



dos.Gürzəliyev S.A

Sənayedə fizioterapiya və reabilitasiya fənninin vəzifələri və məqsədi. Əmək sağlamlığı, risk anlayışı, peşə riskləri, risk qrupları. Əmək fəaliyyətinin formaları və fizioloji-gigeynik əsasları. İşləyən əhəlinin sağlamlığının qorunması üzrə normativ sənədlər.

Əmək sağlamlığı, risk anlayışı, peşə riskləri, risk qrupları

- İnsanın əmək fəaliyyəti müəyyən istehsalat mühiti şəraitində keçir. Burada müvafiq gigiyenik tələblərin gözlənilməməsi işçinin əmək qabiliyyətinə və sağlamlığına mənfi təsir göstərə bilər. İstehsalat mühiti insanı əhatə edən xarici mühitin bir hissəsi olub, təbii iqlim və peşə fəaliyyəti ilə əlaqədar olan amillərdən (səs-küy, vibrasiya, toksiki qazlar, buxarlar və s.) ibarətdir. Bəzən bu amillər həm də təhlükəli ola bilər. Müəyyən şəraitdə sağlamlığın kəskin pozulmasına və ölümə səbəb olan amillər **təhlükəli amillər** adlanır. Əmək qabiliyyətinə mənfi təsir göstərməklə peşə xəstəlikləri və digər əlverişsiz nəticələr törədə bilən amillər isə zərərli **peşə amilləri** adlanır. Əmək şəraiti zərərli və təhlükəli amillərlə yanaşı həm də istehsalat mühiti və əməyin xarakteri ilə müəyyən olunur.



- **Peşə xəstələnməsi**- əmək qabiliyyətinin müvəqqəti və ya davamlı itirilməsinə səbəb olan əmək fəaliyyəti və istehsalat mühitinin peşə risk amilləri təsirindən baş verən xəstələnmədir. «Peşə xəstələnməsi» termini qanunverici sığorta əhəmiyyətinə malikdir. Peşə xəstələnmələrinin siyahısı qanunverici qaydada təsdiq olunur.



- **Peşə xəstəliyi**-işçilərin əlverişsiz iş şəraiti təsirindən baş verən xəstəliyidir. Müxtəlif təbiətli istehsalat amillərinin (fiziki, kimyəvi, bioloji) əmək fəaliyyəti ilə kombinasiyalı təsir təhlükəsi genetik, ekoloji və sosial göstəricilərin rolu sayəsində dərinləşə bilər.

Beynəlxalq Əmək Təşkilatının (BƏT) üzvü olan hər bir ölkə peşə xəstəliklərinin siyahısını, onlarla mübarizə tədbirlərini və zərərçəkənlərin sosial müdafiəsini müəyyən edir. *Peşə mənşəli xəstəlikləri təyin etmək üçün əsas meyarlar aşağıdakılardır:*

- konkret istehsalat amili ilə əlaqənin olması (məsələn, toz- pnevmokonioz);
- istehsalat mühitilə peşə arasında səbəb-nəticə əlaqəsinin olması;
- müəyyən peşə qruplarından olan şəxslərdə bütün əhali ilə müqayisədə xəstələnmənin orta səviyyəsinin yüksək olması.

Peşə xəstəlikləri sistem və etioloji prinsiplər əsasında təsnif olunur.



Beynəlxalq Əmək Təşkilatı



- **Sistem prinsipi**-peşə zərərlərinin orqanizmin bu və ya digər sistemlərinə göstərdiyi üstün təsirinə əsaslanır (məsələn, sinir sistemi, yaxud qan sistemində əmələ gələn xəstəliklərin üstünlük təşkil etməsi).
- **Etioloji prinsip** müxtəlif qrup zədələyici amillərin (kimyəvi, fiziki sənaye aerosolları və s.) yüklənməsi ilə əlaqədar, ayrı-ayrı orqan və sistemlərin həddindən artıq gərginliyi və fiziki bioloji təsirinə əsaslanır.

Bunlardan əlavə ayrıca olaraq allergik xəstəliklər və yenitörəmələr də ayırd edilir.



ÜST-nin IX müzakirəsində peşə xəstəliklərinin etioloji prinsipə əsaslanan siyahısı beynəlxalq təsnifata uyğun olaraq yeddi əsas qrupda birləşdirilmişdir.

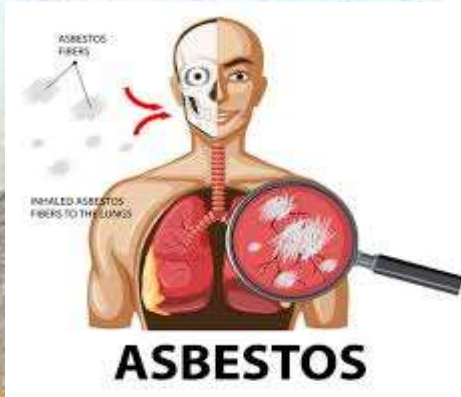
- **1-ci qrup** - kəskin və xroniki intoksikasiyalar və onların nəticələri;
- **2-ci qrup** sənaye aerozolları təsirindən baş verən xəstəliklər;
- **3-cü qrup** fiziki təbiətli amillərin (ionlaşdırıcı və qeyri-ionlaşdırıcı şüalanmalar, səs-küy, vibrasiya, isidici və soyuducu mikroiklim) təsirindən baş verən xəstəliklər;
- **4-cü qrup**-ayrı-ayrı orqan və sistemlərin həddən artıq fiziki yüklənməsi və gərginliyi ilə əlaqədar baş verən xəstəliklər;
- **5-ci qrup** - bioloji amillərin təsirindən baş verən xəstəliklər;
- **6-ci qrup**-allergik xəstəliklər;
- **7-ci qrup**-yeni törəmələr.



- Peşə xəstəlikləri siyahısında təhlükəli, zərərli maddələr və konkret xəstəliyi törədə bilən istehsalat amilləri ilə yanaşı, peşə xəstəliklərinin baş verə biləcəyi istehsal sahələrinin siyahısı da verilmişdir.
- Peşə xəstəliklərinin siyahısı, onların diaqnozunun müəyyənləşdirilməsində, əmək qabiliyyətinin ekspertizası, tibbi-sosial və əmək reabilitasiyası, habelə işçinin sağlamlığının pozulması ilə əlaqədar ona dəyən zərərin ödənilməsi məsələlərinin həllində əsas sənəd hesab olunur.



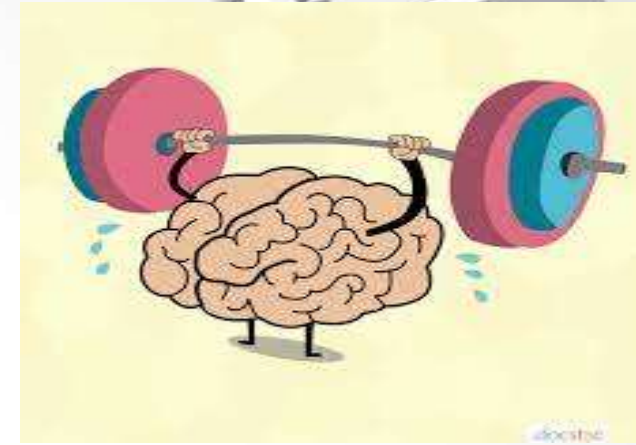
- Peşə xəstəlikləri- formalaşma müddətindən asılı olaraq kəskin və xroniki xəstələnmələrə bölünür.
- **Kəskin peşə xəstəlikləri (zəhərlənmələri)** - zərərli peşə amillərinin birdəfəlik (bir iş növbəsindən çox olmayan müddət ərzində) təsirindən sonra qəflətən baş verən xəstəliklərdir.



