Тема 1.6. Профілактика травматизму та професійних захворювань

Мета

навчальна: вивчити методи аналізу прогнозування профілактики травматизму та професійної захворюваності на виробництві.

виховна: виховувати зацікавленість дисципліною, прагнення отримувати нові знання щодо запобігання травматизму та професійних захворювань.

пізнавальна: розвивати уміння користуватися всіма доступними джерелами знань.

План

1. Виробничі травми, професійні захворювання, нещасні випадки виробничого характеру.
2. Мета та завдання профілактики нещасних випадків професійних захворювань і отруєнь на виробництві.
3. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань.
4. Розподіл травм за ступенем тяжкості.
5. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням.

Література

1. Закон України «Про охорону праці» (нова редакція із змінами та доповненнями станом на 1 січня 2004 року). – К.: Основа, 2004. – 56 с.
2. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник. 5-е вид. / За ред. М.П. Гандзюка. - К.: Каравела, 2011. - 384 с.
3. Голінько В.І. Основи охорони праці: підручник / В.І. Голінько; М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – 2-ге вид. – Д.: НГУ, 2014. – 271 с.
4. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник. – Львів: Афіша, 2005. – 317с.
5. Запорожець О. І., Протоєрейський О. С., Франчук Г. М., Боровик І. М. Основи охорони праці. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 264 с.
6. Основи охорони праці: Підручник. 2-ге видання, доповнене та перероблене. / К. Н. Ткачук, М. О. Халімовський, В. В. Зацарний, Д. В. Зеркалов, Р. В. Сабарно, О. І. Полукаров, В. С. Коз'яков, Л. О. Мітюк. За ред. К. Н. Ткачука і М. О. Халімовського. — К.: Основа, 2006 — 448 с
7. Основи охорони праці:. /В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Г.Г.Валенко та ін.; за ред. проф. В.В. Березуцького. – Х.:Факт, 2005. – 480 с.
8. Охорона праці: навч. посіб. / З.М. Яремко, С.В. Тимошук, О.І. Третяк, Р.М. Ковтун; за ред. проф. З.М. Яремка. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 374 с.

created by free version of DocuFreezer

1. Виробничі травми, професійні захворювання, нещасні випадки виробничого характеру

Охорона праці як наукова дисципліна оперує специфічними термінами.

Травма – порушення анатомічної цілісності організму людини або його функцій внаслідок дії небезпечних виробничих факторів.

Нещасний випадок – випадок з людиною внаслідок непередбаченого збігу обставин та умов, за котрих завдається шкода здоров'ю або настає смерть потерпілого. Нещасний випадок на виробництві пов'язується з дією на працівника небезпечного виробничого фактора.

Виробничий травматизм характеризується сукупністю травм і нещасних випадків на виробництві.

Професійне захворювання – патологічний стан, зумовлений тривалою роботою за шкідливих умов праці і пов'язаний з надмірним напруженням організму або несприятливою дією виробничих факторів.

Робоче місце – місце постійного або тимчасового перебування працівника в процесі трудової діяльності.

Шкідливі речовини – речовини, які при контакті з організмом людини можуть викликати захворювання або зміни стану здоров'я.

Джерело небезпеки – фактор, що супроводжує виробничий процес і являє собою небезпеку для персоналу та для населення регіону і навколишнього середовища.

На підприємствах під час експлуатації обладнання та виконання технологічних процесів працівники можуть перебувати в небезпечних зонах. Небезпечним виробничим чинником називають такий виробничий чинник, вплив якого на працівника за певних умов призводить до травми чи різкого погіршення здоров'я.

Виробничі фактори (рухомі машини й механізми, рухомі частини виробничого устаткування та ін.) можуть спричинити травми. Під виробничою травмою розуміють порушення анатомічної цілісності або фізіологічних функцій тканин чи органів людини внаслідок механічного, теплового, хімічного та іншого впливу факторів виробничого середовища на організм людини у зв'язку з виконанням нею професійної праці, будь-якого виробничого завдання або громадського доручення.

