

ОХОРОНА ПРАЦІ РОБІТНИКІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Нагорна О.К., студ. (гр. ХМ-42, ХТФ КПІ ім. Ігоря Сікорського)

Фармацевтична промисловість – одна з провідних галузей народного господарства України. До неї входить комплекс виробництв, які поряд з хімічними методами обробки вихідних матеріалів, широко застосовують біологічний синтез лікарських речовин. Через це у фармацевтичній промисловості виділяють декілька груп підприємств: з виготовлення синтетичних субстанцій для подальшого отримання лікарських засобів; з виробництва готових лікарських форм [1,2]. Підприємства виробляють більше 100 найменувань лікарських препаратів для охорони здоров'я, для ветеринарної медицини, дієтичні, харчові добавки, дезінфікуючі засоби і займають провідне місце за обсягом виробництва та реалізації готових лікарських засобів серед українських виробників.

Мета дослідження полягала в наданні рекомендацій з охорони праці працівникам основних професій фармацевтичних виробництв на основі аналізу умов праці і виробничого процесу.

Нами були використані для аналізу результати досліджень та вимірювань факторів виробничого середовища 395 робочих місць основних професій, що проводилися лабораторіями підприємств за експертною оцінкою протоколів досліджень основних шкідливих факторів на об'єктах дослідження за формами, затвердженими Наказом МОЗ України від 21.04.99 № 91 "Про атестацію санітарних лабораторій підприємств і організацій з метою надання їм права проведення санітарно-гігієнічних досліджень факторів виробничого середовища і трудового процесу для атестації робочих місць". Була проведена оцінка виробничого шуму, загальної та локальної вібрації, мікроклімату, повітря робочої зони. Оцінка умов праці для атестації робочих місць проводилася за "Гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу" [3].

Отримані результати свідчать про те, що представлені карти умов праці робітника містили інформацію щодо професії та наявних факторів виробничого середовища і трудового процесу з комплексною оцінкою технічного та організаційного рівня, атестації робочого місця з визначенням класу та ступеню небезпечності кожного з наявних факторів.

Виконання основних технологічних операцій на фармпідприємствах забезпечуються працівниками наступних професій: апаратник змішування, апаратник дозування, дозувальник медичних препаратів, технік-оператор електронного устаткування (таблетування, капсулювання). Згідно кваліфікаційної характеристики, професія апаратник змішування вимагає від працівника певних знань технологічної схеми дільниці, принципу роботи основного та допоміжного обладнання. Він виконує операції дозування

сировини, складання суміші за завданими співвідношеннями компонентів, завантаження в апарат, вивантаження напівпродукту та передавання на подальшу обробку.

Професія техніка-оператора електронного устаткування (таблетування, капсулювання) пов'язана з запуском таблетпресу з налаштуванням параметрів таблетування.

Дозувальник медичних препаратів веде технологічний процес наповнення капсул на машині для наповнення желатинових капсул, вручну заповнює бункер для капсул порожніми капсулами, візуально контролює якість полірування наповнених капсул і збирає та розподіляє відходи.

Апаратник дозування здійснює технологічний процес маркування флаконів зі стерильними порошками антибіотиків на етикетувальному автоматі, візуально контролює цілісність флаконів, якість закатки флаконів, правильність їх маркування і здійснює контроль за роботою етикетувального автомату.

За даними атестації робочих місць на досліджених підприємствах основними факторами виробничого середовища, які становлять загрозу здоров'ю працівників, є: хімічні фактори, фізичні фактори, несприятливі умови мікроклімату, важкість та напруженість праці. В зв'язку з відсутністю на підприємстві процесу синтезу лікарських препаратів, дослідження біологічних факторів на підприємстві не передбачено.

Аналіз досліджень повітря робочої зони працівників основних професій показав, що вміст шкідливих хімічних речовин у повітрі робочої зони дозувальника медичних препаратів, апаратника дозування, техніка-оператора електронного устаткування не перевищує ГДК по «антибіотикам групи цефалоспоринових» та «кофеїна бензоат натрію» відповідно до ГОСТ 12.1.005-88, що відповідає 2 класу умов праці. Що стосується вмісту хімічних речовин у повітрі робочої зони апаратника змішування, то концентрація «антибіотика групи рифампіцину» перевищує ГДК в 1,41 раз, що відповідає 3.1 класу шкідливості та небезпеки умов праці. Вміст хімічних речовин «антибіотика групи рифампіцину» у повітрі робочої зони дозувальника медичних препаратів перевищують ГДК в 5 разів, що відповідає 3.2. класу умов праці. Умови відбору проб проводили при працюючій місцевій вентиляції. Працівники основних професій при виконанні технологічних операцій використовують особисті засоби захисту: костюм бавовняний, гумові рукавички, одноразову маску та шапочку.

