

海外婦人勞働資料第一號

婦人の重量物取扱い作業

婦人少年局長官事務室

(代 謄 寫)

勞働省婦人少年局

婦人の重量物取扱い作業

—— 婦人労働者の健康保持法 ——

要 項

- 一、重量物もちあげのとき、體への危害をふせぐこと。
- 二、エネルギー節約法を工夫するため、重量物もちあへの要素を分析すること。
- 三、特殊の方法でもちあへの折の危険を克服すること。
1. 持ちあげや運搬の工夫を紹介すること。
2. 仕事の能率をあげる条件をととのえること。
3. 労働者に持ちあへの適當な方法をしらせること。
- 四、一番經濟的な方法を用いる訓練をすること。
- 五、身體検査により重工業労働者の健康をまもること。
- 六、重量物もちあを州で取り締るには、最大限重量をきめた特別法律だけでは効果的でない。公認の取締機關による方が効果的である。

本編は一九四一年度米國労働省婦人局特種第二號「國防産業に於ける重量物持ちあげ作業」——婦人労働者の健康保持法——の中から最初の部分をはじめいて譯出したものである。省いた部分には第二次大戦中に婦人が従事すると豫想された米國國防産業における重量物作業の種類に關して述べられている。労働基準法の中には女子の重量物取扱いに就いて、保護の規定が設けられてゐるが、この法律を貫く精神を生かすためには、重量物作業に従事する婦人のために合理的な科學的な作業方法を研究し、實行してゆくことが大切である。この意味で本編はよき參考ともなふので紹介する。

(労働省婦人少年局)

一、重量物持ちあげのとき、體への危害をふせぐこと

重量物もちあげの場合、人間のエネルギーを節約する適當な方法としていろいろあるが、それは男女に同様にあてはめられるが、とくに婦人にあてはまると思われる肉體的要因がある。

(1) かぎられた體力のために、平均して、婦人は極度に重いものの仕事にやとうのにはむかない。

平均して婦人の體力は男子の半分よりも若干上であるにすぎない。このことは最近の報告で實證されたのであるが、それは英國やその他のヨーロッパ諸國で行つたつと以前の研究とも一致している。國際労働局ではフランスの、ジョセフィン・ジョテイコの研究の結果を承認している。同女史は、検査の結果、握力計により、婦人の力の比率が、男子の一〇〇〇分の五七〇であることを發見した。作業量記器によ

る抵抗力の指數は一〇〇〇分の六七九であつた。英國産業疲勞調査局の研究も以上の發見を實證している。これより五十五年以上も前に、イギリス人類學研究所は、「女性性、他のどの點よりも、體力の點で、ひどく男性と異つてゐる」と結論してゐる。この結論は、この方面の先覺者としての權威であるフランス・ガルトン卿の研究の結果として出されたものであつて、同卿は、約六四〇〇人の成年者——四七二六人の男と、一六五七人の女——の注意深い検査を行つたのである。

(2) 重量物の持ちあげは殊に婦人の體格に影響する。
重い荷をたえず持ちあげることとは、出産時に重大な影響をおよぼすかもしれないような、骨格の畸形成をひきおこす。國際労働局の發見を引用すれば、「婦人が始終重い荷(例へば田舎や山間地方で)をはこばねばならない習慣があると、骨組に畸形がみとめられる。(脊椎と肋骨下部に)。また胸腔と

腹壁に變化がおこる。そこで、たとへば、脊椎を押しつけて荷をはこぶ婦人の場合、脊椎の腰部を擴げることにより、背丈を縮めることになり、骨盤を畸形にし、妊娠の過程に有害な影響をおよぼす。職業からおこる首の側面筋肉の痙攣、上膊神經叢、後頭下部神經の痛み、腎臓の移動、心臓と甲状軟骨の肥大、等が報告されてゐる」。

