

УДК (616-071.2:004):(616-057:613.63)

СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ АНАЛІЗУ РЕЗУЛЬТАТІВ МЕДИЧНИХ ОГЛЯДІВ ПРАЦЮЮЧИХ У ШКІДЛИВИХ ТА НЕБЕЗПЕЧНИХ УМОВАХ ПРАЦІ

Гречківська Н. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

У статті висвітлено та обґрунтовано необхідність сучасного підходу до підвищення ефективності системи профілактики професійних захворювань шляхом розробки та впровадження сучасних інформаційних систем з урахуванням вимог сучасних нормативних документів. Надані методичні підходи та визначені одиниці спостереження для створення медичної бази даних за результатами профілактичних медичних оглядів.

Ключові слова: професійні захворювання, профілактика професійних захворювань, здоров'я працюючої людини, інформаційна система, електронна база даних

Вступ

Наказ МОЗ України № 246 від 21.05.2007 р. «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій» як важливий нормативний документ країни регламентує не тільки порядок проведення профілактичних медичних оглядів працюючих у шкідливих та небезпечних умовах праці, але й зобов'язує привести у відповідність ведення та оформлення медичної документації за результатами профілактичних медичних оглядів працюючих з формуванням єдиної комп'ютерної бази даних району, міста, області, держави [5].

Натепер медичні бази даних (МБД) досить широко використовуються в практичній діяльності лікувально-профілактичних закладів. Але, у більшості випадків, існуючі МБД зменшують ручну працю медичної сестри — реєстратора щодо вводу та обробки персональних даних пацієнта під час проведення медичного огляду. Кожний лікувально-профілактичний заклад, самотужки, у залежності від матеріальних, фінансових можливостей формує свою локальну мережу [3]. Структура та інформаційні потоки в кожному лікувально-профілактичному закладі реалізуються виходячи з потреб конкретного закладу, і звичайно, дуже далекі від універсальності. Безумовно, про єдину базу даних щодо реєстрації професійних захворювань, обліку, звітності за результатами профілактичних медичних оглядів у межах району, міста, області, держави мова не йшла взагалі [8, 9]. Слід пам'ятати, що саме професійні захворювання від впливу професійних факторів виробничого середовища створюють серйозну медико-соціальну та економічну проблему. Щорічно

у світі, згідно з даними МОП, реєструється 260 млн випадків професійних захворювань, у результаті яких помирає 1,1 млн чоловік [1, 2, 7].

Відсутність єдиної комп'ютерної бази даних у лікувально-профілактичних закладах за результатами щорічних медичних оглядів не дозволяє проводити моніторинг відповідності та адекватності запропонованого закладом лікування та рекомендацій, визначати облік диспансерних груп. Отримавши результати медичного огляду з висновком про професійну непридатність у медичної комісії одного лікувально-профілактичного закладу, пацієнт іде в іншу медичну комісію, яка не має жодної інформації щодо профпридатності пацієнта, і витрачає час на повторний профілактичний медичний огляд.

Неможливість обміну інформацією між лікувально-профілактичними закладами, відсутність обліку та диспансеризації за результатами профілактичних медичних оглядів не дозволяють проводити профілактику професійних захворювань на сучасному рівні.

Не можна назвати задовільною й ситуацію з інформуванням головних управлінь охорони здоров'я міст та областей, санітарно-епідеміологічних станцій та інших установ щодо епідеміологічної ситуації, стану захворюваності на загальносоматичні та професійні захворювання, моніторинг ефективності роботи комісій з проведення профілактичних медичних оглядів, моніторинг динаміки показників здоров'я працюючого населення [6].

Через відсутність сучасних технологій, програмного забезпечення заходи вторинної профілактики, а, саме, проведення до обстеження виявлених хворих із підозрою на загальні та виробничо зумовлені захворювання

до повного встановлення остаточного діагнозу та проведення амбулаторного чи стаціонарного лікування проводяться з запізненням, несвоєчасно [4, 11].

Відсутність бази даних диспансерного обліку працюючих у шкідливих та небезпечних умовах праці на рівні міста, країни в цілому не вможливає й здійснення заходів третинної профілактики, яка передбачає постійний динамічний нагляд за особами груп ризику та оздоровлення хворих у початкових стадіях розвитку загальносоматичних захворювань [12]. Нажаль, на стаціонарне лікування медичні комісії направляють пацієнтів із вираженими ознаками захворювання, інвалідів праці та хворих з професійними захворюваннями.