Xroniki peşə xəstəlikləri (zəhərlənmələri) - zərərli peşə amillərinin uzunmüddətli təsiri nəticəsində baş verən xəstələnmələrdir. Xroniki peşə xəstələnmələrinə işi dayandırdıqdan uzun müddət sonra meydana çıxan (məsələn, benzolla zəhərlənmədən sonra MSS-da baş verən davamlı üzvi dəyişikliklər, silikoz, berillioz və s.), habelə inkişafında peşə xəstələnmələri risk olan xəstəliklər (asbestoz, toz bronxiti zamanı ağciyər xərçəngi) də aiddir. Peşə xəstələnməsi (zəhərlənməsi) diaqnozunu lisenziyası və sertifikatı olan peşə patologiyası mərkəzləri (peşə xəstəlikləri klinikaları və şöbələri) təsdiq edə bilər.

Əmək fəaliyyətinin formaları və fizioloji-gigeynik əsasları

- Bütün əmək növləri şərti olaraq **fiziki və zehni əmək** növlərinə ayrılır. Fiziki əmək əzələ aktivliyinin, ikincisi isə zehni və yaradıcı fəaliyyətin üstünlüyü ilə xarakterizə olunur. İstehsalat gərginliyinin və əsas əmək prosesi amillərinin təzahür dərəcəsi, habelə orqanizmin müxtəlif sistemlərinə olan fizioloji tələbat nəzərə alınmaqla əmək fəaliyyətinin aşağıdakı əsas formaları ayırd edilir.



Mühüm əzələ aktivliyi tələb edən əmək formaları

Bu əmək formalarına ağır və orta ağırlıqlı əzələ əməyilə məşğul olan peşə sahibləri (yer qazanlar, yük vuranlar, bənnalar və b.) daxildir. Əzələ gərginliyi ilə müşahidə olunan bir sıra mexanikləşdirilməmiş istehsalat proseslərini (məsələn, dağ-mədən, kömür sənayesi, nəqliyyat vasitələrini təmir edən və onlara xidmət edən işləri və s.) qeyd etmək olar. Belə iş formaları <<ümumi fiziki işlər>> adını daşıyır. Bu zaman əmək fəaliyyətinə bədənin bütün əzələ kütləsinin 2/3 hissəsindən çoxu cəlb olunur. Belə işlər sutkada 4000- 6000 kkal (16720-25800 kC) və daha artıq enerji itkisi ilə səciyyələnir. Intensiv fiziki əmək, əsasən, əzələ və ürək-tənəffüs sistemində düşən gərginliklə xarakterizə olunur. Ağır fiziki işlər sosial cəhətdən cəlbədar olmayıb, çoxlu fiziki güc və gərginlik tələb edir. Ağır işlərin yerinə yetirilməsi zamanı məhsuldarlıq az olmaqla bəzi mənfi nəticələrin əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər. Belə işlərdə itirilmiş funksiyaların bərpa olunmasına iş gününün ən azı 50% vaxtı lazım gəlir.



Mexanikləşdirilmiş əmək formaları

Mexanikləşdirilmiş əmək formalarının fərqləndirici xüsusiyyətləri əzələ gərginliyi xarakterinin dəyişməsi və fəaliyyət proqramının mürəkkəbləşməsidir. Belə əmək formaları zamanı fəhlələrin enerji itkisi sutkada 3000-4000 kkal (12540-16720 kC) həddində dəyişir.

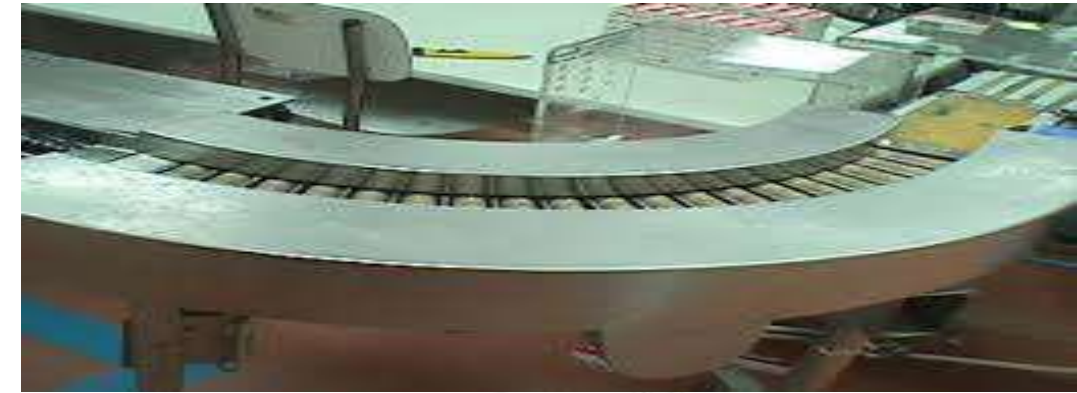
Mexanikləşdirilmiş istehsalat şəraitində **regional** (bütün əzələ kütləsinin 1/3-dən- 2/3 hissəsinə qədər) və **lokal** (bütün əzələ kütləsinin 1/3- dən az) əzələ gərginliyi üstünlük təşkil edir, bu isə həm dinamik, həm də statiki xarakter daşıya bilər. Mexanikləşdirilmiş əmək peşələri (xarratlıq, çilingərlik və s. işlər) müxtəlif alətlər, mexanizmlər, dəzgahları və s. idarə etmək üçün çox vaxt xüsusi bilik və hərəkət bacarığı tələb edir.

Mexanikləşdirilmiş istehsalat şəraitində əzələ fəaliyyətinin həcmi azalması müşahidə edilməklə, işə böyük sürət və hərəkət dəqiqliyini təmin edən ətrafların distal şöbələrinin kiçik əzələləri cəlb olunur. Bununla belə, xırda seriyalı əməkdən iri seriyalı istehsala keçid monotonluq amili rolunun artmasına gətirib çıxarır. İri seriyalı istehsalatda əmək fəaliyyəti prosesində hərəkət funksiyası birinci yerə keçməklə, sadələşir, eyni zamanda işdə monotonluq üstünlük təşkil edir, proqramlaşdırma fəaliyyəti minimuma enir.



Əməyin qrupşəkilli formaları (konveyerlər)

- **Əməyin qrupşəkilli formaları (konveyerlər)** prosesin müəyyən ritmlə müxtəlif əməliyyatlara bölünməsi xüsusiyyətləri ilə səciyyələnir. Əməliyyatlar detalları hərəkət etdirən konveyer lentinin köməyi ilə bir işçidən digərinə avtomatik verilməklə, ciddi ardıcılıqla yerinə yetirilir. Əməyin konveyer forması (konveyer xətlər) burada iştirak edənlərin müəyyən edilmiş temp və ritmə uyğun olaraq sinxronlaşdırılmış işini tələb edir. Belə işlər fiziki gücünə görə yüngül və lokal xarakter daşıya bilər (məsələn, saatların, mikroşemlərin, radio aparatlarının yığılması və s.) və regional xarakterli mühüm əzələ gərginliyi ilə (avtomobillərin konveyerdə yığılması) də müşahidə oluna bilər.



- **İş ritmi**-iş və pauza (mikropauza) elementlərinin vaxta görə öz aralarında qanunauyğun olaraq növbələşməsidir. **İş tempi** dedikdə, vahid zaman ərzində sadə iş hərəkətlərinin (əməliyyatların) təkrarlanma sayı başa düşülür. Yüksək iş tempində işçi sadə qurtarmış əməliyyatlara az vaxt sərf edir. Bu zaman işin mahiyyəti sadələşir və əməyin monotonluğunun forması artır.



- **Monotonluq** konveyer əməyinin əsas mənfi xüsusiyyətlərindən biri olub, vaxtından əvvəl yorğunluğa və sürətli sinir üzgünlüyünə səbəb olur. Bu spesifik əlamətin əsasında qıcıqlandırıcıların təsiri zamanı inkişaf edən qabıq fəaliyyətində tormozlanma prosesi üstünlük təşkil edir. Bununla yanaşı analizatorların qıcıqlanması və reaksiyalar azalır, diqqət dağılmaqla yorulma əmələ gəlir.

