

ATROF-MUHIT SHAROITIDA JISMONIY ISHCHANLIGI KO'RSATKICHLARINING HUSUSIYATLARI

Ortug'mat JUMANOV

Pedagogika fanlari nomzodi, professor, Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi.

Annotatsiya. Maqolada shaxtyorlar kasbiy guruhlarining yosh tuzilmasi tahlil qilinadi. Olingan ma'lumotlar konchilar kasblarining yosh tuzilmasiga mehnat sharoitlarining muayyan ta'siri mavjudligini ko'rsatadi. Shaxtyorlar (tog' ishchilari)ning funksional imkoniyatlari ularning ish tajribasiga qarab o'rganilgan. Turli kasbdagi konchilarning kompensatsion imkoniyatlari ta'kidlangan va batafsil muhokama qilingan. Xususan, tayanch operatorlarda jismoniy ishchanligi va ish hajmi bevosita kombinatsiyalangan mashinalarda ko'mir qazib olish tezligiga bog'liq bo'lishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: jismoniy ishchanlik, shaxtyor kasbi, konchilar, funksional imkoniyat, kompensatsion imkoniyat, tayanch operatori.

Tabiiyki, cheklangan murakkab yerosti ish sharoitida koordinatsion qobiliyatlarning o'ziga xos tizimi talab etiladi. Ular orasida o'z harakatlarini qabul va tahlil qilish, butun tana va uning ma'lum a'zolarida dinamik, ritmik, vaqt, xarakterli harakatlar mavjudligini ta'kidlash lozim.

Pay-bo'g'in sezgirligi konchi mehnatining har bir turi, texnik zarurati, vaqt oralig'i tanqisligida toliqish holatida harakatni amalga oshira oluvchi harakat xotirasi: bu aynan xotirada mazkur zaminning mavjudligi markaziy asab tizimi axborotini qayta ishlashga ulgura olmay qolganda tez va samarali harakatlarni bajarishga yordam beradi.

Koordinatsion qobiliyatlarni oshirish uchun aniq mehnat turlariga muvofiq moslashuv muhim ahamiyat kasb etadi.

Masalan, portlatuvchilarda tirsak, yelka bo'g'inlari harakatlanganda harakatlantiruvchi analizator yuqori sezgirligi aniqlangan, vestibulyar analizator esa, tana muvozanatini saqlab qolish, ko'rish analizatori vazifalari (ko'rish maydoni kengayishi, chuqur ko'rish va h.k) ni saqlab qolishda xotiraning yuqoriligi, harakat tezligi bilan ajralib turadi.

O'tuvchilar, mustahkamlovchilar, elektr chilangarlarning vestibulyar va harakatlantiruvchi analizatorlari o'ta sezgir, pay-bo'g'in sezgirligi, vaqt va oraliqning o'zaro bog'liqligi, ayniqsa kutilmagan va tez o'zgaruvchan holatlarda, o'zaro masofaviy munosabatlarni oldindan bilishlari lozim.

Shu bilan bir qatorda maxsus malaka va ma'lum harakat zaxirasi zarur bo'ladi. Lekin konchilarning ish staji qancha ko'p bo'lsa, bir tomondan konchi organizmi ishga moslashadi (140-160 m chuqurlikda +280 s issiqda, yuqorida sovuq havoda (9-sonli Angren ko'mir havzasida)) ikkinchi tomondan nafas olish yo'llari, yurak-qon-tomir tizimi, bo'g'in, ko'z, quloq kasalliklarini orttirib, analizatorlar sezgirligi, harakatlar tezligi pasayadi.

Konchilarning maxsus kasbiy qobiliyatlari (10 yildan ortiq staj bo'lsa ham) turlicha rivojlangan bo'ladi. Har bir ishchi tayyorgarligining kuchli va zaif tomonlari mavjud. Shu bois, kuchli tomon zaif tomon o'rnini bosishi va aksincha bo'lishi mumkin.