妊娠中、身體のある要素中における、いちじるしい變化は、重量持ちあへの折、考慮せねばならない。呼吸、脈搏、血液の組織等は、ふだんから婦人は男子のとは異つてゐるのであるが、妊娠中にはさらにものと著しく變化をおこす。妊娠は心臓の作用に影響し、血液の量と、血壓と、心臓の鼓動を増し、心臓の向きを上向きにかへさせる。呼吸運動の幅は日立つてせまくなり、筋肉の力も減る。

同様に、ある權威者は、持ちあげ作業が月經時の困難を増すことを發見している。ロシアで行われたある調査に

よると、重量物の持ちあげと運搬とをする婦人の六九・五パーセントから七八パーセントに生理時の痛みがつきものであるが、重量持ちあげを必要とせぬ職業では、二六・五パーセントから三九・二パーセントである。この發見は泥炭、石炭および金屬産業に働く一四五〇名の婦人の調査によつたものであり、對照には纖維産業の婦人とモスコウの婦人車掌とをえらんで調べた。上記の痛みは一九歳から二五歳までの若い人々の間に一番多かつた。この調査によれば、右の痛みは職務上の仕事の量と正比例していることがわかる。

二、エネルギー節約法を工夫する

ため、重量物持ちあげの要素を分析すること

重量物を取扱う職業に婦人を使用するとき、能率を増進するためには、重量物持ちあげ、および運搬に關する要素と、労働者がしたがつてゐる仕事の條件と方法を分析せねばならない。

これをするには、左の要素について、科學的研究を、あるいは一つづつ別に、又あるいは全部綜合してしなければならない。

1. 持ちあげられた重量物單位の重量
2. 體重に對する荷の比率
3. 一日に持ちあげられる分量
4. 持ちあげの高さ
5. 荷の密度
6. 荷運搬の際に一定の高さで持ちあげてはこぶ距離と、その持ちあげの高さの變化
7. 荷がどの程度邪魔してゐるか
8. 職場の温度と換氣

三、特殊の方法でもちあげの折の危険を克服すること

前にのべた諸點を分析すれば、當然仕事の上で重量物を扱つたり、荷の運搬をしたりせねばならない婦人を有効に使用する方法がわかつてくる。

(1) 持ちあげや運搬の工夫を紹介す



第1圖 背丈以上につみあげることは腰部筋肉を緊張させる。

ること

目下、重量物持上げや運搬に関する大抵の重大な問題を解決するものとして、機械による運搬の工夫が計画されている。

(2) 仕事の能率をあげる条件をとるのえること

第一段階は仕事を、できるだけ最善に配置する計画をすることである。そのような配置とはつぎのことをふくむ。

(一) 或る高さから別の高さへ、不必要に持ちあけることをなくすための、仕事のお膳立ての直直しをする。直立して持ちあけることは、エネルギーを一番消費する。機械に材料を喰わせる折に婦人は持ちあげをするがその大抵は、機械と同一平面に材料をおけば避けられる。

(二) 持ちあげが必要などころでは、婦人が自分の背の高さ以上に積み重ねないですむように仕事を配置すること。

(三) 運搬せねばならないときは距離を短くするために、仕事のお膳立てをしないこと。

(四) 温度と換気の標準はとくに大切である。

ことに體を不當に冷さないで、極度の熱を外に散らす装置をしなればならない。

(3) 労働者に持ちあげの適当な方法を知らせること

新規に就職した者には、最初の注意をあてえるだけでは充分でない。注意はたび／＼くりかえさねばならない。

(一) 婦人には特に、腹部を不當につまぶることがないような方法をおしえねばならない。

足を荷に近づけておくこと。

股幅をせまくし、足は八——二二インチの間隔でひらく。

(二) 若い少女たちには、持ちあげや運



第2圖
股幅をせまくし、足を物体に近くつけて膝をよげ緊張の針先を背中よりも脚部にあつめる。

約二倍半をはこんでいたことがわかつた。その他の少女たちも同じことをしていた。

(三) 荷の持ちあげ方、運び方の中にも、疲勞が少なくてすむものがある。そして労働者はその方法に關して指導をうけるのがよい。膝を曲げて荷のそばにしやがみ、それから膝を真直ぐにのびして直立して持ちあげれば、背中の筋肉は、無理につく張ることもなく、最少限度の體力を出せば足りる。背部障害を起す一番多くの原因は、不當な持ちあげ、つまり脚部の筋肉よりも、背部筋肉で持ちあけることである。