Avtomatlaşdırılmış və yarımavtomatlaşdırılmış istehsal sahələrində əməyin formalar

Yarımavtomatlaşdırılmış istehsalatda əşyaları bütünlüklə bilavasitə maşın hazırlayır, hazırlanma prosesindən (detalların, məmulatların hazırlanması və s.) insan ayrılmış olur. İnsanın vəzifəsi dəzgaha xidmətlə əlaqədar, sadə əməliyyatların yerinə yetirilməsi (hazırlamaq üçün materialın verilməsi, maşını işə salmaq, hazır detalları götürmək) ilə məhdudlaşır. Bu növ işlərin səciyyəvi cizgiləri - *monotonluq, işin tempinin və ritminin yüksək olması, yaradıcı münasibətin itməsidir*. Belə əmək növləri, əsasən, lokal (səid, əl, yaxud pəncə əzələlərinin iştirakı ilə), bəzən isə həm də regional əzələlərin (çiyin qurşağı, yaxud ayaq əzələlərinin) iştirakı ilə müşaiyət olunur, görmə analizatorunun gərginliyi artır. Belə iş növlərinə ştamplayıcı, cilalayıcı, motorçular və ya digər detalların, məmulatların hazırlanması üzrə peşələr aiddir.



- Avtomatlaşdırılmış əmək növünün fizioloji xüsusiyyəti işçinin fəaliyyətə hazır olması, avtomatların, dəzgahların və mexanizmlərin fasiləsiz işləməsinin təmin olunmasıdır. Xarakterindən və spesifikliyindən asılı olaraq müxtəlif dərəcəli işlər ayırd edilir. Belə halda, sazlayıcı fəhlələr dəzgahı və ya avadanlığı sazlamaq və təmir etməklə məşğul olurlar. Ona görə də bu halda mürəkkəb qurğuların, dəzgahların, avtomatların quruluşu haqqında onların biliyi mühəndis-texniki işçilərin biliyinə yaxınlaşır. Digər peşə sahibləri bir neçə işləyən dəzgah və avtomatların bilavasitə istismarını həyata keçirir. Həmin qurğuların işinə insanın müdaxiləsi həm məzmununa, həm də vaxta görə çox müxtəlifdir. Müasir avtomatların idarə olunması informasiyaların işlənməsinə və məntiqi əlaqələrin yaranmasına görə ali qabıq mərkəzlərinin iştirak etməsini tələb edir. İşçinin fəaliyyətə hazırlayan və bununla əlaqədar nöqsanların aradan qaldırılması üçün yaranan reaksiya tezliyini *A.A.Uxtomski* <<operativ sakitlik>> termini adlandırır. Bu fizioloji vəziyyət olub, işçini qısa müddət ərzində fizioloji aktiv vəziyyətə gətirir. İşçi konkret fəaliyyəti yerinə yetirməyə hazır olur. Proseslərin və mexanizmlərin idarə olunması əməyin formasından, görülən işin təcililiyindən və işçinin məsuliyyət dərəcəsindən asılıdır. **Operativ sakitlik**-bu, *faaliyyətə hazırlığın fizioloji vəziyyəti olub, konkret fealiyyətin yerinə yetirilməsi üçün qısa zaman ərzində müxtəlif fizioloji aktivlik formasına keçmək iqtidarında olmasıdır.*



- Əməyin bu formalarında insan idarəetmə sisteminə lazımi operativ hissə kimi daxil olur. İdarəetmə prosesi nə qədər az avtomatlaşdırılırsa, insanın iştirakı bir o qədər çox olur. Fizioloji nöqteyi-nəzərdən istehsalat prosesinin iki əsas idarəetmə forması ayırd edilir. Bir halda idarəetmə pultu tez-tez, digər halda isə az aktiv hərəkət tələb edir; bu intellektual, emosional gərginliyin intensivliyi və müddəti ilə əlaqədar.



İstehsalat prosesləri və mexanizmlərinin məsafədən idarə edilməsində əməyin formaları

- **İstehsalatın avtomatlaşdırılması**-bu istehsalın inkişaf mərhələsi olub, istehsal proseslərinin tam və düzgün olaraq müxtəlif qurğu və sistemlərin köməkliylə, insan (operator) tərəfindən idarə olunmasından ibarətdir. Bu, ən çox uzaqdan idarə olunmaqla həyata keçirilir. Bu zaman insanın işi nəzarət etmək və tənzimləməkdən ibarət olur. Belə şəraitdə zehni fəaliyyətin rolu, sensor və emosional gərginliyin intensivliyi artmış olur. Daxil olan informasiyaların həcmi xeyli çoxalır. Bir çox hallarda daxil olan informasiyalara cavab olaraq, düzgün həll yollarının seçilməsində vaxt defisiti yaranır. Bu ən çox qəza hallarının baş vermə ehtimalının yaranması və məsul şəxsin cavabdehlik daşması ilə əlaqədar olan hallarda baş verə bilər.



- Bütün bunlar sinir-psixi və emosional gərginlik üçün əsas yaradır. (Distansion idarə etmə formasına misal olaraq, krançların, yerüstü nəqliyyat vasitələri sürücülərinin, traktorçu və kombaynçılardan işini göstərmək olar. Bu qrupdan olan işçilər üçün müəyyən uzaqdan idarə etmə zamanı görmə və eşitmə analizatorlarının gərginliyi xarakterikdir. Daha müasir və mükəmməl uzaqdan idarəetmə forması informasiya sahəsi ilə təchiz edilmiş pultla idarə sistemidir. Bu halda əmək obyektinin insanın görmə sahəsindən yox olmaqla, kodlaşdırılmış siqnalla əvəz olunur. İşçi informasiyanı qəbul etmək, kodlaşmanı həyata keçirməklə, nəzərdə tutulan əməliyyatın yerinə yetirilməsinə qərar verir və yerinə yetirir. Buna sadə misal olaraq kimya və enerji müəssisələrində müəyyən parametrlərin (temperatur, rütubət, təzyiq və b.) yerinə yetirilməsini göstərmək olar. Belə əmək növləri monoton xarakter daşımaqla, diqqətin müəyyən yerə cəmlənməsini tələb edir, yanaşı olaraq az hərəkətli məcburi bədən vəziyyətində, az əzələ enerjisi sərf etməklə, informasiyanın toplanmasına diqqət yetirməyi tələb edir. Əlbəttə belə monoton işlərlə məşğul olanlarda yorğunluq tez inkişaf edir.



- Daha mürəkkəb funksiya - **operator - dispetçer** fəaliyyətidir ki, bu zaman, daxil olan siqnallar nəticələrin analizini tələb etməklə, ümumi proqramlaşdırılmış tapşırığını yerinə yetirilməsini zəruri edir. Belə fəaliyyət növləri müxtəlif istehsalat sahələrində və aviasiya nəqliyyatında çalışan dispetçerlər üçün xarakterikdir. Belə işlər müasir texnologiyalarda, mürəkkəb məsələlərin həlli ilə əlaqədar olduğu üçün işçilərdən yaradıcı qabiliyyət tələb edir. İşçi bütün həyat fəaliyyətinə aid olan hərəkəti komponentlərini səfərbər edir. Belə işçilərdə hipodinamiya problemi ortaya çıxır. Kifayət qədər az fəaliyyətinin olmaması, sinir emosional gərginliyi artırmaqla operatorlarda sinir emosional pozğunluqların əmələ gəlməsinə və nəticə etibarilə qəza hallarının baş verməsinə səbəb ola bilər.