Відповідно до впливу чинників виробничого середовища на працівників травми поділяють на механічні, теплові, хімічні, електричні, променеві, комбіновані.

Механічні травми (уражені частини тіла, переломи, рани тощо) можуть бути заподіяні рушійними частинами виробничого устаткування та оброблюваними предметами, інструментом, переміщуваним вантажем. Вони можуть виникнути при падінні працівника (якщо приміщення захаращено устаткуванням, зіпсовані переносні драбини).

Теплові травми (опіки, обмороження, теплові удари) викликані переважно прямим доторканням до поверхні виробничого устаткування, впливом полум'я, гарячих предметів; раптовою дією розплавленого металу, гарячої рідини, гарячої

created by free version of DocuFreezer

пари чи газу. Обмороження є наслідком дії низьких температур повітря, устаткування чи предметів.

Хімічні травми являють собою хімічні опіки, гостре отруєння концентрованими кислотами, лужними розчинами та ін. Їх працівник може отримати при транспортуванні та переливі кислот, лугів, виготовленні розчинів, ремонті та чищенні апаратури.

Електричні травми пов’язані з проникненням струму через організм людини. Причини електричних травм на виробництві різноманітні: обриви дроту, доторкання до неізольованих дротів чи предметів під напругою.

Променеві травми пов’язані з впливом випромінювання.

Комбіновані травми можуть бути заподіяні кількома видами впливу (наприклад, механічна дія й ураження струмом та ін.).

Унаслідок довготривалої або багатократної дії шкідливих речовин та небезпечних факторів виробничого середовища і трудового процесу виникають **професійні захворювання**. До професійного захворювання належить захворювання, що виникло внаслідок професійної діяльності виключно або переважно під впливом шкідливих речовин і певних видів робіт та інших факторів, пов’язаних з роботою.

Перелік професійних захворювань затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2000 р. № 1662 . До професійних захворювань належать захворювання, викликані дією: хімічних факторів — гострі, хронічні інтоксикації та їх наслідки, трахеїт, бронхіт, пневмоніт, анемія тощо; іонізуючих випромінювань — гостра променева хвороба, гострі променеві ураження; фізичних перевантажень та перенапруження органів і систем — радикуліт, міофасцит і ін.; промислових аерозолів — пневмокопіози, силікоз, хронічний бронхіт тощо.

Професійне захворювання вважається виявленим з того моменту, коли захворілий працівник, змушений був уперше пройти курс лікування або втратив здатність працювати. Протягом трьох днів після встановлення зв’язку захворювання з умовами праці про це повідомляється обласному (міському) профпатологу, районній санепідемстанції, що курирує підприємство, де працював хворий, та адміністрації підприємства (надсилається екстренне повідомлення про вперше виявлене професійне захворювання) для розслідування причин розвитку захворювання і запобігання виникненню його в інших працівників.

Нещасні випадки в залежності від причин, що викликали їх, місця події та інших обставин поділяються на пов'язані з виробництвом, не пов'язані з виробництвом і побутові.

Визнаються пов'язаними з виробництвом нещасні випадки, які сталися з працівниками під час виконання трудових обов'язків, у тому числі у відрядженні, а також ті, які відбулися в період:

- Знаходження на робочому місці, пов'язаному з виконанням роботи, починаючи з моменту прибуття працівника на підприємство і до його відбуття, у тому числі протягом робочого та надурочного часу або при виконанні завдань роботодавця в неробочий час, під час відпустки, у вихідні, святкові та неробочі дні;

created by free version of DocuFreezer

- Підготовки до роботи та приведення в порядок після закінчення роботи знарядь виробництва засобів захисту, одягу, а також виконання заходів особистої гігієни, пересування по території підприємства перед початком роботи і після її закінчення;

- Проїзду на роботу чи з роботи на транспортному засобі, що належить підприємству або на іншому транспортному засобі, наданому роботодавцем;

- Використання власного транспортного засобу в інтересах підприємства з дозволу або за дорученням роботодавця;

- Виконання дій в інтересах підприємства, які не належать до трудових обов'язків працівника (надання допомоги іншому працівникові, дій щодо запобігання аварії або рятування людей та майна підприємства);

- Ліквідації аварії техногенного та природного характеру на виробничих об'єктах і транспортних засобах;

- Надання підприємством шефської допомоги;

- Напрями до або з місця відрядження згідно з установленим завданням;

- Раптового погіршення стану здоров'я працівника або його смерті внаслідок гострої серцево-судинної недостатності під час перебування на підземних роботах.

