

一般財団法人医療関連サービス振興会
第222回月例セミナー

職域における運動器疾患の予防

平成27年7月16日（木）

講 師：公益財団法人労災保険情報センター
理事長 井谷 徹 氏

<講師ご略歴>

井谷 徹 氏

公益財団法人労災保険情報センター 理事長

■学歴

- 1972年 岡山大学 医学部 卒業
- 1976年 岡山大学大学院 医学専攻科 修了
医学博士号 取得

■職歴

- 1976年 労働科学研究所 労働生理・心理学研究部 研究員
- 1980年～1991年 岡山大学 医学部 衛生学教室 助手・講師・助教授
- 1982年～1984年 スウェーデン国立労働安全衛生研究所 留学
- 1991年～2007年 名古屋市立大学 医学部 衛生学教室 教授
- 2007年～2009年 国際労働機関（ILO）ジュネーブ本部 労働者保護局長
- 2009年～現在 在 労働科学研究所 主管研究員
- 2010年～2013年 財団法人労災保険情報センター 専務理事
- 2013年～現在 在 公益財団法人労災保険情報センター 理事長
- 2014年～現在 在 日中韓産業保健学術集談会 日本代表世話人

■主要研究領域

職域保健学、人間工学、作業関連運動器疾患予防策に関する研究

■著書

- ・『産業安全保健における国際標準』産業安全保健ハンドブック<労働科学研究所>2013年
- ・『イラスト健康管理概論（第5版）』（共著）<東京教学社>2011年
- ・『職場における腰痛予防策』（共著）LISN124号<キハラ株式会社>2005年
- ・『職場の腰痛・肩こり予防マニュアルーISO技術仕様書による作業関連運動器疾患予防活動ー』（共著）<人間生活工学研究センター>2004年
- ・『ISO指針使った作業員負担軽減策』安全スタッフ：特集 腰痛・肩こりの最新予防法
<労働新聞社>2004年
- ・『産業疲労の調査法とその対策』（分担）<日本医事新報社>2003年
ほか多数。

職域における運動器疾患の予防

公益財団法人
労災保険情報センター
理事長 井谷 徹

公益財団法人 労災保険情報センター
(<http://www.rousai-ric.or.jp>)

- 設立目的
 - 労災保険制度に関する知識の普及
 - 労働災害被災労働者の支援
 - 労災保険指定医療機関等への支援
- 活動内容
 - 労災診療援護事業(診療費仮払い)*
 - 労災診療保険事業(労災保険不支給時補償)*
 - 情報普及事業(労災保険制度などの講習など)*
 - 労災保険制度支援等推進事業(図書出版など)
 - 労災診療互助事業(資金貸し付け・図書配布など)

* 公益目的事業

講演の内容

作業関連運動器疾患の概念と歴史

作業関連運動器疾患の予防策

予防のための具体策

まとめ

作業関連運動器疾患

- **作業が一因**となって発生する腰痛や頸肩腕部痛、指曲がり症などの運動器疾患
- 職場で発生する**最も多い健康問題の1つ**である → **対策が急務**
- 職場における運動器疾患対策の目的は、
 - 作業者の**健康を守り、労働生活の質を向上させる**
 - 適切な健康管理により、**労働生産性を向上させる**

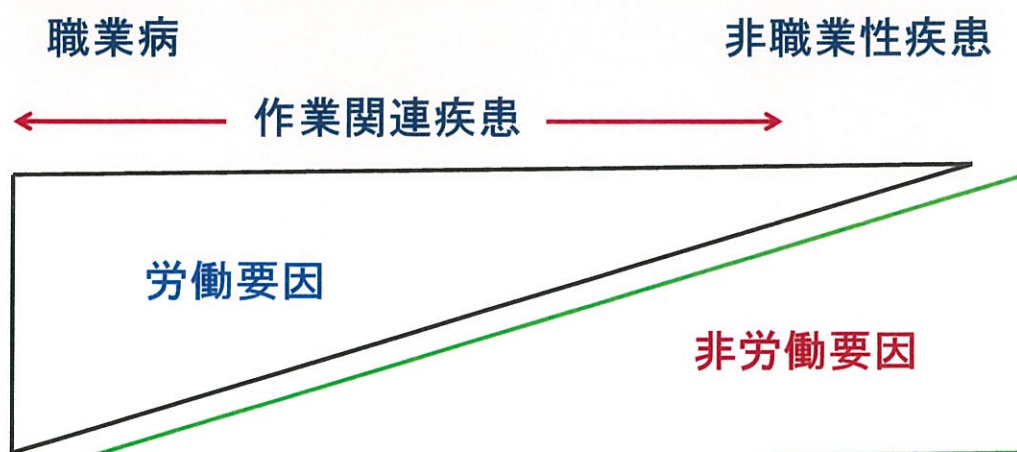
作業関連疾患の概念

Concept of work-related diseases (WRDs)