Turli kasbdagi konchilarda kompensator imkoniyatlarning mavjudligi

No	Koordinatsion qobiliyatdagi kamchiliklar	O'rin to'ldiruvchi (kompensatorlar, imkoniyatlar)
1.	Taktik fikrlash (o'tuvchilar, tog' ustalari, mexaniklar, Mustahkamlovchilar).	- harakat reaksiyasi tezligi. - diqqat taqsimoti va mustahkamligi. - vaqt hissi. - masofa hissi. - vaziyat hissi va h.k.
2.	Harakat reaksiyasining yetarli bo'lmagan tezligi (portlatuvchilar, o'tuvchilar).	- bashorat qilish qobiliyati. - masofa hissi.

		- vaqt hissi. - diqqat taqsimoti. - taktik o'ylash.
3.	Diqqatni o'zgartirishdagi kamchilik (tog' ishchilari, elektrchilangarlar, tashuvchilar).	- harakat reaksiyasi tezligi. - vaziyat o'zgarishini tezda bashorat qila bilish. - vaqt hissi.
4.	Diqqat taqsimotidagi kamchilik (mustahkamlovchilar, tog' ishchilari).	- qabul qilish va o'ylash jarayonining tezligi. - pay harakat differensiyasining aniqligi.
5.	Harakat differensiyasining yetarli darajada aniq emasligi (portlatuvchilar, o'tuvchilar).	- diqqat. - harakat reaksiyasi tezligi. - vaqt hissi va boshqalar.

Konchilarning ish stajiga qarab funksional imkoniyatlari tavsifnomasi (X+0)

Yoshi	Ish staji	Vazni, kg	1-soniyada diqqat davomiyligi	Diqqatni boshqa joyga olish	Ko'rish-motor reaksiyasi latontlik davri	Ko'rish-motor reaksiyasining variantlar koeffitsiyenti	Motor xronaksiyasi. M/s
29±0,9	7,6±1,1	74±2,7	68±2,5	11±3,1	0,35±0,02	14±1,6	0,056±0,006
33±1,7	10±1,5	69±1,4	70±4,5	21±4,2	0,26±0,001	9±0,6	0,032±0,003
35±1,2	13±1,6	75±1,1	62±2,6	9±1,9	0,30±0,01	12±1,3	0,051±0,005
36±1,1	15±2,6	17±1,3	68±2,5	5±1,0	-	-	-
39±1,2	16±1,1	74±1,3	76±2,9	50±5,1	0,27±0,001	10±1,1	-

Ish staji va kasbiy yo'nalishiga qarab konchilardagi ayrim fiziologik o'zgarishlar tavsifnomasi

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, 7-8 yillik ish stajiga ega 30 yoshgacha bo'lgan yosh konchilar diqqati muntazam emasligi (68±2,5) (A.M. Altuxovning (1987) "chalkash chiziqlar" sinovi bo'yicha) ma'lum bo'ldi va unga qo'shilish qobiliyati (3 minut davomida "krestovoy apparat" ishlash mobaynida yo'l qo'yilgan xatolar soni) va shu tufayli xatolar soni 11±3,1 ga yetadi; eng qulay 36±1,1 yoshdagilar (15 yil ish stajiga ega bo'lishi lozim) yetarli darajada bir xil e'tiborini (68±2,5) saqlab qolib, bir xil va yuqori e'tiborni qo'shish va eng kichik xatolar soni 5±1,0 ni tashkil etdi.

Ma'lumotlar tahlili ishdagi nosozliklar ko'proq 33 yoshda (21± 4,2 xato) va 39-40 yoshda (50±5,1 xato) uchrashini ko'rsatdi. 40-49 yoshli konchilarning jismoniy ish layoqati 30% ga pasayishini Y.V. Polzik, Y.G. Solonin (1980) ko'rsatib o'tganlar.

Lekin, yuqorida ta'kidlaganimizdek, bir xususiyatning yetishmasligini boshqasi to'ldirib turadi.

Yerosti ishlarining mexanizatsiyalashgan shakllarining xususiyatlari

Yerosti ishlarining mexanizatsiyalashgan turlarida ishchilar kattaroq jismoniy kuchga, diqqatning muntazamligi jihatdan ko'mir qazib chiqaruvchi ishchilardan ustun turadilar.