- Виконання трудових (посадових) обов'язків і при цьому отримання тілесних ушкоджень або вбивства з боку іншої особи.

До побутових нещасних випадків відносяться травми, які не пов'язані з роботою.

За характером пошкоджень травми можуть бути: механічні (удари, порізи, переломи тощо); термічні (опіки, обмороження, теплові удари); хімічні (опіки кислотами і лугами); електричні (електроудар і електроопіки); гострі отруєння газами.

За ступенем ураження організму людини травми поділяються: мікротравми - потерпілий не втрачає працездатність і тому не звільняється від основної роботи;

легкі травми з тимчасовою втратою працездатності, коли потерпілий звільняється від роботи на строк, необхідний для лікування;

важкі травми, що призводять до часткової або повної інвалідності; травми зі смертельним (летальним) результатом.

За кількістю постраждалих нещасні випадки можуть бути груповими і поодинокими.

Груповими називаються нещасні випадки, що сталися одночасно з двома і більше працівниками, незалежно від ступеня тяжкості отриманих травм.

created by free version of DocuFreezer

2. Мета та завдання профілактики нещасних випадків професійних захворювань і отруєнь на виробництві

Державна політика в галузі охорони праці базується на принципах пріоритету життя і здоров'я працівників. Тому профілактика нещасних випадків, здійснення заходів, спрямованих на усунення причин виробничого травматизму, шкідливих і небезпечних виробничих факторів є одним із основних завдань державного соціального страхування від нещасного випадку на виробництві. Адже набагато вигідніше і гуманніше запобігти виробничим травмам і розвитку профпатології в працюючих, ніж потім докладати зусиль щодо відновлення працездатності та здоров'я травмованих і виплати їм значних страхових коштів, які ніколи не зможуть компенсувати втрачене здоров'я.

Стаття 13 Закону України «Про охорону праці» вимагає від роботодавців розроблення і реалізацію на кожному підприємстві ефективної системи управління охороною праці (СУОП). Система управління охороною праці – частина загальної системи управління організацією, яка сприяє запобіганню нещасних випадків на виробництві, а також небезпеки для третіх осіб, що виникають у процесі господарювання, і включає в себе комплекс взаємопов'язаних заходів на виконання вимог законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці. Відповідно до Рекомендацій щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці, при розробці Положення про СУОП на підприємстві, у ньому мають бути викладені структура, завдання СУОП, порядок взаємодії структурних підрозділів з питань охорони праці, періодичність і порядок внутрішніх перевірок, обов'язки та відповідальність керівників служб, підрозділів, а також працівників. Функціонування на підприємстві системи управління охороною праці не тільки забезпечить зменшення ризиків настання нещасних випадків, але й покращить управління виробництвом, підвищить продуктивність праці.

Досить ефективним щодо профілактики нещасних випадків на виробництві є призабутий трьохступеневий контроль за станом охорони праці. Працівник, над діями якого встановлено надійний контроль, не стане працювати без необхідних засобів індивідуального захисту, не буде вживати на роботі спиртні напої і т.д. Він, принаймні, неодноразово задумається, перш ніж порушити трудову дисципліну.

Безперечно, велика роль за створення безпечних умов праці покладається на керівника підприємства. Хороший керівник завжди усвідомлює свою відповідальність за колектив, не шкодує коштів на удосконалення виробництва, покращення умов праці, комплексне вирішення питань охорони праці. На підприємствах з високою культурою виробництва, зазвичай, відсутній виробничий травматизм. Такий підхід у проявах турботи про здоров'я та безпеку працюючих в кінцевому підсумку обертається високопродуктивною і якісною працею.

created by free version of DocuFreezer

3. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань

У системі профілактики виробничого травматизму й професійних захворювань має, бути аналіз причин, що їх зумовлюють та особливий контроль і нагляд за травмо небезпечними ділянками робіт, та параметрами виробничого середовища.

