

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**

---

**LƯU THỊ THU HÀ**

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG ĐAU THẮT LƯNG  
Ở CÔNG NHÂN NHÀ MÁY LUYỆN THÉP THÁI  
NGUYÊN  
Và ÁP DỤNG MỘT SỐ GIẢI PHÁP CAN THIỆP**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

**THÁI NGUYÊN - 2012**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**

---

**LƯU THỊ THU HÀ**

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG ĐAU THẮT LƯNG  
Ở CÔNG NHÂN NHÀ MÁY LUYỆN THÉP THÁI  
NGUYÊN  
Và ÁP DỤNG MỘT SỐ GIẢI PHÁP CAN THIỆP**

**Chuyên ngành: Vệ sinh xã hội học và Tổ chức Y tế**

**Mô số: 62.72.73.15**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

**Người hướng dẫn khoa học:**

- 1. PGS.TS Nguyễn Văn Tư**
- 2. PGS.TS Lê Khắc Đức**

**THÁI NGUYÊN - 2012**

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Vận động là một chức năng quan trọng của các khớp trong cơ thể, nhờ chức năng này mà con người thực hiện được các hoạt động trong sinh hoạt, lao động, thể dục thể thao... Khi các khớp bị thay đổi cấu trúc hay chức năng, hoạt động bình thường của con người sẽ bị ảnh hưởng và ngược lại, hoạt động không đúng của con người có thể gây tổn hại các khớp [99], [127], [128]. Các kết quả nghiên cứu cho thấy, bệnh lý xương khớp chiếm tỷ lệ cao [20], [78], chỉ riêng ở Mỹ, có 21 triệu người mắc bệnh thoái khớp, tỷ lệ mắc viêm khớp dạng thấp chiếm 0,5% dân số Châu Âu và khoảng 0,17 – 0,3% ở các nước Châu Á [32]. Tại Việt Nam, tỷ lệ mắc bệnh xương khớp của huyện Tân Trường (Hải Dương) là 0,23% dân số [28]. Ở bệnh viện Bạch Mai, bệnh nhân đến khám và điều trị bệnh xương khớp chiếm 10,4% tổng số [31]. Do tầm quan trọng và ảnh hưởng to lớn của các bệnh xương khớp đối với toàn xã hội, thập niên 2000 - 2010 đã được hàng trăm tổ chức từ gần 40 quốc gia trên thế giới gọi là Thập niên Xương và Khớp theo đề xướng của Lars Lidgren (Thụy Điển).

Đau thắt lưng là một bệnh lý của vùng cột sống thắt lưng có tỷ lệ mắc cao nhất trong nhóm các bệnh khớp, 60 – 90% dân số trong cuộc đời đã từng đau thắt lưng, khoảng 50% số người ở độ tuổi lao động bị đau thắt lưng/năm, [74], [83], [84]. Tỷ lệ đau thắt lưng điều tra tại một thời điểm giao động từ 12 – 30% [18]. Theo số liệu của Tổ chức Y tế Thế giới, đau thắt lưng là nguyên nhân thường gặp gây tình trạng ốm đau và mất sức lao động ở người dưới 45 tuổi [19], thời gian nghỉ việc do đau thắt lưng chiếm 63% tổng số ngày nghỉ ốm của những người lao động. Chi phí cho điều trị đau thắt lưng khá cao, theo ước tính ở Mỹ, tổng chi phí để điều trị, đền bù sức lao động và thiệt hại về sản phẩm lao động do đau thắt lưng gây ra khoảng

63 – 80 tỷ USD. Ở Anh, mỗi năm có 1,1 triệu người đau thắt lưng và chi phí cho y tế khoảng 500 triệu USD [19].

Lao động trong các nhà máy công nghiệp có đặc điểm nặng nhọc, tư thế gò bó, tần suất hoạt động cao, động tác hoạt động lặp đi lặp lại, độ rung lớn... Đây là những yếu tố làm tăng gánh nặng có thể dẫn tới đau thắt lưng nói riêng và rối loạn cơ xương nói chung như tỷ lệ đau thắt lưng ở công nhân lắp ráp xe tải là 65% [75]; công nhân là hơi 45,8% [16]; lái xe 59,5% [19]. Tỷ lệ rối loạn cơ xương ở công nhân xi măng là 4,36%, công nhân khai thác đá 2,96% [25], công nhân cơ khí 13,5%, công nhân nhà máy hợp kim 15% [39]...