職業病から作業関連疾患へ
From occupational diseases to
Work-related diseases

作業関連疾患の概念

- 労働要因が発症あるいは症状悪化の一つの要因
- 労働条件の改善・職域健康管理の適正化により**発生率低減**可能
- 「職業病」は作業関連疾患の特殊な例



職業病と作業関連疾患

職業病

- 労働中の単要因が主たる原因となり発症する
- 特殊な作業従事者に発生する特異な疾患である
- 主体要因や他の生活要因の関与小さい
- 発生頻度は少ない
- 病因究明が解決策につながることが多い

作業関連疾患

- 複数の要因が原因となり発症する
- すべての作業者に発生する可能性がある
- 主体要因や他の生活要因も関与する
- 発生頻度は多い
- 病因究明のみでは解決しないことが多い

作業関連疾患の例

• 行動反応と心身症

精神障害、心因性の疾患、喫煙、アルコール依存・中毒、食習慣、ストレスなど

• 高血圧症、虚血性心疾患

• 慢性非特異性呼吸器疾患

慢性気管支炎、気管支喘息、肺気腫など

• 運動器疾患

腰痛、頸肩腕障害など

我が国における作業関連運動器疾患

上肢の運動器疾患

- 1960年代より キーパンチャー病
- 1970年代より 作業関連頸肩腕障害
- 1980年代より 指曲がり症(変形性指関節症、弾撥指など)

作業関連腰痛

作業関連関節障害など

講演の内容

作業関連運動器疾患の概念と歴史

作業関連運動器疾患の予防策

予防のための具体策

まとめ

予防に優る治療なし

作業関連運動器疾患 予防の重要性

- 多くの職場で、最も多発している健康問題
- 重大な労働生活の質の阻害要因除去
- 労働生産性の向上
 - 欠勤率の減少
 - 作業の容易化と操作時間の短縮
 - 労働者の労働意欲の高揚
 - 労働効率の向上

予防のための取り組み

- 我が国における取り組み
 - 1990年以前: 健康診断、要因別作業改善
 - 1990年代: 包括的作業改善の方向性を示しているが、**Risk Management** 手法の明確な採用なし
 - 2010年前後から: **Risk Management** 手法の導入
- 国際的動向
 - 欧州: 1990年代より要因別作業改善→包括的作業管理→**Risk management**採用、米国: 1990年頃までは、要因別作業改善→包括的作業改善→停滞?
 - 国際規格(ISO): 個別的作業基準→改善手順ガイドライン(**Risk Management**手法の採用)

Risk Management

- **RISK**(リスク): 危害の発生確率と危害の重大さの組合せ
- <比較> **Hazard**(ハザード): 危害の潜在的な原因
- **Risk Management**: リスク分析、リスク軽減策およびリスク評価を通じ、リスクを低減する活動

自主対応型 作業関連運動器疾患予防活動

- 作業条件を改善し、作業関連運動器疾患の発生を予防することを最優先する
- 法規や規則の遵守のみではなく、必要な活動を自ら考え実践する
- 職場の中で培ってきた経験や知識を活用する
- 低コストの改善、実施が容易な改善から始め、活動を継続
- 生産性や作業効率を向上させる改善を行う
- 改善の計画段階から作業者も参加し、職場が一体となって改善する

作業関連運動器疾患 予防活動の手順

- 1) 職場巡視・職場の討議によるハザード(有害要因)の特定
- 2) チェックリストなどを使用した作業状況の点検
- 3) 優先して解決すべき問題の特定
- 4) 改善方法の詳細検討
- 5) 改善の実施
- 6) 活動効果の評価と対策案の修正

作業条件改善チェックリスト

- 改善活動志向型のチェックリスト
 - 作業条件の総合的評価ではなく、改善活動開始の契機となることを目的する
 - 改善のためのヒントを示す
 - 改善事例、良い事例の発見と他部署での応用の可能性を重視している
- グループワークとの組み合わせ
 - グループ討議を通じ、知識・経験を交流する
 - 異なる知識・経験の交流により、相乗効果を生み出す
 - 討議の素材としてチェックリストを活用する

質 問

“口(3画の文字)”に、2画加えてできる5画の漢字は何個あるか？

例：“口”に“十”加えて“田”

自主対応型職場点検活動例

- 自主対応型活動の目的と内容紹介
- アクションチェックリストによる職場点検
- **小グループによる討議**
 - 発見した**改善事例3つ**
 - 優先すべき**改善点3つ**
 - **アクションプラン**作成
- 全体討議

作業条件改善チェックリストの 現場応用の手順

- チェックリストの**特徴、実施目的**の理解
- 労働条件や方法に関する**情報**の確認
- チェックリスト**使用法**の説明
- 職場巡視後、**各自でチェックリスト記入**
- チェックリスト記入結果に基づく**小グループ討議**、**討議結果の発表**、**全体討議**
- 職場責任者による**コメント**
- 討議結果の**要約**と**改善策の提言**