Turli tozalash ishlarida band bo'lgan tog' ishchilarining funksional ko'rsatkichlari

Jami	K O' R S A T K I C H L A R				
	Yoshi, yillar	Vazni, kg	Pay kuchi impulsi	Diqqatni o'zgartirish, xatolar soni	Diqqatning davomiyligi
Kombayn boshqaruvchi (mashinistlar yordamchilar)	39,0±1,7	73,0±1,9	43,5±6,3	41,5±9,8	71,0±5,5
	38,2±1,5	70,2±1,2	43,2±4,8	19,1±4,4	74,8±5,1
	37,5±1,9	72,8±2,7	42,3±5,3	6,2±2,6	70,2±4,2
	36,3±2,1	74,7±1,5	44,1±4,7	9,5±1,6	63,4±4,6
	33,2±2,1	75,1±1,9	46,2±5,0	5,9±1,2	61,5±2,7
	28,0±1,5	78,4±5,5	74,3±9,9	6,7±2,2	61,4±3,8

Sport ilm-fanining dolzarb muammolari

<i>Gidrofizik mustahkamlovchi boshqaruvi</i>	38,6±2,2	73,2±2,3	38,0±3,9	46,7±9,2	68,3±2,4
	37,2±1,2	73,4±2,0	41,1±3,2	21,4±5,5	75,6±5,1
	36,3±3,5	70,0±3,0	56,0±12	4,0±1,4	69,1±7,7
	31,2±1,8	74,8±2,0	57,2±6,0	6,1±1,5	58,5±3,1
	30,7±1,6	81,6±3,7	52,3±5,2	7,4±1,7	59,5±2,0
	26,7±1,1	73,1±2,5	54,5±5,2	5,5±1,2	63,3±4,1
<i>Qo'lda ko'mir qazish</i>	40,4±1,7	71,8±2,6	37,6±2,9	55,8±7,4	83,2±4,9
	36,0±2,7	74,0±2,6	39,4±3,1	15,2±4,7	74,0±5,8
	37,0±1,3	74,3±1,7	41,0±6,2	16,3±1,8	65,0±4,3
	39,0±2,3	75,6±2,5	40,2±5,3	12,0±4,9	66,3±4,9
	33,1±1,8	74,2±2,2	54,2±4,6	19,0±3,0	66,2±2,8
	30,2±1,3	73,7±2,5	44,7±3,5	8,0±4,1	73,5±3,4
* farq haqqoniy (R<0,05)					

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, tozalash ishchilarining jismoniy va ish holatlar ko'rsatkichlari ba'zi ish joylaridagi mehnat xususiyatlari bilan bog'liq bo'lib, kishi ish holati va ish joy uzunligi bilan shartlanadi. Masalan: ko'mir qazib chiqaruvchining ish joyi statsionarli bo'lsa (uzunligi 5-7 metr), kombayn qaziydigan joy 150–200 m gacha uzunlikda bo'ladi. Shu bois ko'mir qazuvchi ishchidan farqli o'laroq, kombayn mashinisti, tayanch operatori nafaqat majburiy holatda ishlaydilar, balki ish jarayonida

tananing noqulay holatini saqlagan holda to'xtovsiz kon bo'ylab harakatlanadilar. Bu ularning organizmini zo'riqtiradi, ularning asab-pay tizimiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Shu bois, odatda, tog' ishchilarining tabiiy tanlovi yuz beradi, chunki hamma ham bunday og'ir sharoitda ishlashga dosh bera olmaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ishdan keyin yuqori ish sur'ati (bir smenada 3100 tonna ko'mir qazib olinadi) bo'lgan joyda tog' ishchilarining minimal qon bosim ko'tariladi.