Nhà máy Luyện thép Lưu Xá và nhà máy Luyện cán thép Gia Sàng thuộc Tổng công ty Thép Việt Nam được xây dựng từ những năm 60 - 70 của thế kỷ XX, nhà máy đã từng là niềm tự hào của Việt Nam khi chuyển từ một nước nông nghiệp lạc hậu thành nước có công nghiệp hiện đại. Từ đó đến nay, các thiết bị sản xuất dù đã được cải tạo, nâng cấp nhưng không đồng bộ, phần lớn công nhân phải lao động trực tiếp và làm các công việc nặng nhọc, theo báo cáo của Y tế cơ sở, số công nhân nghỉ việc do các bệnh khớp khá cao, tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào được thực hiện để xác định tỷ lệ rối loạn cơ xương và các vấn đề có liên quan. Xuất phát từ những vấn đề trên, chúng tôi nghiên cứu đề tài “Nghiên cứu thực trạng đau thắt lưng ở công nhân nhà máy Luyện thép Thái Nguyên và áp dụng một số giải pháp can thiệp” với ba mục tiêu sau:

- 1. Mô tả thực trạng đau thắt lưng của công nhân Luyện thép Thái Nguyên.*
- 2. Xác định một số yếu tố liên quan đến đau thắt lưng của công nhân Luyện thép Thái Nguyên.*
- 3. Đánh giá hiệu quả một số giải pháp can thiệp nhằm giảm thiểu đau thắt lưng ở công nhân Luyện thép Thái Nguyên.*

## Chương 1

# TỔNG QUAN TÀI LIỆU

### 1.1. Phân loại bệnh khớp

Theo phân loại của Hội nghị nội khoa tháng 5/1976 [4] các bệnh khớp được xếp loại như sau:

#### 1.1.1. Các bệnh khớp do viêm

- Viêm khớp do thấp: thấp khớp cấp hay thấp tim, viêm khớp dạng thấp, viêm cột sống dính khớp, viêm khớp mạn tính thiếu niên, viêm khớp phản ứng hay viêm khớp sau nhiễm khuẩn, viêm khớp vảy nến...

- Viêm khớp do vi khuẩn: lao khớp và cột sống, do tụ cầu, liên cầu, xoắn khuẩn, do nấm, ký sinh vật, do virut...

#### 1.1.2. Các bệnh khớp không do viêm

- Hư khớp (thoái hoá khớp): hư khớp nguyên phát hay thứ phát ở cột sống và các khớp.

- Bệnh khớp sau chấn thương: tràn dịch, tràn máu ổ khớp, viêm, vi chấn thương nghề nghiệp.

- Dị dạng ở các khớp.

- Do khối u và loạn sản.

#### 1.1.3. Bệnh khớp do nguyên nhân ngoài khớp

- Bệnh hệ thống: Luput ban đỏ hệ thống, xơ cứng bì toàn thể, viêm da cơ, viêm đa cơ...

- Bệnh chuyển hoá: gút. da sạm, vôi hóa sụn khớp..

- Bệnh máu: Hemophili, Schonlien Henoch.

- Bệnh khớp tiêu hóa, bệnh khớp thần kinh, bệnh khớp cận ung thư...

#### **1.1.4. Thấp ngoài khớp**

- Viêm gân và bao gân.
- Viêm dây chằng, bao khớp: viêm quanh khớp (vai, háng), hội chứng đường hầm cổ tay, ngón lò so.
- Viêm cân cơ, tổ chức dưới da...

Từ bảng phân loại trên cho ta thấy sự đa dạng của các bệnh khớp, tuy nhiên các trường hợp đau cơ, xương, khớp, thần kinh do các hoạt động trong lao động rất khó để xác định trong phân loại bệnh theo phương pháp truyền thống. Do vậy, Liên minh châu Âu đã đưa ra phương pháp phân loại bệnh cho các trường hợp này và gọi chung là “rối loạn cơ xương”. Như vậy những rối loạn gây đau các khớp trong cơ thể do hoạt động trong lao động, hoạt động nghề nghiệp đều nằm trong nhóm “rối loạn cơ xương” và đau thắt lưng là một trong những bệnh nằm trong nhóm này [22], [38], [48], [64], [79].