У виробничій сфері рівень травматизму і професійних захворювань взаємопов'язаний з технологічними процесами, обладнанням, а також науково обґрунтованою організацією виробництва та ергономічною організацією робочого місця.

Статистика свідчить про те, що більшість виробничих травм в межах держави скоюється через ігнорування та нехтування працюючими елементарних вимог правил і норм безпеки під час виконання робіт.

В процесі розслідування й аналізу нещасних випадків встановлено, що переважна більшість (до 80%) їх трапляється не з технічних чи технологічних причин, а через неправильну організацію праці та дію людського чинника.

Щоб достовірно визначити причини, які зумовлюють виробничий травматизм і захворювання професійного характеру необхідно проаналізувати взаємозв'язок людини з елементами конкретного виробничого середовища (рисунок 1).

Рис. 1. Схема взаємодії людини з елементами виробничого середовища

У виробничому середовищі людина вступає в контактні виробничі відносини через засоби і предмети праці між якими існує прямий і зворотній зв'язок.

Засоби праці через управління ними людиною впливають на предмет праці, який якісно змінюється або ж змінює своє положення в просторі. Наприклад, машиніст розробляє екскаватором грунт, вантажить його на машини чим змінює його положення у просторі. Однак і засоби праці одночасно впливають на людину, так машиніст при розробці слабких ґрунтів може отримати травму через перекидання екскаватора і т. ін.

Отже у виробничій сфері в процесі взаємодії виробничих елементів на організм людини діють, як засоби так і предмети праці, а від так організаційні і

created by free version of DocuFreezer

технічні чинники, а також чинники особистого характеру, що стосуються дотримання технологічної та трудової дисципліни.

Дослідженням причин виробничого травматизму і професійних захворювань встановлено таку їх класифікацію:

- Організаційні причини.
- Технічні причини.
- Психофізіологічні причини.

До організаційних причин належить: неправильна організація праці або робочого місця, відсутність інструктажів або неякісне їх проведення, порушення технологічного режиму або трудової дисципліни, відсутність інструкцій з безпеки праці на робочих місцях, неузгодженість у діях, відсутність ПВР (проектів виробництва робіт), а також нагляду й контролю за виробничою діяльністю, відсутність засобів захисту, спецодягу і т. ін..

До технічних причин належить: проектні і конструктивні недоліки, невідповідність обладнання, транспортних та енергетичних пристроїв вимогам безпеки, недосконалість конструкцій машин, блокувальних систем, сигналізації, неправильний режим технологічного процесу, недосконале його виконання, відсутність інженерних розрахунків і т. ін..

До психофізіологічних причин належить: невідповідність умов праці анатомо-фізіологічним і психологічним характеристикам організму людини, незадовільний психологічний клімат в колективі, хворобливі стани, високий ступінь ризику, вживання алкоголю, втома і т. ін..

Така класифікація причин виробничого травматизму є досить умовною. Причинами виробничого травматизму та професійних захворювань, як показують результати розслідування, слід вважати групу взаємодіючих чинників, що пов’язані з організацією виробничої діяльності яка може спричиняти різний негативний вплив на організм людини. Здебільшого виробничі нещасні випадки та професійні захворювання носять не однопричинний, або багатопричинній характер.

Усі зазначені причини виробничого травматизму та іншого негативного впливу мають бути системою організаційних і технічних засобів, що запобігають діям шкідливих та небезпечних виробничих чинників на організм людини.

Під організаційними заходами розуміють правильну одеанізацію праці та робочих місць, дотримання відповідного режиму праці та відпочинку, проведення якісного навчання та інструктажів. Сюди слід віднести: постійний нагляд і контроль за дотриманням вимог законодавчих актів, огородження об’єктів, небезпечних зон, облаштування проходів і проїздів, забезпечення системи освітлення та санітарно-побутового обслуговування працюючих і т. ін..