Мета дослідження – створення сучасної інформаційної системи (ІС) та єдиної медичної бази даних працюючих у шкідливих та небезпечних умовах праці на підприємствах м. Києва, яка об'єднає всі лікувально-профілактичні заклади міста, які здійснюють проведення профілактичних медичних оглядів, в єдиний інформаційний медичний простір, що дозволить забезпечити якісно новий рівень надання медичної допомоги працюючому населенню.

Матеріали та методи дослідження

Аналіз результатів періодичних медичних оглядів працюючих у шкідливих та небезпечних умовах праці проводили за період 2010–2011 роки на базі трьох лікувально-профілактичних закладів м. Києва. Проведена оцінка здоров'я пацієнта за результатами періодичних медичних оглядів з визначенням клінічного діагнозу, диспансерної групи, висновку щодо профпридатності та рекомендацій. Для обробки даних використовували загальноприйняті методи математичної статистики, методологію програмних засобів з використанням мови програмування, формування проекту моделювання та реалізацію відповідного функціонала математичного моделювання у відповідний програмний продукт [13,14].

Було сформовано МБД, що включала поіменні списки працівників працюючих у шкідливих та небезпечних умовах праці, які підлягали періодичним медичним оглядам, узгоджено з санітарно-епідеміологічною станцією паспортні дані працівників, обсяг та результати проведеного лабораторного та інструментального досліджень, діагноз, висновок щодо професійної придатності працівника виконувати роботу за своєю професією та рекомендації по дообстеженню та лікуванню.

Результати дослідження та їх обговорення

З метою підвищення ефективності системи профілактики професійних захворювань та на вимогу наказу МОЗ України № 246 від 21.05.2007 р. «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій», було розроблено модель сучасної інформаційної системи «Профілактичні медичні огляди», що дозволила сформувати єдиний інформаційний простір з базами даних підприємств, медичних комісій та Міського центру профпатології м. Києва. Даний програмний продукт забезпечує електронне формування списків працівників для проходження профмедогляду, дає можливість автоматично формувати маршрут проходження профмедогляду в кожному окремому лікувально-профілактичному закладі тощо.

Для лікувально-профілактичного закладу ІС генерує формування юридичної та фінансової документації, проводить розрахунки вартості медичних послуг, формує обліково-звітну документацію за результатами медичного огляду. Система може працювати як у складі локальної комп'ютерної мережі з центральним сервером і загальною базою даних, так і автономно.

Була розроблена ІС «Профілактичні медичні огляди», до складу якої належить головний програмний колектор – упорядкування доступу до системи (Promedo Collector) та програмні клієнтські системи – комп'ютерні робочі місця зі своїми базами даних у лікувально-профілактичних закладах. Головний колектор містить головну програму, програмний модуль для формування списків, програмний модуль для фінансових розрахунків, програмний модуль для супроводу інформації про медичні огляди та лабораторно-інструментальні дослідження та програмний модуль статистики.

Так, програмний модуль для формування списків працівників (SpisPe – періодичних, SpisPo – попередніх) передбачає введення, зміну, експорт, імпорт списків працівників по підприємствах, визначення протипоказань загальних та додаткових за пунктами шкідливості, автоматичне створення програм оглядів спеціалістами та визначення функціональних та лабораторних методів дослідження відповідно до пунктів шкідливості, розрахунки вартості проведення програм медичних оглядів та створення на їхній основі договірної документації. Програмний модуль для супроводу інформації про медичні огляди та лабораторно-інструментальні методи дослідження

(MedPe – періодичні, MedPo – попередні) включає засоби ведення, корегування та допоміжної автоматизації інформації медичних оглядів та лабораторних досліджень, довідник МКХ-10, друк медичної картки пацієнта, друк медичної довідки за результатами профілактичного медичного огляду, наказ МОЗ України № 246 від 21.05.2007 р. «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій» з додатками та протипоказаннями.

Висновки

Сучасна інформаційна система «Профілактичні медичні огляди» дозволить вирішити наступні питання:

- створення єдиного інформаційного медичного простору з базами даних закладів охорони здоров'я, підприємств, медичних комісій, санітарно-епідеміологічних станцій, Міського центру профпатології;
- оптимізації інформаційних потоків у системі профпатологічної служби;

- створення системи електронної бази даних реєстрації, зберігання та аналізу інформації про стан загальносоматичної та професійної патології в закладах охорони здоров'я міста, області, держави;
- створення бази даних диспансерних груп ризику за результатами профілактичних медичних оглядів;
- аналізу об'єктивної інформації про стан здоров'я працюючих у шкідливих та небезпечних умовах праці;
- моніторингу ефективності роботи комісій із проведення профілактичних медичних оглядів працюючих у шкідливих та небезпечних умовах праці;
- моніторингу динаміки показників здоров'я працюючого населення регіону.