### **1.2. Tình hình rối loạn cơ xương trong công nhân**

#### **1.2.1. Tình hình rối loạn cơ xương trong công nhân thế giới**

Gangopadhyay S. nghiên cứu ở 50 nam công nhân làm việc tại Baruipur, Calcutta thấy công nhân bị ảnh hưởng bởi rối loạn cơ xương như đau các khớp bàn tay 40%, đau khớp vai 30%, khớp cổ tay 20% và cột sống cổ 20%, đặc biệt đau ở lưng có tỷ lệ rất cao chiếm tới 100%. Nghiên cứu cũng cho thấy có sự tương quan giữa mức độ đau và tư thế làm việc của người lao động [67].

Một nghiên cứu cắt ngang được Hussain T. tiến hành ở 461 công nhân lắp ráp xe tải, kết quả 79% số người được điều tra có các triệu chứng rối loạn cơ xương trong 12 tháng qua. Các triệu chứng rối loạn cơ xương phổ biến nhất là đau thắt lưng (65%), đau cột sống cổ (60%), đau vai (57%). Các rối loạn cơ xương có liên quan đến tuổi tác, tuổi nghề và nhóm lao động [76].

Tác giả Dunning KK và cộng sự thống kê các dữ liệu từ trung tâm bồi thường công nhân Ohio trong thời gian từ năm 1999-2004 thấy rằng rối loạn cơ xương là một gánh nặng của các nhà quản lý công nghiệp Hoa Kỳ trong đó có tới 50% các khiếu kiện đòi bồi thường do đau thắt lưng, chỉ có 26,9% các khiếu kiện do đau cột sống cổ và 21,7% do hội chứng cổ vai cánh tay [61].

Qua thống kê từ 52 nghiên cứu ở 65 nhóm đối tượng gồm những người lao động thủ công, nhân viên văn phòng, chuyên gia y tế, công nhân sản xuất, công nhân công nghiệp, nhân viên quân sự và nghệ sỹ biểu diễn, Briggs AM cho biết tỷ lệ hiện mắc đau cột sống lưng dao động từ 3,0% - 55,0% [53].

Nghiên cứu của Mostafa G. cho biết tỷ lệ đau thắt lưng của nữ công nhân công nghiệp I Ran là 27%, tỷ lệ đau thắt lưng của nam công nhân là 20% [93].

Nagasu M. và cộng sự nghiên cứu về tình trạng đau thắt lưng của các đầu bếp ở Nhật Bản cho biết tỷ lệ đau thắt lưng cấp là 72,2% ở nam giới và ở nữ là 74,7% [96].

Năm 2003, Zejda JE, Stasiów B. nghiên cứu 685 phim x-quang cột sống công nhân mỏ than thấy 188 trường hợp hẹp khe khớp cột sống (26,9%) và thoái hóa cột sống là 332 trường hợp chiếm 47,5% [131].

### ***1.2.2. Tình hình đau cơ xương trong công nhân Việt Nam***

Đánh giá gánh nặng lao động ở công nhân là hơi của các công ty may Nguyễn Đình Dũng, Lê Thu Nga và cộng sự cho biết tỷ lệ tỷ lệ rối loạn cơ xương tại một thời điểm là 90,8%, tỷ lệ đau thắt lưng là 45,8%, đau mỗi khớp vai sau lao động là 57,7%, đau mỗi gáy là 50,5%, khuỷu tay 38,7%, cổ tay 27,3%, bàn tay 26,1% [16].