Zehni (əqli) əmək formaları intellektual (əqli) əmək növü

- Belə əmək forması - insanın yaddaş və diqqətini səfərbər etməklə dərk etmə və düşünmə qabiliyyətini, qarşıya qoyulan məsələnin həllinə effektiv yanaşması və onun tez bir zamanda məqsədə uyğun şəkildə həll etmə bacarığını özündə əks etdirir. Zehni əməyin bir-birinə yaxın olan 2 forması mövcuddur. Bir qisim müəssisələrdə maddi istehsal sahəsinə aid olan əqli əmək növlərinə konstruktorlar, mühəndislər, ustalar, dispetçerlər, operatorlar və b. daxil edildiyi halda, digər qisim əqli əmək növlərinə qeyri-istehsal sahələrinə aid olan peşələri həkimlər, müəllimlər, elmi işçilər, yazıçılar, artistlər və b. daxil edilir. Zehni əmək növlərində əzələ gərginliyi bir qayda olaraq az olmaqla, sutkada enerji itkisi 2000- 2400 kkal (4,7-10MC) təşkil edir. Belə əmək növləri hərəkəti aktivliyin azalmasına - hipokineziyaya səbəb olmaqla, orqanizmin reaktivliyinin pisləşməsinə və emosional gərginliyin artmasına gətirib çıxarır. Hipokineziya əlverişsiz istehsal amili kimi, əqli əmək növlərilə məşğul olan şəxslərdə ürək- damar sistemi patologiyasının əmələ gəlməsinin əsas şərtlərindən biri hesab olunur. Bunlardan başqa, əqli əməyin digər fəaliyyət növləri də vardır.



1. Zehni əməyin icraedici növü. Bu növ əməyin yerinə yetirilməsi böyük həcmdə məlumatların daxil olması ilə, sadə istiqamətləndirici siqnallarla və sərəncamlarla müşaiyət olunur. Bu növ əməyə laborantların, tibb bacılarının və b.-nin fəaliyyəti aiddir. Belə işçilər məlum olan stereotip təsirlər əsasında işləyir və onlarda vaxt çatışmamazlığı müşahidə olunmur.



2. İdarəçilik əməyi - spesifik xüsusiyyəti əmək kollektivinə rəhbərlik etməkdir. Bu fəaliyyət növü sinir-psixi gərginlik dərəcəsinin xarakterindən və xüsusiyyətindən asılı olaraq müxtəlif səbəblərlə (məsələn, mürəkkəb tapşırıqların həll edilməsi, daxil olan məlumatların analizi, işin yerinə yetirilməsinə nəzarət, işin yekun qiymətləndirilməsi) ilə şərtlənir. Bu fəaliyyət üçün yüksək cavabdehlik altında qərar qəbul edilməsi xarakterikdir. Həm də belə əmək növü vaxt defisiti fonunda yerinə yetirilir.



3. Fəaliyyətin operator növü maşınların, dəzgahların, müxtəlif mexanikləşdirilmiş və avtomatlaşdırılmış xətlərin və sistemlərin idarə edilməsi ilə əlaqədardır. Bu iş növü üçün «insan-maşın» sisteminin olması səciyyəvidir. Operator fəaliyyəti funksional vəzifəsindən asılı olaraq şərti qaydada **icraçı-operatorlar, müşahidəçi-operatorlar, rəhbər-operatorlar** qruplarına ayrılır. Operatorluq fəaliyyətinin mürəkkəbliyi aşağıdakılardan asılıdır:

- - daxil olan və analiz edilən məlumatların həcmindən və əhəmiyyətindən;
- -eyni vaxtda müşahidə olunan və idarə olunan obyektlərin sayından;
- -istehsal prosesinin məsafədən və ya bilavasitə idarə edilməsindən;
- -müşahidə zamanı diqqətin cəmlənməsi müddətindən və s.

Operatorun işi zəif fiziki aktivlik fonunda, monotonluq şəraitində yerinə yetirilməsilə fərqlənir. Belə işçilərin (teleqrafçılar, telefonçular) əməyi yeknəsəq stereotip fəaliyyətin təkrar olunması ilə məcbur edilmiş tempdə və ritmdə yerinə yetirilir. Belə keyfiyyətlər yüksək avtomatlaşdırılmış işlərdə az nəzərə çarpır. Onlardan fərqli olaraq, məsələn, aviadispetçerlərdə əsas aparıcı funksiya müşahidə etmək, nəzarət etmək və idarə etməkdir.



4. Zehni əməyin yaradıcı növü insan fəaliyyətinin ən mürəkkəb növü olub, qabaqcadan hazırlıq, yüksək ixtisas və xüsusi şərait tələb edir.

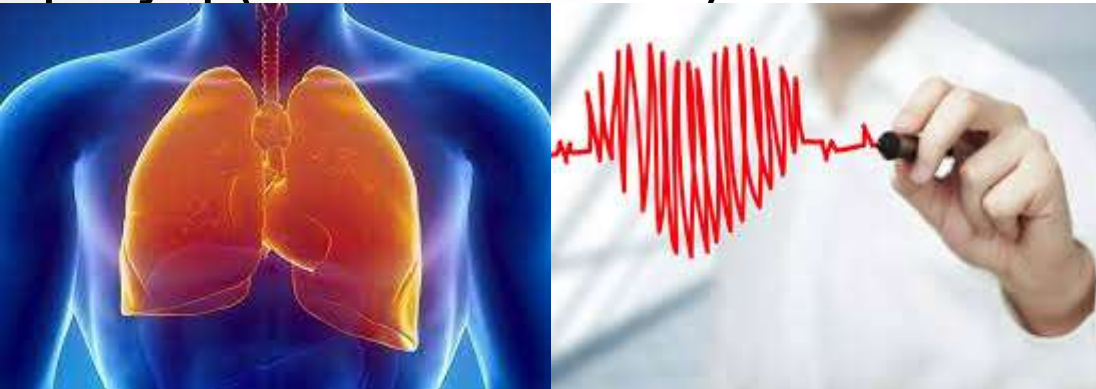
Belə fəaliyyət uzun müddətli operativ yaddaş tələb edir. Onlarda daimi intellektual gərginlik, diqqətin müəyyən fəaliyyətə cəmlənməsi lazım gəlir. Belə işçilərə (elmi işçilər, yazıçılar, bəstəkarlar, aktyorlar, rəssamlar, arxitektorlar, konstruktorlar) aiddir.

Şagird və tələbələrin əməyi də psixi funksiyaların - (yaddaş, diqqət, qavrama) - gərginliyini tələb edir; əsasən tədris prosesi stress vəziyyətlərilə (imtahanlar, məqbullar) müşayiət olunur.



5. **Reproduktiv və produktiv zehni (əqli)** əmək növləri ayırd edilir. **Reproduktiv zehni** əmək (fəaliyyət) zamanı tam müəyyən olunmuş əməliyyat və təsir alqoritmlərilə qabaqcadan məlum olan tələblərdən istifadə olunur. (məsələn, hesab əməliyyatlarının, siqnalların müqayisəsi və s.). Bu fəaliyyət növlərinə telefonçular, operatorlar, nəzarətçilər, mühəndis-texniki işçilər, iqtisadçılar və b. aid edilə bilər. **Produktiv - yaradıcı** zehni əmək növləri zamanı isə alqoritm naməlum ola bilər. Fəaliyyət aspekti müxtəlif tapşırıqların (mühəndis-texniki, idarəetmə, təşkilati, tərbiyəvi və s.) təşəbbüslə və məsuliyyətlə həll edilməsinə doğru yönəldilir. Zehni əmək zamanı məlumatların işlənməsi prosesi (müşahidə, qərar çıxarmaq üçün fikirləşmə prosesləri) üstünlük təşkil edir. Analizatorların motor aktivliyi sensor, mərkəzi və effektor hissələrinə düşən gərginlik müəyyən edilir.

Fiziki əmək zamanı ürək-damar və tənəffüs sisteminin fəaliyyəti işin ağırlığından asılı olaraq artmağa başlayır. Bu əmək növündə əsas gərginlik dayaq-hərəkət aparatına düşməklə bu zaman istehsal prosesinin mexanikləşməsinə və avtomatlaşmasına baxmayaraq, fiziki əmək praktik olaraq bütün sənaye sahələrində yüksək xüsusi çəkiyə malikdir. Fiziki gərginlik əzələlərin işinin xarakterinə görə dinamik, statik və qarışıq (statiko-dinamik) ola bilər.



