ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ ЕЛЕКТРИЧАРА ЗАПОСЛЕНИХ НА РАДНИМ МЕСТИМА СА ПОВЕЋАНИМ РИЗИКОМ ПО ЗДРАВЉЕ*

Љиљана Кулић¹, Јовица Јовановић², Миливоје Гаљак³, Јована Јовановић⁴, Анђелка Лазаревић⁵,
Оливер Бојчески⁶, Христо Анђелски⁷

HEALTH CONDITION OF ELECTRICIANS EMPLOYED AT WORKPLACES WITH INCREASED HEALTH RISK

Ljiljana Kulić, Jovica Jovanović, Milivoje Galjak, Jovana Jovanović, Anđelka Lazarević, Oliver Bojčeski, Hristo Andelski

**Рад је резултат истраживања на научно-истраживачком Јуниор пројекту: „Професионални стрес и морбидитет радника запослених на радним местима са повећаним ризиком по здравље Северног дела Косова и Метохије“, који је непрофитан, реализује га Универзитет у Приштини, Медицински факултет са седиштем у Косовској Митровици, циклус научних истраживања од 2015. до 2020. године.*

Сажетак

Увод. Електричари су изложени великом броју различитих штетних нокси и Актом о процени ризика утврђена су радна места са повећаним ризиком по здравље запослених.

Циљ рада је сагледавање здравственог стања електричара на радним местима са повећаним ризиком по здравље.

Метод рада. Ово истраживање је по свом дизајну ретроспективно-проспективно и рађено је као студија пресека. Ретроспективни део истраживања заснован је на клиничком прегледу радника електродистрибуције на радним местима са повећаним ризиком по здравље и за ретроспективну анализу биће коришћени подаци из здравствених картона ових радника и одговарајући извештаји о обављеним периодичним прегледима. Статистичка анализа података вршена је у програмском пакету SPSS.

Summary

Introduction. Electricians are exposed to a large number of different harmful noxae and the Risk Assessment Act has identified work places with an increased risk for the health of employees.

Objective is to perceive the health condition of electricians who work at workplaces with an increased health risk.

Methods. This research was retrospectively-prospective and it was done as a crosssection study. The retrospective part of the research is based on a clinical examination of workers who work at workplaces with an increased health risk, and data from the medical records of these workers and relevant reports on periodic examinations were used for retrospective analysis. Statistical data analysis was performed in the SPSS software package.

Results. In this study, 52 electricians were examined and a survey of the respondents by gender and age structure was given, and the results show that all 52 respondents are male (100%) and that the largest number of respondents, more than half of them, belongs to the age group between 40 and 59 – 28 (53.85%), and only 1 (1.92%) is over 60 years. All respondents work at workplaces with an increased health risk, and the ICD 10 health status analysis shows the following: the most frequent are cardiovascular diseases (30.77%)

¹ Доц. др Љиљана Кулић, Универзитет у Приштини, Медицински факултет, Косовска Митровица, Србија.

² Проф. др Јовица Јовановић, Универзитет у Нишу, Медицински факултет, Институт за медицину рада, Ниш, Србија.

³ Др спец. Миливоје Гаљак, Дом здравља Звечан, на докторским студијама, Медицински факултет, Косовска Митровица, Србија.

⁴ Др Јована Јовановић, на докторским студијама, Универзитет у Нишу, Медицински факултет, Ниш, Србија.

⁵ Проф. др Анђелка Лазаревић, Висока здравствена школа струковних студија у Београду, Србија.

⁶ Др спец. Оливер Бојчески, Здравствено дом, Регионален центар по спортска медицина, Струга, Македонија.

⁷ Проф. др Христо Анђелски, Висока медицинска школа струковних студија „Милутин Миланковић“, Београд, Србија.

Резултати. У циљу истраживања прегледана су 52 електричара и дат је приказ прегледаних испитаника по полној и старосној структури и резултати показују да су сви испитаници мушког пола 52 (100%) и да највећи број испитаника, више од пола испитаника, припада старосној групи између 40 и 59 година, 28 (53,85%), а да је веома мали број запослених преко 60 година, 1 (1,92%). Сви испитаници раде на радним местима са повећаним ризиком по здравље и из анализе здравственог стања према МКБ 10 се види да су најзаступљеније кардиоваскуларне болести (30,77%) и ризико фактори одговорни за настанак кардиоваскуларних болести (26,92%). Одмах следе болести ока, пре свега рефракционе аномалије (28,85%), болести ува и мастоидног наставка, пре свега оштећења слуха (25%) и болести локомоторног система (21,15%).