Nghiên cứu ảnh hưởng của rung toàn thân tới công nhân lái xe tải lớn, xe máy thi công, Nguyễn Thị Toàn cho biết tỷ lệ đau thắt lưng của công nhân lái xe là 72,2% cao gấp 5,69 lần những người không lái xe. 92,8% có hình ảnh

Xquang cột sống bất thường trong đó có 14/360 người bị xẹp đốt sống và 6/360 người bị biến dạng hình thang đốt sống L2 [37]

Trần Thanh Hà và cộng sự nghiên cứu tác hại nghề nghiệp ở người chăn gia súc gia cầm thấy tỷ lệ rối loạn cơ xương ở những người chăn nuôi gà 36,8%, chăn nuôi gia súc 30,7%, người trồng và chế biến thức ăn là 43,2% trong đó đau thắt lưng có tỷ lệ cao nhất 30 - 40%, công nhân vắt sữa bò có tỷ lệ đau mỗi khớp cổ tay, bàn tay tới 37,8%. Đặc biệt, nghiên cứu so sánh tỷ lệ đau các khớp trước và sau lao động cho thấy đặc điểm lao động nghề nghiệp có tác động rõ rệt đến các khớp của công nhân ví dụ đau khớp cổ tay, bàn tay ở công nhân vắt sữa bò trước và sau lao động là 8,9% - 37,8%, tỷ lệ đau thắt lưng của người chế biến thức ăn chăn nuôi trước giờ lao động là 54,5%, sau lao động là 81,8% [21].

Phạm Thị Thúy Hoa và cộng sự ở viện Vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên nghiên cứu môi trường lao động và bệnh tật của 1965 công nhân một số ngành nghề ở Tây Nguyên năm 2006 thấy tỷ lệ rối loạn cơ xương ở công nhân xi măng là 4,36%, công nhân khai thác đá 2,96%, công nhân điện, thủy điện 1,08% và các ngành nghề khác là 11,77% [25].

Nghiên cứu về môi trường và sức khỏe tại nhà máy cơ khí và nhà máy hợp kim sắt Thái Nguyên, Đàm Thương Thương và cộng sự cho biết 51% công nhân nhà máy cơ khí và 93% công nhân nhà máy hợp kim có tư thế lao động bất hợp lý, tỷ lệ rối loạn cơ xương ở nhà máy cơ khí là 13,5%, nhà máy hợp kim là 15% [39].

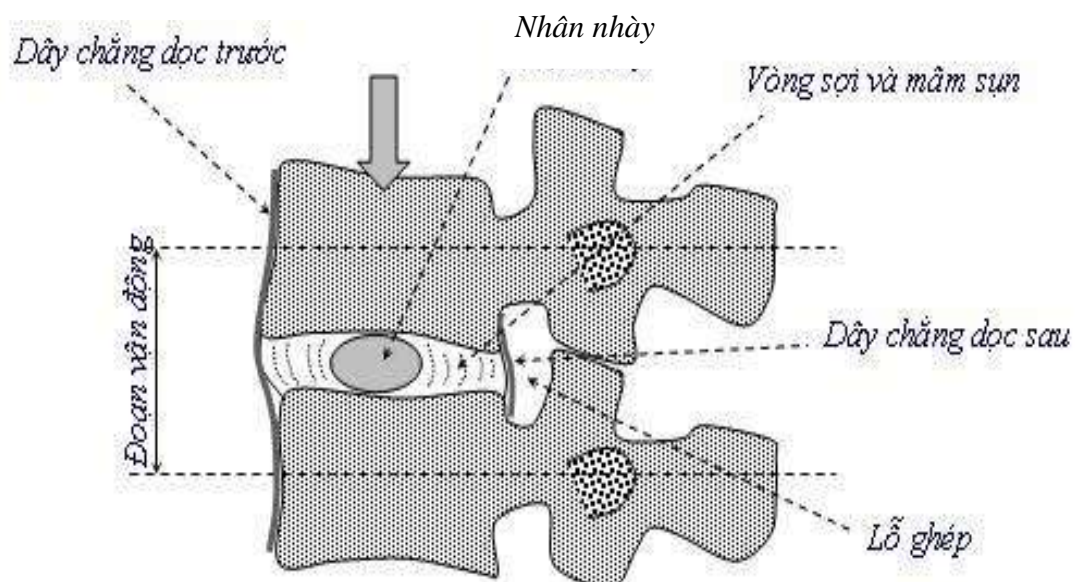
Qua các nghiên cứu cho thấy, các rối loạn cơ xương thường gặp trong công nhân là đau cột sống cổ, đau khớp gối và một số các khớp có liên quan đến các hoạt động của công nhân trong công việc, đặc biệt đau thắt lưng chiếm tỷ lệ khá cao vậy nguyên nhân và các yếu tố liên quan với nó là gì? Đó là câu hỏi mà chúng tôi cố gắng tìm lời giải đáp.



