾病の一つ」としています。

## 頸肩腕障害が発生する職場

- 1700年ラマッチーニ：  
書記や写字生の病気
- キーパンチャー、タイピスト、  
VDT作業者、速記士、手話通訳、  
保育士

## 健康診断

### ■ 特殊健康診断ではない 対策

- 作業内容の改善
- 作業環境の改善
- 生活習慣
- 健康管理体制の整備

20

頸肩腕障害の健康診断は、いわゆる法的に義務づけられている「特殊健康診断」ではなく、したがって現場の医師や衛生管理者または実際に健診を実施する医師によって決定されることとなります。

頸肩腕障害の対策としては、作業内容の改善(休憩時間、取り易いか環境的に制度的に)、作業環境の改善(作業台、設備、保育所)生活習慣(運動習慣、体操の生活化、日常化)、健康管理体制(相談し易い環境、訴えを短時間でフィードバックするなど)が挙げられます。

# VDT作業による健康障害




## VDT作業

- Visual display terminal
- PC、ワードプロセッサ、端末機
- VDTの種類
  - ・入力型 ・会話型 ・監視型
- 近年IT化の進行
  - 職場環境、労働形態の変化

22

近年は事務作業の機械化、OA化によって、パーソナルコンピューター、ワードプロセッサ、CAD、大型電子計算機の端末などが職場に普及し、VDT作業がどこでも見られるようになりました。VDT作業には大別して、入力型、会話型、監視型の3つがあります。入力型はキーボードからの入力が主であり、監視型はキーボードなどの操作がほとんどなくモニターや計器類の監視が中心となります。会話型はこれらの中間となります。

近年は急速なIT化によって急速な職場環境、労働形態の変化が、この変化が頸肩腕障害、精神疲労、眼精疲労を増加させることとなりました。



## 近年IT化の進行

- VDT作業従事者の増大
- ノートパソコンの普及
- マウス等入力器の多様化
- 多様なソフトウェアの普及
- 大型ディスプレイ等の増加
- インターネットの普及
- 携帯情報端末機の普及



## VDT作業の症状

- 目の疲れ、乾燥
- 熱い
- ちかちかする
- 痛い
- ものが二重に見える
- 精神的疲労



## 防止

- ディスプレイ画面照度500ルクス以下
- 書類、キーボード面照度300～1000ルクス
- グレア防止
- 騒音の低減措置

25

防止対策の具体例として、

照度：照明・採光において、ディスプレイ画面照度500ルクス以下が好ましい。書類、キーボード面照度300～1000ルクスが良いとされています。またディスプレイ画面明るさと入力書類表面の明るさに差が少ないことが好ましいとされます。グレア防止（まぶしい光）の防止も大切で作業者の視野の中に光源がないこと、また光源などがディスプレイに写り込まないことに留意します。

また、プリンターやコンピューターのCPUの冷却ファンなどの騒音の低減措置を行うことも望まれます。