**Іванов Віктор Валентинович. Оцінка і профілактика впливу важкої праці у шкідливих умовах на гірників, зайнятих молотковим вийманням вугілля : дис... канд. мед. наук: 14.02.01 / Інститут медицини праці АМН України. - К., 2005.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Іванов В.В. Оцінка і профілактика впливу важкої праці у шкідливих умовах на гірників, зайнятих молотковим вийманням вугілля – Рукопис.**  **Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – гігієна. – Інститут медицини праці Академії медичних наук України, Київ, 2005.**  Дисертація присвячена розробці фізіолого-гігієнічні заходів профілактики впливу важкої праці у шкідливих умовах на гірників, зайнятих молотковим вийманням вугілля, на підставі комплексної оцінки умов праці, характеру трудової діяльності, особистих особливостей і наявного потенціалу регуляторних систем.  Надано порівняльну фізіолого-гігієнічну та ергономічну оцінку умовам й характеру праці гірників ніші та забійників, установлені провідні шкідливі фактори впливу на гірників, визначені дозові навантаження впродовж зміни і ризики розвитку професійних захворювань.  Визначено структуру особистості гірників стосовно їх вертированості, емоційної стійкості й тривожності; досліджені особливості психовегетативних співвідношень та особливості щодо мобілізації механізмів забезпечення готовності до виконання роботи і відновлення після неї серед осіб із різними проявами вертированості та емоційної стійкості; вивчено вплив вертированості й емоційної стійкості на характер трудової діяльності, її вегетативне забезпечення, фізіологічну ефективність і продуктивність праці. Вивчено вплив особливостей вегетативної регуляції гірників на рівень фізичної працездатності, вегетативного забезпечення діяльності, фізіологічну ефективність і продуктивність праці.  Досліджено генезіс недопустимих станів діяльності. Визначено силу і характер впливу факторів праці та індивідуально-психологічних відмінностей гірників на функціональний стан в роботі. Доведено, що ці фактори на 65 – 70 % визначають зміни, що відбуваються в організмі. Розроблено режими праці для реалізації допустимих виробничих навантажень.  Удосконалено існуючи підходи і принципи щодо діагностики і профілактики факторів ризику професійного здоров’я. Обгрунтовано критерії оцінки щодо психоемоційною відповідності гірників виробничим вимогам і принципи формування груп ризику, розроблені ефективні методи виявлення гірників, що входять до групи ризику, а також заходи профілактики та оздоровлення. | |
| |  | | --- | | 1. Гігієнічною особливістю умов і характеру праці гірників при молотковому вийманні вугілля є вплив на працюючих комплексу шкідливих виробничих факторів (пил, шум, локальна вібрація, на глибоких горизонтах – мікроклімат, що є нагріваючим), рівень яких впродовж зміни визначається структурою і характером трудової діяльності, у сполученні із значним функціональним напруженням організму при виконанні чималих за обсягом та енергоємних за ступенем функціональних трат основних і допоміжних немеханізованих операцій з видобування вугілля в умовах особистого ризику за власне життя і безпеку інших осіб.  2. Вплив на забійників впродовж зміни провідних шкідливих факторів праці є більш вираженим, ніж на гірників ніші: по пилу - у 10 разів, шуму на 4-5 дБА , вібрації - на 3-8 дБ. Відмінності в трудовій діяльності виявляються у неможливості забійників працювати в безпечній позі з опором на грунт, граничній щільності активних дій, домінуванні енергоємних трудових операцій. За ергономічною оцінкою діяльності труд гірників ніші є важким і напруженим, забійників – дуже важким і дуже напруженим. На забійників впливають шкідливості переважно ІІІ–ІV ступеня, на гірників ніші - на І-ІІ ступеня нижче. В результаті професійні ризики забійників в 1,5 – 3 рази вище, ніж гірників ніші.  3. Умови і характер праці впливають на розподіл гірників за рівнями їх вертированості. Більш ніж 90 % гірників обох професій належать до тих, що є амбівертами, потенційними інтровертами і потенційними екстравертами, у наступному співвідношенні: 42 %, 35,7 % і 13,4 %. Приблизно 9 % гірників є інтровертами. Особи з акцентуйованими проявами надекстра- чи надінтровертированості відсутні. За показниками емоційної стійкості обстежені розподіляються за нормальним законом статистики у такий спосіб: нормостеніків 31,8 %, потенційних конкордантів і потенційних дискордантів – 25,5 % і 24,2 %, конкордантів і дискордантів – 7,0 % і 8,3 %, надконкордантів і наддискордантів – 1,9 % і 1,3 %.  