第3圖
容器運搬は腰を反らねばならぬ。このことがあつた。

ニュー・ヨーク州労働部の特別調査の發見したところによると、一九三〇年に、國營産業の中で、重量物持ちあげに従事する婦人中、背部障害は七二件であつた。

四、一番經濟的な方法を用いる訓練をすること

重量物運搬の折、大いに考えねばならぬことは、仕事の能率をあげるのに是非入用な、勞力の最大限の節約をはかることと、相當時間つづけねばならない運搬の過勞からたしかに救つてやることである。

(1) 工業に従事する婦人の、普通の運搬方法の中で、一番經濟的でなくない方法とは、擔いで運搬することである。この方法は下肢を自由にしておくので胸部を固定させない。

(2) 家庭内労働の場合と同じく、工場内でも、婦人が従事する普通の作業は容器運搬であるが、これはたゞ短距離で、不規則な仕事の場合にだけ適している。この方法でつづけさまに運搬すると、腕と手首が局部的に疲勞する。腹部または大腿部にも不愉快な壓迫をあてえる。容器運搬は正常な歩行を邪魔し、身體の姿勢をひどく疲れ切つた形にかえてしまう。このような荷運び作業を長時間つづけると、いつも無愉快な體つきをするようになる。體の前の方に荷をもつて運ぶと、床の上の見透しがきかなくなり、ころぶ原因となる。重い荷は呼吸や循環機能をさまたげる。この型の運搬をどうしてもしなくてはならないところでは、勞働時間を適度に短くするか、休憩時間をとくにたびたびとるべきである。

(3) 荷包を兩側に一個づゝかけてはこぶことは、身體の平均を亂さず、移動を自由にさせるといふ得點がある。

しかし長時間つゞける作業には、この方法は、手と腕にどうしても局部的疲勞をあたえるため實行できない。肩にかけて引きする方法は呼吸をある程度さまたげる。

(4) 腰ではこの方法は、片方に荷をもつかわりに反対側に身體を曲げなければならなくなる。この方法は正常な歩行とまたある程度自然の呼吸とをさまたげる。労働者は腕の疲れと腰部の摩擦のためにとくに疲勞を感じる。尤もある目的のためにはこの方法は有利かもしれない。荷がらくにテールから取りあげられるし、片腕を手ぶらにしていられるから。

重量物關係の職業における休憩時間の重要性

もし、持ちあげや運搬の折に無恰好な姿勢をしなくてはならぬときは、作業は短時間で切りあげねばならない。

重工業の場合は、從來休憩時間を設けて好成绩をあげてきた。休憩は、持

ちあげと運搬とが呼吸におよぼす影響——酸素の缺乏をおぎなう必要——から云つて缺くことのできないものである。この場合の休憩時間の長さは、筋肉疲勞をつづける時間とそれのけしき度合に相應したものでなければならぬ。

五、身體検査により重工業労働者の健康を守ること

第一次大戦中、ある會社では採用前の身體検査によつて、婦人労働者の健康保護に好成绩をあげた。労働者の就業權が充分に保護されている場合は、婦人を使用する重工業では、身體検査がのぞましい。

この身體検査實施にあたつては、労働者のために適當な保護を確保しておくことが、特に大事である。この目的



第4圖 手と腕の疲れを減らす方法として、この方法が最も適当である。

のためには、ウィスコンシン産業委員會の計畫と似た計畫を實施することを提議する。その計畫というものは、組織労働者の代表者によつて、満場一致で採用されたものであるが、それは使用者側のえらんだ醫師の身體検査を要求している。身體に故障があることがみとめられたならば、検査をうけた労働者は州産業委員會に書類による申告をする。調査の結果、もしこの申告が正當とみとめられれば、使用者はまた別の醫師によつてもう一度診察を受けさせる義務がある。