Dinamik əzələ gərginliyində bədən və onun ayrı-ayn hissələri, skelet əzələləri müxtəlif iş proseslərinin yerinə yetirilməsi zamanı dövrü olaraq yığılır və boşalır. Bu zamanı fizioloji reaksiyalar (ürək vurğularının sayı, qan təzyiqi, ürəyin dəqiqəlik həcmnin artması, enerji itkisinin azalması, yerli və ümumi damar müqavimətinin dəyişilməsi və s.) işləyən əzələlərin gücündən, yığılma tezliyindən, ölçüsündən, insanın məşq etmə dərəcəsindən və işin yerinə yetirilməsi zamanı bədənin vəziyyətindən, ətraf mühit şəraitindən asılıdır.



- Dinamik iş zamanı əzələnin yığılması prosesi hər hansı yükün və yaxud insan bədəninin və ya onun müəyyən hissəsinin yerdəyişməsilə səciyyələnir. Bu zaman fizioloji reaksiyalar (ürək yığılmalarının sayı, arterial təzyiq, qanın dəqiqəlik həcmi, enerji sərfi, regional və ümumi damar müqavimətlərində dəyişikliklər və s.) ürək yığılmalarının gücündən və tezliyindən, əzələ işinin ölçüsündən, insanın məşq etmə dərəcəsiindən, işin yerinə yetirilməsi zamanı bədən vəziyyətindən və ətraf mühit şəraitindən asılı olur.
- İntensiv əzələ işi zamanı tənəffüs sistemində, qanın morfoloji tərkibində, endokrin funksiyalarda bir çox dəyişikliklər müşahidə edilir. Əzələ işi zamanı yaranan enerji əzələnin gərginliyinə və təqəllüsünə sərf olunmaqla həm də mexaniki iş effektinə yönəldilir. Müəyyən vaxt ərzində yerinə yetirilən **işin gücünü** aşağıdakı formulla təyin etmək olar:

$$W = A/t$$

burada, **W**- işin gücü, *Vt*-; **A**- görülən iş, *C*-; **t**- işin görülmə vaxtı, *san.*-dir.



- Yükün sadə yerdəyişməsi zamanı görülmən summar iş, üç əsas istiqamət üzrə: yükün qaldırılması, endirilməsi və onun horizontal istiqamətdə yerdəyişməsi nəzərə alınmaqla aşağıdakı formulla hesablanabilir;

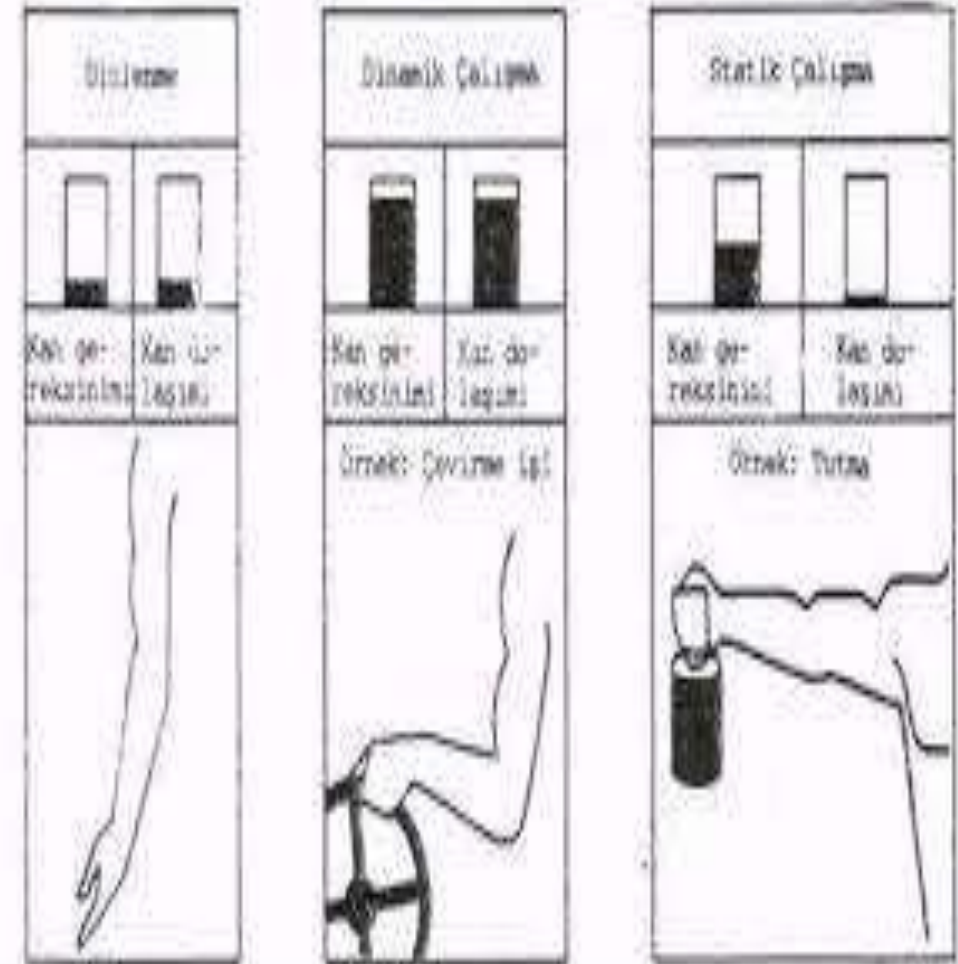
$$A = (P \cdot H + \frac{P \cdot H1}{2} + \frac{P \cdot 1}{9}) \cdot K$$

burada **A**- iş, C; **H** və **H1** - yükün qaldırılması və endirilməsi, m; **P**-yükün kütləsi, kq. 9,8m/san. (sərbəst düşmə təcili); **1**- məsafə, m; **K**-əmsal olub, 6-ya bərabərdir.

Dinamik iş insanın əmək prosesi zamanı ən çox yayılmış hərəkət aktivliyidir. Bu zaman hərəkət aparatının müxtəlif hissələri müəyyən işin yerinə yetirilməsində aktiv iştirak edə bilər. Ona görə də dinamik işin ayrıca qiymətləndirilməsi və onun hesablanması çətinidir. Bu barədə fizioloqların vahid fikri yoxdur.

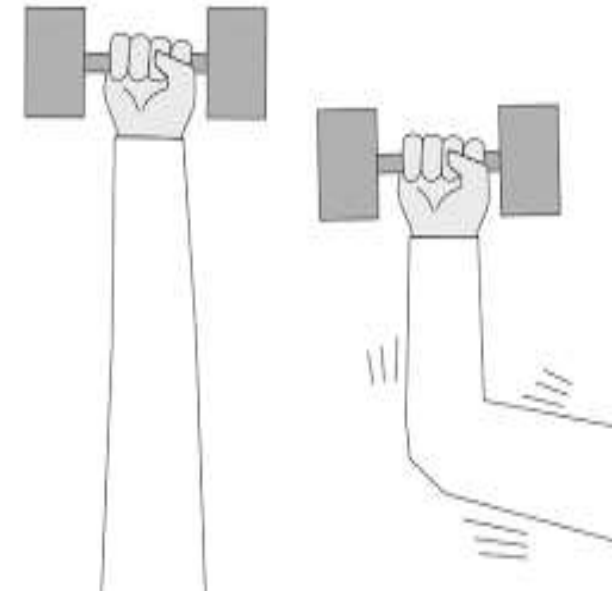
Statik iş

- Statik iş alətlərin, yükün, bədənin və s. müəyyən vəziyyətdə hərəkətsiz saxlanması zamanı görülən işlərdir. Bu zaman bütöv bədəndə və ya ayrı-ayrı ətraflarda aktiv yerdəyişmə baş vermir və əzələlərin fasiləsiz olaraq gərginləşərək yığılması ilə xarakterizə olunur. Bu, əsasən, bədənin və yaxud onun ayrı-ayrı hissələrinin saxlanması ilə (güc tətbiq etməklə yükün saxlanması) görülən işlər zamanı rast gəlinir. Patoloji nöqtədən nəzərdən sinir-əzələ və sinir sistemində aktiv proseslər gedir, əzələdə gərginlik baş verir.