Ishdan keyin yuqori ish sur'ati bo'lgan joyda tog' ishchilarining qon bosimi

<i>Yoshi</i>	<i>Ish staji, yillar</i>		<i>Gavda og'irligi, kg</i>	<i>Arteriya bosimi, mm sim, ustuni</i>	
	<i>Yer osti</i>	<i>Brigadada</i>		<i>yuqori</i>	<i>past</i>
39±1,2	16±1,1	5±0,7	74±1,3	129±2,0	80±1,4
33±1,7	10±1,5	5±1,4	69±1,4	128±1,8	81±1,5
36±1,1	15±2,6	9±3,0	73±1,3	128±3,0	81±2,0
36±1,2	13±1,6	9±1,3	75±1,1	127±1,5	80±1,7
33±1,0	10±0,8	5±0,5	77±1,6	137±2,4	91±1,6
29±0,9 (R<0,05)	7±1,1	3±0,7	74±2,7	126±3,0	80±1,7

Tadqiq qilingan funksiyalarning ishlab chiqarishning samaradorligi uchun ahamiyati funktsiya darajasini yakka solishtirishda o'z aksini topgan. Tayanch operatorlarida jismoniy ish layoqati va bajarilgan ish hajmi kombayn mashinistlarida ko'mir qazib chiqarish tezligiga to'g'ridan to'g'ri bog'liqlik (R<0,05) aniqlandi.

Shunday qilib, konchilar mehnatining kasbiy yo'nalishlari bilimga tayangan holda, keyingi

bobda konchilarning kasbiy jismoniy va funksional tayyorlashga yo'naltirilgan, kasbiy kasalliklar kelib chiqishini oldini olib, mehnat samaradorligini oshirish imkonini beruvchi jismoniy mashqlar, usullar va tadbirlar ishlab chiqilishi lozim. Shuningdek, konchilarning kenglik-vaqt, dinamik, ritmik parametrlarga layoqati tizimini ishlab chiqish zarur.

Аннотация. В статье проведен анализ возрастной структуры профессиональных групп шахтеров. Полученные данные указывают на определенное влияние условий труда на возрастную структуру профессий в горнодобывающей отрасли. Изучены функциональные возможности шахтеров в зависимости от их стажа работы. Подробно рассмотрены и обсуждены компенсационные возможности горняков различных специализаций. В частности,

установлено, что физическая работоспособность и объем работы базовых операторов непосредственно зависят от эффективности работы комбинированных машин при добыче угля.

Ключевые слова: физическая работоспособность, профессия шахтер, горняки, функциональная работоспособность, компенсационная способность, базовый оператор.

Annotation. The article analyzes the age structure of professional groups of miners. The data obtained indicate a certain influence of working conditions on the age structure of professions in the mining industry. The functional capabilities of miners were studied depending on their work experience. The compensation opportunities for miners of various specializations are examined and discussed in detail. In particular, it was found that the physical performance and workload of basic operators directly depend on the efficiency of combined machines in coal mining.

Keywords: physical performance, miners, functional performance, compensatory ability, basic operator.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Юнусова Ю.М., Рузиакулова М.М. Профессионально – прикладная подготовка в системе физического воспитания. / метод. реком. Ташкент. 1990. 22 с.
2. Хайдарова Ю.А. Применение ФК в комплексе оздоровительных мероприятий у шахтеров. М. «Медицина». 1974.
3. Ткаченко Л.И. Состояние центральной гемодинамики горнорабочих глубоких угольных шахт. // Метод.труда и проф.экология. – 1999. – №10, – С. 42–46.
4. Стычинская Н.А. Профессиональная заболеваемость горнорабочих при различных технологиях выемка угля и меры профилактики: Автореф. дисс. канд. мед. наук: Донецкий гос.мед.ин-т им. М. Горького, Донецк, 1991. – 23 с.
5. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. // Издательство Спорт //. 2020.
6. Полубояров В.В. Марусин Д.В. Мультимедиа – технология и здоровье человека. // ТиПФК. – №9. 2001. – С. 60–61.
7. O.S. Jumanov, Dissertatsiya. Angren ko'mir havzasi konchilarini kasbiy-amaliy jismoniy tayyorgarligi. Toshkent. 2005.