職務は個々の人々の能力に適應させねばならない。採用豫定の労働者に、

ないものも勿論たくさんある。採用前の身體検査によつては、心臟病、異常緊張、過度の肥満、神経衰弱、肺結核、脱腸、その他の病状のものは除かなくてはならない。

六、重量物持ちあげを州で取締るには、最大限重量をきめた特別法律だけでは効果的でない。公認の取締機關による方が効果がある

調査によれば、體力節約に一番適當な荷は、體重の三五パーセントであるとして、個々の場合によつて、この数字の上下に



第5圖 腰部に重量物を運搬する歩行には、正常な呼吸が行きまわげられる。

非常に多くの差があるので、すべての婦人に適用されるような、最大限重量を科學的に規定することは不可能である。重量物持ちあげに際しての全ての要

素、たとえば、荷の密度、持ちあげの高さ、などを、その仕事をするこゝになつて個々の人々の身體的特徴と同時に考慮しなければならぬ。そして、個々の人々の身體検査を通じての保護法と併行して、工場監督にしたがう州行政機關は、重量物持ちあげのふくまれている職務に従事している婦人の労働條件に關して監督し、警告し、規則を定める権限をもつべきである。

現行の州規則は、主として、婦人保護の必要が六つの州でみとめられていゝることを示すために存在し、役立っているようなものであつて、不十分である。左の表は現行規則の概要である。

カリフォルニア州

(1) 箱、かご、その他の容器で中味とともに五〇ポンド以上あるものには、らくに動かせるように、滑車、脚車、その他の装置を備えねばならない(婦人を使用するすべての作業場適用)。

(2) 中味と共に一〇ポンド以上の重さのある容器を運搬しながら、床から五フィート以上の高さの階段を昇降することは、どのような階段でも、禁止する（すべての職業、商業、工業に適用）。

(3) 二五ポンドを、持ちあげおよび運搬の最大限と規定する（すべての職業、商業、工業に適用）。

マサチューセッツ州

中味ともに七五ポンド以上の重さのある容器には、持ちあげずに動かせる装置をせねばならぬ（製造工業と機械工業に適用）。

オハイオ州

二五ポンド以上の重量物を頻繁に、またはくりかえして持ちあける必要のある就業を禁止する。

ペンシルヴァニア州

(1) 爆発物作業場内の重量物持ちあげを禁止する。

(2) 熔接と切斷作業では、一五ポンド

以上の重量物の持ちあげを禁止する。

ユタ州

三〇ポンドを越える荷の持ちあげ、および一五ポンド以上の荷の運搬を禁止する（全作業に適用）。

ワシントン州

「法外な」重量物の持ちあげと運搬を禁止する（製造工業および商業に適用）。

（婦人局特報第二號への補足）

たえず持ちあげ、運搬、手押し、曳引などの必要な職務に婦人をえらぶには、婦人の體重と背丈だけでなく、その能力にもよらねばならぬ。見かけは頑丈な婦人でも重量物の労働が、到底できないこともあるし、またほつそりした婦人でも、適當にすれば身體に障りなく、そのような仕事をすることができるともある。職場の醫師は、個々の重量物作業において、婦人の肉體的條件を決定しなければならない。

荷が運搬される距離もまた、荷の大きさを決める際に考慮にいれなくてはならない。そしてそれがどの位の距離をはこぶのか、どの位の時間つゞけられるのか、また階段を上るか下りるか、群衆の集つてゐる通路を通つてか、それとも平でない床の上か、地面の上か、なども考えねばならない。

持ちあげや運搬の場合と同様、手押車や荷車で押される適度の荷の大きさも労働條件によつてちがうだろう。滑らかな床の上や、平な地面上を、短時間一氣に運搬する場合、婦人はその仕事がある、あるいは坂になつた面を上り下りし、またはその他の高所で行われる場合よりもたくさん押すことができる。また、手押車に積荷するものは誰でも、荷の平衡をとつて、できる限り重い目にあわないように、してこゝろばないように、注意深く荷をつみ重ねることが大切である。

（田中壽美子譯）