Qeyd etmək lazımdır ki, istehsalat şəraitində ancaq dinamik və statik xarakterə malik olan iş növlərini ayırmaq çətin olur. Onlar çox vaxt qarışıq şəkildə bir-biri ilə əlaqədar olur. İstənilən fiziki əmək növü praktiki olaraq, statik və dinamik gərginliklərin qarşılıqlı təsiri şəraitində yerinə yetirilir. Statik iş zamanı maddələr mübadiləsinə sərf olunan enerji dinamik işə nisbətən az da olsa yüksəlir. Statik iş dinamik işə nisbətən daha çox yorucudur. Bununla yanaşı statik işdə işləyən əzələdə qan təchizatı çətinləşir, orada qanın həcmi və həm də oksigenin daxil olması azalmış olur. Məsələn, dəzgahlarda işləyən toxucularda bel əzələlərilə yanaşı, çiyin qurşağı əzələləri də gərginləşməyə məruz qalır. Ona görə də burada həm dinamiki, həm də statik gərginlik təsadüf edilir. Bu zaman süd turşusunun əmələ gəlməsi statik gərginliyə mütənasib olaraq xeyli artır. Belə halda əzələnin enerji təminatı anaerob şəraitdə gedir, başqa sözlə, əzələ anaerob şəraitdə işləməli olur.

- Statik güc tətbiq edildiyi zaman fiziki nöqtəyi nəzərdən mexaniki iş görülmür.
- Statik iş zamanı dinamik işdən fərqli olaraq, qanın dəqiqəlik həcmi və oksigen tələbatı cüzi olaraq arta bilər.
- İstehsalat şəraitində yerinə yetirilən statik-dinamik əzələ gərginliyinin iki variantı ola bilər. **Birinci** - dinamik və statik gərginlik eyni qrup əzələlərdə ardıcıl olaraq vaxt üzrə bir-birilə əvəzlənir. **İkinci variantda** statik və dinamik gərginlik eyni vaxtda eyni əzələ qrupunda əmələ gəlir. Məsələn, əlin işçi, vəziyyətdə saxlanılmasını təmin etmək üçün çiyin əzələlərinə düşən statik gərginlik, bəzən yerini dəyişərək çanağın yuxarı hissəsinə yayılır. Bu zaman statik-dinamik yük onurğa və əl əzələlərinə (tikiş işləri), həmçinin dəzgahda işləyənlərdə çiyin qurşağı və bel əzələlərinə düşür. Əmək prosesində əzələ işinin intensivliyinin xarakterizə olunmasında «**əməyin ağırlığı**» terminindən istifadə olunması qəbul edilmişdir.





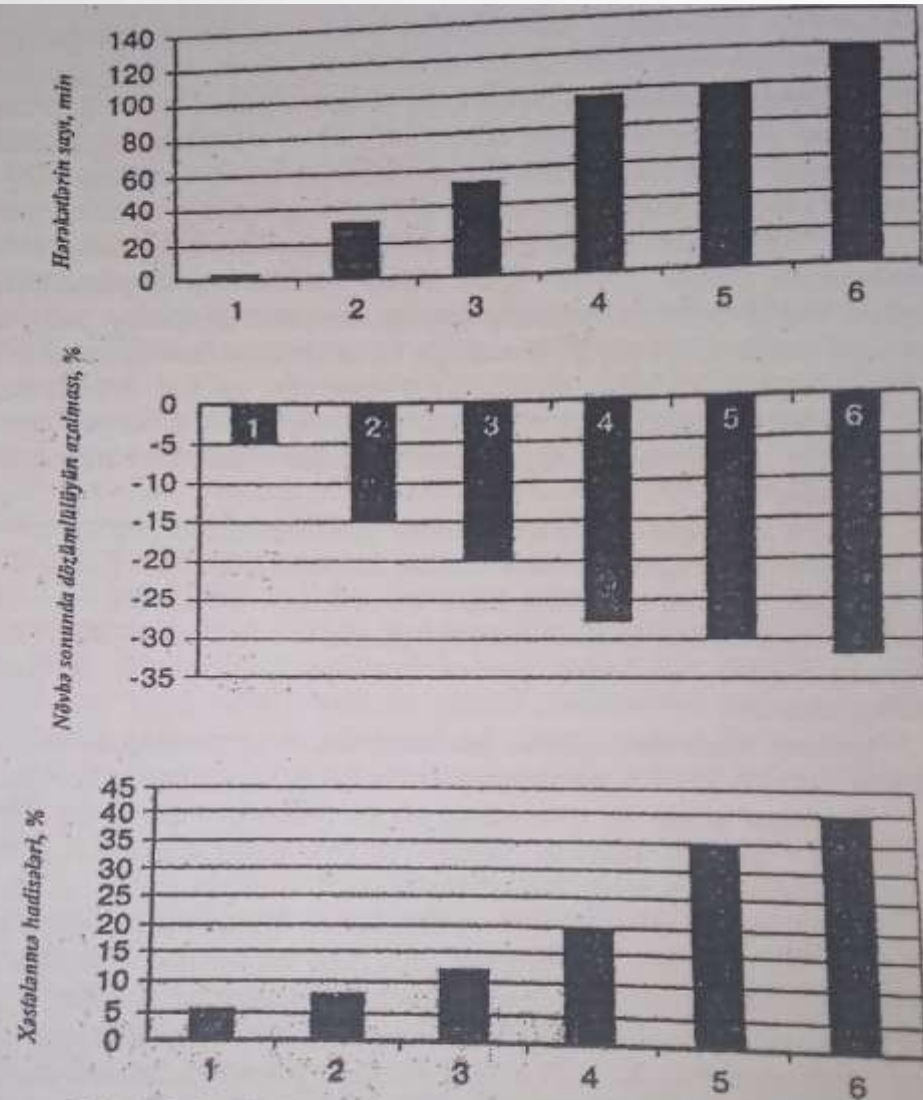
Bu və ya digər fiziki işin yerinə yetirilməsində iştirak edən əzələ kütləsinin həcmindən asılı olaraq insanın gördüyü fiziki iş 3 növə bölünür: ümumi (qlobal), regional və lokal. Ona görə də fiziki işin lokal, regional və ümumi xarakterli olması üçün hərəkəti-dayaq aparatının lazımi funksiya yerinə yetirməsi energetik itkilərlə müşayiət olunur.

- **Ümumi əzələ işi** - skelet əzələlərinin, o cümlədən gövdə və ayaq əzələlərinin 2/3-dən çox hissəsinin iştirakı ilə yerinə yetirilir.
- **Regional əzələ işi** - əsasən, çiyin qurşağı və yuxarı ətraf əzələləri ilə yerinə yetirilir. Onun yerinə yetirilməsində skelet əzələlərinin 1/3-dən 2/3 hissəsinə qədəri iştirak edir.