### 1.3. Nguyên nhân và các yếu tố liên quan với đau thắt lưng

#### \* Sơ lược về giải phẫu và sinh lý cột sống thắt lưng

Cột sống thắt lưng gồm 5 đốt sống, được đánh số từ L1 đến L5, có 4 đĩa đệm và 2 đĩa đệm chuyển đoạn (ngực - thắt lưng và thắt lưng - cùng). Cột sống thắt lưng có cấu tạo giải phẫu phù hợp chức năng là tham gia vận động với động tác có biên độ rộng, linh hoạt như gập, duỗi, nghiêng và xoay, đồng thời còn có chức năng chịu lực nâng đỡ nửa trên cơ thể. Trong từng đoạn cột sống có nhiều đơn vị chức năng gọi là đoạn vận động, theo khái niệm của Junghanns và Schmorl đoạn vận động là một đơn vị cấu trúc và chức năng vận động của cột sống gồm các thành phần: nửa phần thân đốt sống lân cận, dây chằng trước, sau, dây chằng vòng, khớp đốt sống và tất cả phần mềm, những bộ phận ở cùng đoạn cột sống tương ứng, lỗ sống, lỗ liên đốt cũng như những khe khớp giữa mỏm gai sau, gai ngang của đốt sống [7].



**Hình 1. Mô hình đoạn vận động của cột sống**

Như vậy tất cả những biến đổi gây tác động về giải phẫu, sinh lý, chức năng của đoạn vận động cột sống đều có thể là nguyên nhân dẫn đến ĐTL.

### **1.3.1. Nguyên nhân đau thắt lưng**

#### **\* Nguyên nhân tại cột sống**

- Nguyên nhân có nguồn gốc từ đĩa đệm

+ Thoái hoá đĩa đệm (hư đĩa đệm) là nguyên nhân hay gặp, có thể chiếm tới 85% các trường hợp [5]. Các thay đổi thoái hoá hoặc lồi đĩa đệm ở ít nhất 1 đĩa đệm thắt lưng gặp ở 35% bệnh nhân trong độ tuổi 20 - 39 và hầu như gặp ở tất cả các bệnh nhân trên 50 tuổi.

+ Rách vòng sợi của đĩa đệm, do một phần ba ngoài của đĩa đệm có các dây thần kinh nên khi rách vòng sợi ở vùng này có thể gây đau lưng và chi dưới.

+ Thoát vị đĩa đệm gây triệu chứng chèn ép rễ thần kinh.

+ Hẹp ống sống gây chèn ép tuỷ sống và rễ thần kinh. Hẹp ống sống mắc phải có thể do thoái hoá cột sống, lồi hoặc thoát vị đĩa đệm, thoái hoá dây chằng, trượt đốt sống.

- Nguyên nhân từ hệ thống cơ: những thay đổi về sự thăng bằng của hệ thống cơ cột sống có thể dẫn đến nguy cơ ĐTL [24].

- Nguyên nhân do dây chằng: ở bệnh nhân thoái hoá nặng các dây chằng trở nên dày và mất tính đàn hồi, khiến cho ống sống có thể hẹp lại khi cột sống ở tư thế duỗi do dây chằng lồi vào trong ống sống [24].

- Hư đốt sống (thoái hoá đốt sống): thoái hoá thân sống là các thay đổi thoái hoá không do viêm nhiễm xảy ra ở thân sống.

- Loãng xương: loãng xương có thể là nguyên phát ở người lớn tuổi (týp II), phụ nữ sau mãn kinh (týp I) hoặc loãng xương thứ phát do bất động lâu, do bệnh về chuyển hoá hay do dùng corticoid kéo dài.

- Nguyên nhân do bất thường bẩm sinh cột sống

Các rối loạn nguồn gốc phôi thai của cột sống, rối loạn liên quan đến quá trình đóng ống sống, vẹo cột sống... là những nguyên nhân bẩm sinh gây ĐTL.