4. Більш економічна стратегія регуляції поза роботи із домінуванням автономних механізмів забезпечує емоційно стійким особам більші, ніж у емоційно вразливих, резерви для використання в умовах діяльності. Їх мобілізація для забезпечення діяльності є типовою реакцією більшості. На відміну від неї емоційно вразливі інтроверти в період, що передує роботі, не застосовують стратегію мобілізації. Структура психовегетативної організації та обрана стратегія забезпечення готовності визначає рівень напруження організму в роботі у такий спосіб: пульс екстравертів та інтровертів емоційно стійких становить відповідно 106 хв-1 і 107 хв-1, емоційно вразливих - 120 хв-1 і 140 хв–1. Після роботи останні зазнають стійкого підвищення артеріального тиску, погіршення самопочуття і зниження активності.  5. Вплив умов і характеру праці забійників на автономну нервову систему виявляється у вигляді вегетативного дисбалансу в бік переваги на периферії симпатичних ефектів. Доля осіб із вираженою і помірною ваготонією, нормотонією, помірною і вираженою симпатикотонією прогресивно зростає від 0 % до 11 %, 30 %, 37 % та 22 %. На відміну від забійників у гірників ніші домінування симпатичних ефектів не є таким вираженим. Доля осіб із вираженим вегетативним дисбалансом парасимпатичної чи симпатикотонічної спрямованості не перевищує 5 – 8 %. Інші гірники належать до тих, хто має збалансовану регуляцію (25 %), або помірну перевагу парасимпатичної (14 %) чи симпатичної (48 %) ланки.  6. Тонус автономної нервової системи відбиває ступінь залучення до регуляції центрально-периферійних механізмів. При послідовному зіставленні парасимпатичних, нормальних і симпатікотоничних ефектів регуляції виявляється збільшення втричі співвідношення в потужності між низько- і високочастотними складовими серцевого ритму, зменшення на третину тривалості кардіоінтервалів, майже на порядок - їх дисперсії, обмеження не менше ніж вдвічі симпатичних і парасимпатичних резервів. Такі результати відбивають зміну регуляторної стратегії в напрямку її централізації. У симпатикотоніків відзначаються низькі, а у парасимпатикотоніків високі рівні фізичної працездатності, продуктивності та ефективності праці. Різниця в показниках становить 21 %, 38 % та 51 %. При нормотонії параметри зазначених показників мають проміжне значення.  7. Сумарний вплив виробничих та особистих факторів гірників на формування функціонального стану діяльності становить майже 70 %. Внесок виробничих й особистих факторів та їх спільний вплив визначається співвідношенням 1,0:0,7:1,2, що у відсотках становить 23, 16 і 27. Стійки залежності між параметрами мікроклімату, ергономічними характеристиками діяльності й психологічними особливостями гірників, з одного боку, і зрушеннями в організмі, з іншого, визначають кількісну міру реакції працюючих у наступному вигляді: на кожний градус приросту температури повітря понад гранично допустимого рівня перевищення допустимої величини пульсу дорівнює одному удару, на кожну годину збільшення тривалості робочого часу – двом ударам, при переході з важкої на дуже важку роботу - одинадцяти ударам. Зростання емоційної вразливості чи акцентуація вертированості з кожним балом викликає приріст пульсу на 1,5-2 удари.  8. Обгрунтовано принципи та критерії диференціювання гірників на групи ризику здоров’я за показниками стійкості до впливу виробничих факторів і станом регуляторних систем. Заходи профілактики спрямовані на підвищення стійкості і темпів відновлення гірників, уникання в роботі недопустимих функціональних станів через неадекватні виробничі навантаження. Вони включають водяні та фiзiопроцедури, методи психологічного впливу, адаптогено-, вiтамiно-, рефлексопрофiлактики і фізіологічні режими праці. Ефект впровадження заходів виявляється у зниженні важкості праці приблизно на категорію і розширення меж безпечної роботи гірників за психологічними оцінками Айзенка у підсумку на 7 балів. | |