Аналіз результатів проведення досліджень шумового навантаження на робочих місцях апаратника змішування показав, що рівні шуму перевищують ГДР на 6,4 дБА відповідно до ДСН 3.3.6.037-99. На робочих місцях техніка-оператора електронного устаткування, дозувальника медичних препаратів, апаратника дозування реєструється шум, еквівалентний рівень шуму становить 74,8-76,7 дБА, що не перевищує ГДР. За рівнями виробничого шуму умови праці апаратника змішування у виробництві фармакологічної продукції відносяться до 3.1 класу. Умови праці техніка-оператора електронного устаткування, дозувальника медичних препаратів, апаратника дозування

відповідають 2 класу. При проведенні аналізу досліджень мікрокліматичних умов (температура повітря, відносна вологість, швидкість руху повітря) визначено, що роботи працівників основних професій здійснюються в умовах нагріваючого (влітку) та охолоджуючого (взимку) мікроклімату, що дозволяє віднести умови праці до 2 класу умов праці.

Аналіз карт умов праці працівників основних професій також визначив, що працівники основних професій мають фізичне динамічне навантаження з підійманням та переміщенням вантажу, нахилами корпусу, переміщенням у просторі протягом робочої зміни. Умови праці за показниками важкості і напруженості трудового процесу відповідають 2 класу. Таким чином, підприємства фармакологічної промисловості вищезазначених об'єктів належать до підприємств із дуже шкідливими умовами праці. Представники основних професій працюють в умовах суттєвого впливу хімічних факторів, фармацевтичних засобів, фізичних факторів, несприятливих умов мікроклімату, важкості та напруженості праці. За загальною оцінкою умови праці техника-оператора електронного устаткування відповідають 3.1 класу; умови праці дозувальника медичних препаратів, апаратника дозування та апаратника змішування відповідають 3.2 класу.

Висновки

Отже оцінка умов праці свідчить, що майже половина працівників фармакологічної промисловості виконують роботу в умовах дії шкідливих факторів виробничого середовища, які становлять загрозу їх здоров'ю. Це хімічні та фізичні фактори, важкість та напруженість праці. Необхідне ретельне ознайомлення працівників з вимогами охорони праці; недопущення до роботи осіб, які не пройшли навчання та інструктаж з охорони праці, проведення атестації робочих місць за умовами праці. Виникає гостра необхідність у сертифікованому спеціальному одязі, взутті та інших засобів індивідуального захисту, змиваючих та знешкоджуючих засобів, організації контролю за станом умов праці на робочих місцях, а також за правильним застосуванням працівниками засобів індивідуального та колективного захисту.

Дуже важливим елементом в системі охорони праці є своєчасне проведення обов'язкових попередніх (при прийомі на роботу) та періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів, психофізіологічної експертизи, розслідування та облік нещасних випадків та професійних захворювань.

Враховуючи перевищення концентрації антибіотику тетрацикліну та інших біопрепаратів на робочому місці апаратника змішування, доцільно ввести до протоколів атестації робочого місця працівника зазначеної професії результати дослідження біологічних факторів виробничого середовища.

Науковий керівник: Луц Т.Є., ст. вик. (каф. ОППЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського)

Література

1. Охорона праці під час виробництва лікарських засобів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/upr_ekon/lectures_stud/uk/pharm/tpkz/ptn/Охорона%20праці%20в%20галузі/5/05.ОХОРОНА%20ПРАЦІ%20ПІД%20ОЧАС%20ВИ
2. Основи охорони праці у фармацевтичній галузі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/upr_ekon/classes_stud/uk/pharm/tpkz/ptn/охорона%20праці%20в%20галузі/5/основи%20%20охорони%20праці%20у%20фармацевтичній%20галузі
3. «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», Наказ МОЗ України № 248 від 08.04.2014 р.