Під технічними заходами розуміють належне використання існуючих спеціальних колективних та індивідуальних засобів працюючих, виконання відповідних інженерних розрахунків, що забезпечують безпечне виконання робіт при використанні електричного струму фізичних, біологічних або інших потужностей, що певною мірою можуть спричиняти виникнення небезпечних або шкідливих обставин у виробничій сфері.

Встановлення причин виробничого травматизму і професійних захворювань має запобіжну мету, а також міру визначення відповідальності посадових осіб.

created by free version of DocuFreezer

4. Розподіл травм за ступенем тяжкості

Визначення ступеня тяжкості травм, отриманих на виробництві, проводиться з метою віднесення нещасних випадків до таких, що спричинили тяжкі наслідки, у тому числі з можливою інвалідністю потерпілого, які відповідно до Порядку розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 серпня 2004 року №1112, за рішенням органів державного нагляду за охороною праці підлягають спеціальному розслідуванню.

Кваліфікуючими ознаками тяжкості травм, отриманих в результаті нещасного випадку на виробництві (далі - травми), є характер отриманих ушкоджень, ускладнення та наслідки, пов'язані з цими ушкодженнями.

За ступенем тяжкості травми розподіляються на 2 категорії: **тяжкі і легкі**.

До тяжких травм відносяться:

- За характером отриманих ушкоджень:
- відкрита проникаюча черепно-мозкова травма;
- перелом черепа;
- внутрішньочерепна травма важкого і середньоважкого ступеня тяжкості;
- поранення, проникаючі в просвіт глотки, гортані, трахеї, стравоходу, а також ушкодження щитоподібної і вилочкової залоз;
- проникаючі поранення хребта;
- ушкодження хребців шийного відділу хребта, у тому числі і без порушення функції спинного мозку;
- нестабільні ушкодження грудних або поперекових хребців;
- закриті ушкодження спинного мозку;
- поранення грудної клітки, що проникають в плевральну порожнину, порожнину перикарду або клітковину середостіння, зокрема без ушкодження внутрішніх органів;
- поранення живота, що проникають в порожнину очеревини;
- поранення, що проникають в порожнину сечового міхура або кишечнику;
- відкриті поранення органів заочеревинного простору (нирок, наднирників, підшлункової залози);
- розрив внутрішнього органа грудної або черевної порожнини або порожнини таза, заочеревинного простору, розриви діафрагми, розриви передміхурової залози, розрив сечоводу, розрив перетинкової частини сечовипускального каналу;
- вивихи та переломовивихи великих суглобів кінцівок;
- закриті та відкриті переломи довгих кісток кінцівок;
- множинні переломи п'ясних та плесневих кісток;
- ушкодження крупної кровоносної судини: аорти, сонної (загальної, внутрішньої, зовнішньої), підключичної, плечової, стегнової, підколінної артерій або супроводжуючих їх вен;
- термічні (хімічні) опіки IV ступеня з площею ураження, що перевищує 1% поверхні тіла;
- опіки III ступеня з площею ураження, що перевищує 10% поверхні тіла;

created by free version of DocuFreezer

- опіки III ступеня кисті, стопи, ділянок великих суглобів, шиї, статевих органів з площею ураження, що перевищує 1% поверхні тіла;

- опіки II ступеня з площею ураження, що перевищує 20% поверхні тіла;

- опіки дихальних шляхів з опіками обличчя і волосистої частини голови;

- електротермічні ураження (низько- та високовольтні) з ураженням шкіри та субфасціальних структур тіла;

- відмороження III-IV ступеня, загальне охолодження організму;

- радіаційні ураження середнього (12-20 Гр) і важкого (20 Гр і більше) ступеня тяжкості;

- переривання вагітності;

- ушкодження периферичної нервової системи з функціональними порушеннями;

- тривалі розлади здоров'я з тимчасовою втратою працездатності на 60 днів і більше;

- стійка втрата працездатності (інвалідність);

- травми органа зору, що супроводжуються порушенням зору.