Саме тому використання сучасних інформаційних систем сприятиме покращанню системи профілактики професійних захворювань та якості надання медичної допомоги працюючим у шкідливих та небезпечних умовах праці.

Література

1. Кундієв Ю. І. Професійне здоров'я в Україні. Епідеміологічний аналіз / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна.– Київ: Авіцена, 2006.– 316 с.
2. Кундієв Ю. І. Порівняльна характеристика стану професійної захворюваності в Україні і світі / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна, Л. О. Добровольський // Укр. журн. з пробл. медицини праці.– 2009.– № 2.– С. 3–11.
3. Осадчий В. Криза та умови праці / В. Осадчий // Охорона праці.– 2010.– № 5.– С. 51.
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання розслідування і ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві» № 1232 від 30.11.2011р.
5. Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затверджений Наказом МОЗ України від 23.05.2007 р., № 246.
6. Кундієв Ю. І. Стратегія забезпечення безпечних умов праці і збереження здоров'я працюючих в Україні на 2006 – 2010 роки / Кундієв Ю. І., Нагорна А. М., Чернюк В. І. // Укр. журн. з пробл. медицини праці.– 2005.– № 3–4.– С. 4–10.
7. Проблемы старения и профессионального долголетия трудоспособного населения / Артамонова В. Г., Хурцилава О. Г., Хавинсон В. Х., Башкарёва А. С. // Материалы X Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье».– Москва, 2011.– С. 27–29.
8. Вопросы разработки информационно-аналитических систем и моделирующих структур для профессиональной отрасли / Бирюков А. П., Клёпов А. Н., Охрименко Д. В., Фадеев М. Н. // Материалы X Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье».– Москва, 2011.– С. 71–73.
9. Буршманов А. Ю. Новые аспекты предварительных и периодических медицинских осмотров / А. Ю. Буршманов, А. С. Крестов // Материалы X Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье».– Москва, 2011.– С. 92–93.
10. Руководство Р2.2-755-99. «Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса» // Издание официальное.– М.: Минздрав России, 1999.
11. Сучасні методи проведення медичних оглядів працівників певних категорій / М. Г. Карнаух, О. Л. Прокopcук, Т. А. Ковальчук, Л. А. Ткач.– Кривий Ріг, 2007.– 339 с.
12. Капустник В. А. Професійні хвороби / В. А. Капустник, І. Ф. Костюк.– Київ: ВСВ «Медицина», 2011.– С. 9–36.
13. Антомонов М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных / М. Ю. Антомонов, В. А. Капустник, И. Ф. Костюк.– Киев, 2006.– 558 с.
14. Диагностика состояния человека: математические подходы / Богомолов А. В., Гридин Л. А., Кукушкин Ю. А., Ушаков И. Б.– М.: Медицина, 2003.– 464 с.

Гречковская Н. В.

СОЗДАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ РАБОТАЮЩИХ ВО ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА

Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев

В статье освещается и обосновывается необходимость современного подхода к повышению эффективности системы профилактики профессиональных заболеваний методом разработки и внедрения современных информационных систем, с учетом требований современных нормативных документов. Приведены методические подходы и определены единицы наблюдения для создания медицинской базы данных по результатам профилактических медицинских обследований.

Ключевые слова: профессиональные заболевания, профилактика профессиональных заболеваний, здоровье работающего человека, информационная система, электронная база данных

Grechkivska N. V.

DEVELOPMENT OF MODERN INFORMATION SYSTEMS FOR ANALYSIS OF THE RESULTS OF MEDICAL EXAMINATIONS OF INDIVIDUALS, WORKING IN HARMFUL AND DANGEROUS CONDITIONS

O. O. Bohomolets National Medical University, Kyiv

The paper highlights the need of modern approaches to the increase of the efficiency of the system of prophylaxis of occupational diseases by means of elaboration and introduction of modern information systems, taking into account requirements of modern normative documents. Methodical approaches are given and units of examinations have been determined for creation of the medical database by the results of preventive medical examinations.

Key words: occupational diseases, prophylaxis of occupational diseases, health of a working person, information system, electronic database

Надійшла: 06.04.2012 р.

Контактна особа: Гречківська Н. В., Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, бульв. Тараса Шевченка, 13, м. Київ, 01601. Тел.: (44) 234-92-76.