ハザードの同定に関するチェック項目

- **作業時間と密度**
 - 作業が忙しくなる時間帯と原因
 - 休憩時間の配分など
- **作業形態**
 - 重量物の持ち上げ・運搬
 - 局所に負担のかかる作業など
- **姿勢と動作**
 - 不自然な姿勢や動作
 - 長期間の無理な姿勢など
- **労働空間と運搬物の特徴**
 - 不自然な姿勢を余儀なくさせる不適切な労働空間
 - 運搬物の重量や重心位置・運搬時の姿勢など

作業改善の優先順位決定要因

- 発生が予測される健康障害の**重大性**
- 健康障害を被る可能性のある**労働者の数**
- 改善による**risk軽減効果の大きさ**
- 改善策の**実行可能性 (Feasibility)**
 - * **技術的可能性**
 - * 改善策の受け入れ易さ：**費用、方法の単純性、効果の予見性**など
 - * 改善策実施に伴う**弊害の大きさ**

講演の内容

作業関連運動器疾患の概念と歴史

作業関連運動器疾患の予防策

予防のための具体策

まとめ

局所筋負担低減のための**基本5原則**

1. 持ち上げ・運搬の作業負担を減らす
2. 不必要な労力を要する作業姿勢・動作をなくする
3. 適切な装置、工具、治具、固定具を使う
4. 単調作業・反復作業、または持続的な過重負担を避ける
5. 温熱、照明、騒音などの物理的作業環境を改善する

メモ

1. 持ち上げ・運搬の作業負担を減らす

- 物の運搬は、手押しカート、キャスター付き多段棚など**車輪の付いた器具**を使用
- クレーン、ホイスト、コンベヤなどの**運搬機械**を使用
- 運搬に必要な**通路スペース**の確保
- 重量物は、トレーや容器に小分けし、**1回の運搬重量を軽減**する
- 重量物は二人で扱う
- **滑りやすい床の対策**

2. 不要な労力を要する作業姿勢・動作削減

- 作業面の高さは、作業者のひじの高さか、それより少し下に調節(エルボールール)
- 体を曲げたりねじったり、肘が体から離れる作業姿勢をなくする(エルボールール)
- 肩の高さより上で手や腕を保持する作業を減らす(エルボールール)
- 頻繁に使う資材や工具は簡単に手が届く範囲に配置する
- 立位作業者がときおり座れるように、腰掛けや高椅子を提供する

3. 適切な装置、工具、治具、固定具を使う

- 安全にかつ効率的に機械を操作できるように治具や固定具を使う
- 小さな力で操作できる工具、つり下げ工具またはバランサーを利用した工具を選ぶ
- 握った部分の近くに重心がある工具、軽い工具を使う
- 精密工具を使うときは、手を支持する肘掛けやパームレストなどを使用する

4. 単調作業・反復作業、または持続的な過重負担を避ける

- 作業時間編成の改善について、職場で協議する
- 必要であれば、作業を交代して行う（ローテーション制導入）
- 作業前後や休憩時に体操・運動を実施
- 頻繁に小休止を取り入れる
- 休憩室、休憩場所では足を投げ出したり、横になれる工夫をする

5. 温熱、照明、騒音などの物理的作業環境を改善する

- 快適に作業が行えるよう、作業場所の温熱条件（暑さ、寒さ）を改善する
- 空調による冷気が直接作業者に当たらないようにする
- 足・下肢・腰の冷え対策をする（暖房方法、靴・靴下などの対策）
- 騒音は、発生源対策とともに、反射音の対策なども考える

講演の内容

作業関連運動器疾患の概念と歴史

作業関連運動器疾患の予防策

予防のための具体策

まとめ

作業関連運動器疾患リスク・マネジメント実施上の留意点

- **トップマネジメント**が活動の責任を持つ
- **リスクマネジメント**の手順を重視する
 - ①ハザードの同定
 - ②リスク・エスティメーションとリスク分析
 - ③リスク軽減計画 ④実行 ⑤リスク評価
 - + **スパイラルアップ**
- **アクションチェックリスト・グループワーク**の活用
- **健康重視の職場文化**の創造を目的とする

ILO/WHO合同委員会による産業保健 の新定義 (April, 1995)

目的:

- ・健康で安全な職場を創造するための労働組織、職場文化を開発することで、企業風土や円滑な運営を促進し、企業の生産性を向上させること
- ・上記の文脈において、職場文化という考え方は、関係者が持っている基本的価値体系を反映させるということを意図している。そのような文化は、企業における経営システム、人事方針、参加原則、教育方針、品質管理に実際に反映される。

予防医学の考え

下医は病の既に病みたるを医す

中医は病のまさに病まんとするを医す

上医は病のいまだ病まざるを医す

最上医は病の自己予防活動を
支す

ご清聴

ありがとうございました