Травми, що в гострий період супроводжуються:

- шоком будь-якого ступеня тяжкості і будь-якого генезу;

- комою різної етіології;

- гострою серцевою або судинною недостатністю, колапсом, важким ступенем порушення мозкового кровообігу;

- гострою нирковою або печінковою недостатністю;

- гострою дихальною недостатністю;

- розладом регіонального і органного кровообігу, що призводить до інфаркту внутрішніх органів, гангрени кінцівок, емболії (газової і жирової) судин головного мозку, тромбоемболії.

Травми, які призвели до тяжких наслідків:

- втрата зору, слуху, мови;

- втрата якого-небудь органа або повна втрата його функції (при цьому втрата найважливішої у функціональному відношенні частини кінцівки (кисті або стопи) прирівнюють до втрати руки або ноги);

- психічні розлади;

- втрата репродуктивної здатності;

- невиправне понівечення обличчя.

До легких травм відносяться:

- розлади здоров’я з тимчасовою втратою працездатності тривалістю до 60 днів.

Медичні працівники, що надають особі, яка постраждала, першу медичну допомогу, не видають висновку про тяжкість ушкодження. До їх компетенції належить визначення характеру подальшого лікування потерпілого (амбулаторне або стаціонарне), а також констатація летального результату.

Медичний висновок про ступінь тяжкості виробничої травми дають на запит роботодавця та/або голови комісії з розслідування нещасного випадку на виробництві лікарсько-експертні комісії (ЛЕК) лікувально-профілактичного закладу, де здійснюється лікування особи, що постраждала, в строк до 1 доби з моменту надходження запиту.

created by free version of DocuFreezer

5. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням

Основні заходи по запобіганню травматизму передбачені: в системі нормативно-технічної документації з безпеки праці; в організації навчання і забезпечення працюючих безпечними засобами захисту; в прогнозуванні виробничого травматизму; раціональному плануванні коштів і визначенні економічної ефективності від запланованих заходів.

Основне завдання нормативно-технічної документації з безпеки праці – сприяти передбаченню небезпеки і прийняттю найбільш ефективних заходів її ліквідації або локалізації при проектуванні виробничих процесів, обладнання, будівель і споруд. Нормативно-технічна документація щодо безпеки праці розробляється з урахуванням характеру потенційно небезпечних факторів, рівня їх небезпечності і зони поширення, психофізіологічних і антропометричних особливостей людини.

Всі заходи по запобіганню виробничому травматизму можна поділити на **організаційні та технічні.**

Організаційні заходи, які сприяють запобіганню травматизму: якісне проведення інструктажу та навчання робітників, залучення їх до роботи за спеціальністю, здійснення постійного керівництва та нагляду за роботою; організація раціонального режиму праці і відпочинку; забезпечення робітників спецодягом, спецвзуттям, особистими засобами захисту; виконання правил експлуатації обладнання.

Технічні заходи: раціональне архітектурно-планувальне рішення при проектуванні і будівництві виробничих будівель згідно санітарних, будівельних і протипожежних норм і правил; створення безпечного технологічного і допоміжного обладнання; правильний вибір і компонування обладнання у виробничих приміщеннях відповідно до норм і правил безпеки та виробничої санітарії; проведення комплексної механізації і автоматизації виробничих процесів, створення надійних технічних засобів запобіганню аваріям, вибухам і пожежам на виробництві; розробка нових технологій, що виключають утворення шкідливих і небезпечних факторів та інше.

Важливим у забезпеченні безпечної праці і запобіганні травматизму на виробництві є фактори особистого характеру - знання керівником робіт особистості кожного працівника, його психіки і особливостей характеру, медичних показників і їх відповідності параметрам роботи, ставлення до праці, дисциплінованості, задоволеності працею, засвоєння навичок безпечних методів роботи, знання норм і правил з охорони праці і пожежної безпеки, його ставлення до інших робітників і всього колективу.

created by free version of DocuFreezer