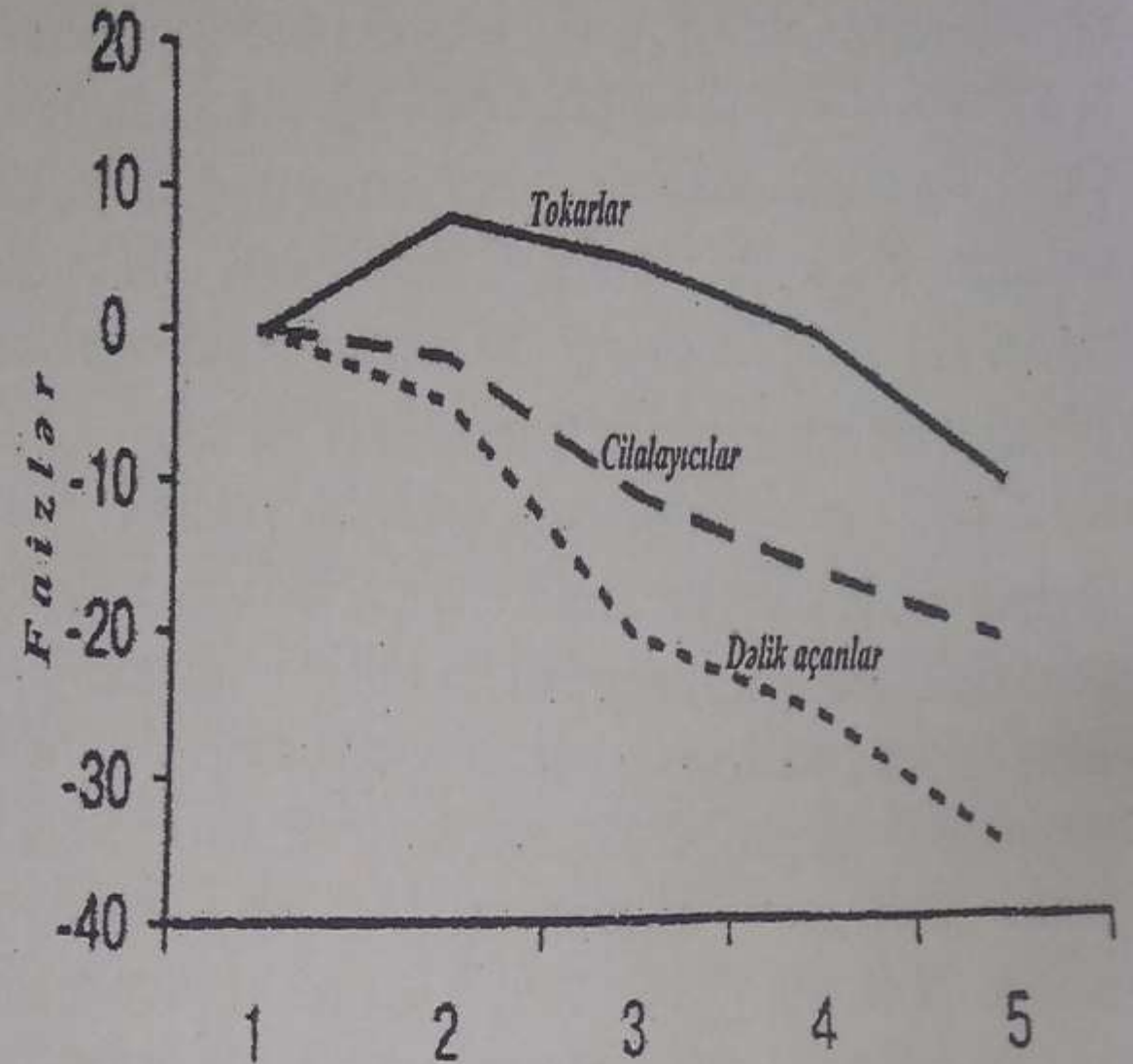
- **Lokal əzələ işi** - skelet əzələlərinin $1/3$ -dən az hissəsinin iştirakı ilə yerinə yetirilir. Bütün fiziki iş növlərində əzələlərdə meydana çıxan mexaniki enerji karbohidratların, yağların və zülalların oksidləşməsi hesabına əmələ gəlir və iş ağır olduqda sərf olunan oksigenin miqdarı artır. Sakit halda 1 dəqiqədə sərf olunan oksigenin miqdarı 150-300 ml təşkil edir, fiziki işin yerinə yetirilməsi zamanı isə bu göstərici 10-15 dəfə artır. Sərf olunan oksigenin miqdarı qida maddələrinin oksidləşməsindən alınan enerjinin səviyyəsinə uyğun olur və bu, işin yerinə yetirilməsində iştirak edən əzələ kütləsinin həcmindən, işləyən əzələlərin gərginlik dərəcəsiindən asılıdır. Bu zaman ən az enerji itkisi lokal xarakterli işlərdə, ən çox enerji itkisi isə global xarakterli işlərdə qeyd olunur. İntensiv lokal əzələ gərginliyi- maşinistlər, teleqrafçılar, topoqrafiya yığıcıları, hesablama-klaviş maşınlarının operatorları üçün səciyyəvidir. Operatorlar yüksək temple on minlərlə kiçik yüksək differensiasiyalı hərəkətlər yerinə yetirirlər.





Şəkil 3.2. Sınır əzələ sisteminin yorğunluq səviyyəsinin sayının növbə ərzində müxtəlif peşə qrupları tərəfindən yerinə yetirilən lokal hərəkətlərin miqdarından asılılığı.

1- xəzinədar; 2- perforatorçular; 3- kompüter operatorları; 4- teleqrafçılar; 5- elektrik mühərrikləri sarıcıları; 6- hesablama klaviş maşınları.



Şəkil 3.3. Quraşdırıcılarda iş növbəsi dinamikasında statik gərginlik zamanı əzələnin dözümlülük göstəricisinin dəyişməsi. (%-lə)

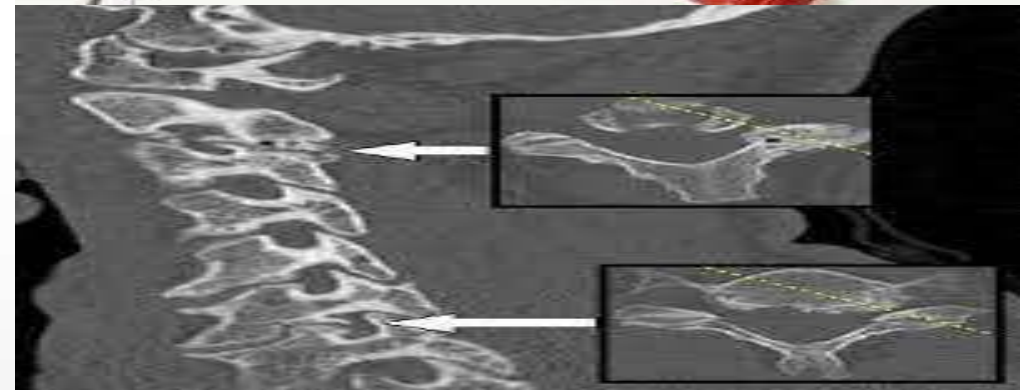
- Sinir-əzələ aparatının funksional vəziyyətinin aşağı düşmə səviyyəsinin, lokal hərəkətlərin sayı ilə bilavasitə asılılığı vardır.
- Növbə ərzində hərəkətlər nə qədər çox yerinə yetirilərsə, iş günü ərzində əzələlərin elektrik aktivliyinin artması, onların gücünün və dözümlülüyünün azalması tez meydana çıxır və bu zaman işçilərdə hərəkət-dayaq aparatının peşə xəstələnmələri sayının çoxalması qeyd olunur.



- Statik işin mühüm xüsusiyyətlərindən biri əzələlərin tetanik yığılması ilə əlaqədar statik gərginlik zamanı oksigen tələbatının cüzi dərəcədə artmasıdır. Lakin statik işi dayandırdıqdan sonra başlanğıc vəziyyətlə müqayisədə oksigen tələbatı kəskin dərəcədə artır və qan cərəyanı güclənir, nəbzin, tənəffüsün tezliyi çoxalır (Linqard fenomeni). Uzun müddət ərzində statik gərginliklə əlaqədar əzələdə baş verən yorğunluq nəticəsində qan təchizatının kifayət qədər olmaması bəzi periferik əzələ və sinir sisteminin xəstəliklərinin əmələ gəlməsinə gətirib çıxarır.

- Ümumi (qlobal) fiziki gərginlik neft, dağ-mədən sahələrində, nəqliyyatda, kənd təsərrüfatında çalışan bir çox peşə işçiləri üçün səciyyəvi olub, gövdənin əyilməsi, narahat və məcburi pozalarda işləmək, yükün qaldırılması, yerdəyişdirilməsi və kifayət dərəcədə qüvvə tətbiq edilməsilə əlaqədardır. Ümumi fiziki gərginlik çoxlu enerji itkisi ilə yanaşı ürək-damar və tənəffüs sisteminin zəifləyən fəaliyyətinin artması ilə müşahidə olunur. Məsələn, tökmə sexində böyük əzələ qüvvəsi tələb edən, (iş vaxtının 50%- qədəri), enerji itkisi 4,0-6,5 kkal/dəq. (16,7-27,2 kc/dəq.) olan, burada əl ilə yerinə yetirilən bir sıra əməliyyatlar mövcuddur. Bu zaman vegetativ funksiyalarda mühüm dəyişikliklər qeyd olunur. Sakit vəziyyətə nisbətən ürək yığılmaları sayının 20-150%, tənəffüsün tezliyinin 20-100% artması müşahidə edilir. İş prosesi zamanı qazmaçılarda növbə ərzində ürək vurğularının orta sayı dəqiqədə 108-112, ayrı-ayrı ağır əməliyyatlar zamanı isə 145-165 və daha çox olur. Əl əzələlərinin statik dözümlülüyü iş növbəsinin sonuna yaxın 50%-ə qədər azalır və bu da sinir-əzələ aparatında nəzərə çarpacaq dərəcədə yorulmanın inkişaf etdiyini sübut edir. Beləliklə, yüksək intensivlikli statik dinamik və ya qarışıq gərginlikli fiziki iş sinir-əzələ sistemində fizioloji funksiyaların dəyişməsinə (əl əzələlərinin statik dözümlülüyünün azalmasına, əzələnin bioelektrik aktivliyinin güclənməsinə, tremorun artmasına) səbəb olur.

- Müxtəlif peşəyə malik şəxslər arasında bədənin müxtəlif hissələrində sızıldayan ağrıların olması, sinir-əzələ aparatının həddən artıq gərginləşməsini və ya yorğunluğun baş verdiyini göstərir. Fiziki işin uzun müddət davam etdirilməsi zamanı əzələlərin intensiv gərginləşməsi və yorulması kumulyasiya oluna bilər ki, sonradan bu həddindən artıq yorulmaya və nəhayət patoloji dəyişikliklərin baş verməsinə gətirib çıxara bilər. Həddən artıq funksional gərginlik nəticəsində baş verən peşə xəstəlikləri strukturunda periferik sinir sisteminin (polinevropatiya, radikulopatiya, nevrozlar) və hərəkəti-dayaq aparatının patologiyaları (miofibrozlar, tendovaginitlər, epikondilezlər, periartrozlar, stenozaşdırıcı liqamentozlar və s.) daha tez-tez meydana çıxır.



İşləyən əhalinin sağlamlığının qorunması üzrə normativ sənədlər

- **Əsas qanunverici və normativ sənədlər.** Əmək gigiyenası sahəsində sanitar-epidemioloji nəzarətin hüquqi əsasları Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında və Respublikanın iştirakçısı olduğu Beynəlxalq Əmək Təşkilatları Konvensiyalarında öz əksini tapmışdır.
- Azərbaycan Respublikasında əhalinin əmək və sağlamlığı qorunur, ailəə, valideynlərə, uşaqlara, əlillərə, yaşlı vətəndaşlara dövlət qayğısı göstərilir, onlar sosial müdafiə olunurlar. Əmək sərbəstdir, hər kəs öz qabiliyyətinə görə təhlükəsiz əmək növünü seçmək hüququna malikdir. Yaşa görə, xəstələnmə hallarında, əlil olduqda, ailə başçısını itirdikdə və qanunla müəyyən edilmiş digər hallarda vətəndaşların sosial təminatına zəmanət verilir. Vətəndaşların sağlamlığın mühafizə edilməsi və tibbi yardım almaq hüququ vardır.



Əmək gigiyenası sahəsində ən çox tətbiq olunan qanunlar aşağıdakılardan ibarətdir:

- «Sanitar-epidemioloji sağlamlıq haqqında» Azərbaycan Respublikasının qanunu (Bakı-1992);
- «Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında» Azərbaycan Respublikasının qanunu (Bakı-1997);
- «Azərbaycan Respublikasının əmək məcəlləsi» (Bakı-1999);
- «Əhalinin sığortalanması haqqında» Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərmanı;
- «İstehsalatda bədbəxt hadisələr və peşə xəstəlikləri zamanı icbari sosial sığortalanma haqqında» Azərbaycan Respublikasının qanunu;
- «İnzibati xətlər haqqında» Azərbaycan Respublikasının qanunu.



Əmək gigiyenası mütəxəssisləri üçün Azərbaycan Respublikasının qətnamələrinin və müxtəlif nazirlik və idarələrin normativ sənədlərinin mühüm əhəmiyyəti vardır.

- «İstehsalatda bədbəxt hadisələrin uçotu və tədqiqi haqqında» qanununun Azərbaycan hökuməti tərəfindən təsdiqi;
- «Əmək şəraitinə görə işçi yerlərinin attestasiyasının keçirilməsi» haqqında Azərbaycan hökumətinin qətnaməsi.

Nəzarət üzrə normativ-metodik sənədlər sanitariya qaydalarından (SQ), sanitariya normalarından (SN), gigiyenik normativlərdən (GN), sanitariya qaydaları və normalarından (San Q və N), rəhbərlikdən (R), metodik göstərişlərdən (MG) və metodik tövsiyələrdən ibarətdir.

ATTESTASIYA VƏRƏQƏSİ

1. Soyadı, adı, atasının adı _____
2. Doğulduğu il _____
3. Təhsili və ixtisasının artırılması barədə məlumat _____

(haranı və nə vaxt bitirmişdir, təhsilinə görə
peşəsi və ixtisası, elmi dərəcəsi, elmi adı,

ixtisasını harada və nə vaxt artırmışdır)
4. Attestasiya keçirilən zaman tutduğu vəzifə və bu vəzifəyə təyin olunduğu (seçildiyi, təsdiq edildiyi) vaxt _____
5. Ümumi əmək stajı _____
(o cümlədən çalışdığı təşkilatda əmək stajı)
6. Əvvəlki attestasiyanın tövsiyələrinin yerinə yetirilməsi _____
7. Attestasiyadan keçən şəxsə verilən suallar və cavablar _____
8. Attestasiya komissiyası üzvlərinin rəy və təklifləri _____
9. Attestasiyadan keçən işçinin rəy və təklifləri _____
10. Səsvermənin nəticələrinə görə işçinin fəaliyyətinə qiymət verilməsi _____
- Səslərin miqdarı: lehinə _____ əleyhinə _____
11. Attestasiya komissiyasının tövsiyələri (səbəbləri göstəriləmkə) _____

- Əmək şəraitinə nəzarət zamanı adətən təhlükəsiz əmək şəraiti standartlarından və dövlət tikintisi sənədlərindən istifadə edilir.
- Əhəlinin sanitariya-epidemioloji sağlamlığı Dövlət Sanitariya-epidemioloji xidmətinin nəzarəti altında bütün hüquqi və fiziki şəxslər tərəfindən gigiyenik, əks-epidemik tədbirlər kompleksini həyata keçirməklə, müvafiq qanunvericiliyə uyğun olaraq təmin edilir. Dövlət ətraf mühitin qorunmasına, vətəndaşların əmək və istirahəti üçün əlverişli şərait yaradılmasına, eləcə də, tibbi-sanitariya və tibbi-sosial yardıma təminat verir.





**Diqqətinizə görə
təşəkkürlər**