Дискусија. У односу на полну структуру присутна је само мушка радна популација, што је разумљиво с обзиром на услове и захтеве радних места, а анализа по старосној структури показује да највећи број испитаника припада старосној групи између 40 и 59 година. На основу здравственог стања дат је преглед добијених резултата према одговарајућој класификацији болести, односно према МКБ 10, који показују да доминирају кардиоваскуларне болести, болести и стања који представљају ризико факторе за настанак кардиоваскуларних болести, офталмолошке болести, болести ува и мастоидног наставка и болести локомоторног система. Битан разлог доминације кардиоваскуларних болести су, поред стреса, и негативне животне навике: пушење, свакодневна конзумација алкохолних пића, неадекватна исхрана и прекомерна телесна тежина. Болести локомоторног система су, такође, честе код ове популације, што је последица дегенеративних промена и процеса на костима које су у вези са процесом старења, али се не може занемарити и значајан утицај тешког физичког рада у лошим климатским условима.

and risk factors responsible for the development of cardiovascular diseases (26.92%), eye diseases, primarily refractory anomalies (28.85%), ear diseases and mastoid disorders, primarily hearing damage (25%) and diseases of the locomotor system (21.15%).

Discussion. Relative to gender, only the male working population is present, which is understandable given the conditions and requirements of the jobs, and relative to age the majority of respondents belong to the age group between 40 and 59 years. Based on the health condition, a review of the obtained results was given according to the appropriate classification of the disease, i.e. according to ICD 10, and it was shown that cardiovascular diseases, diseases and conditions that pose risk factors for the development of cardiovascular diseases, ophthalmic diseases, urinary and mastoid disorders and diseases of the locomotor system are present. An important reason for the prevalence of cardiovascular diseases, in addition to stress, are negative living habits: smoking, daily consumption of alcoholic beverages, inadequate nutrition and overweight. Locomotor system diseases are also common in this population, which is due to degenerative changes and processes in the bones that are associated with the aging process, but the significant impact of severe physical work in poor climatic conditions can not be neglected.

Conclusion. Based on the analysis of the health condition, a high percentage of cardiovascular diseases, ear diseases, refractive anomalies and diseases of the locomotor system have been identified.

Keywords: electricians, risk factors, health, disease.

Закључак. На основу анализе здравственог стања констатован је висок проценат кардиоваскуларних болести, болести уха, рефракционих аномалија и болести локомоторног система.

Кључне речи: електричари, фактори ризика, здравствено стање, болести.

УВОД

Морбидитет радника је један од најважнијих показатеља здравственог стања популације и са аспекта Медицине рада, ради изучавања евентуалних утицаја услова рада и радног процеса на учесталост и структуру морбидитета потребно је познавати услове на радном месту, професионалне штетности, њихов интензитет, дужину изложености и укупан радни стаж запосленог.⁽¹⁾ Светска здравствена организација – SZO (WHO – World Health Organization) посебно истиче три групе болести у вези с радом: кардиоваскуларне, у које сврстава и мождани удар, хроничне неспецифичне болести дисајних органа и болести локомоторног система.^(2, 3) Електричари су изложени великом броју различитих штетних нокси и Актом о процени ризика утврђена су радна места са повећаним ризиком по здравље запослених. Присутан је велики број различитих штетности и то: неадекватни климатски услови, често присутно неадекватно осветљење и температура, рад на висини, опасност од струје, тежак физички рад, стрес, сменски рад, прековремени рад, ноћни рад и др., што све има за последицу појаве патолошке симптоматологије на органским системима.^(4, 5) Опасности од електричне струје су: директни додир с деловима под напоном, опасност од приближавања деловима под високим напоном, опасност од индиректног додира (ради квара на изолацији), опасност од превисоког напона због пролаза струје кроз уземљиваче, опасност од електричног

лука и др.⁽⁶⁾ Морбидитет радника представља један од најважнијих показатеља и мерила нивоа здравственог стања и проучавање и праћење морбидитета има вишеструки значај, како за појединца, тако и за друштво у целини. Рано откривање здравствених поремећаја код електричара омогућава превенцију, њихово правовремено лечење, спречавање настанка инвалидитета радника, трауматизма и смртних исхода, што је од великог значаја за радника, послодавца и за ширу друштвену заједницу уопште.

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је сагледавање здравственог стања електричара на радним местима са повећаним ризиком по здравље.

МЕТОД РАДА

Ово истраживање је по свом дизајну ретроспективно-проспективно и рађено је као студија пресека. Ретроспективни део истраживања заснован је на ранијем клиничком прегледу електричара и за ретроспективну анализу биће коришћени подаци из њихових здравствених картона и одговарајући извештаји о обављеним периодичним прегледима запослених у Електрокосмету. Проспективни део истраживања заснован је на клиничком прегледу испитаника, према прецизно дефинисаној процедури, приликом њиховог доласка на периодични преглед. Они на периодичне прегледе долазе према утврђеним временским интервалима, у складу са законском регулативом, а на

основу уговора са послодавцима. Истраживање је спроведено у складу са свим етичким нормама и принципима Добре клиничке праксе и Добре научне праксе, дефинисаним код нас прихваћеном, одговарајућом правном регулативом. Анализа статистичких података вршена је у програмском пакету SPSS.

РЕЗУЛТАТИ

У циљу истраживања прегледана су 52 испитаника и дат је приказ прегледаних радника по полној и старосној структури и резултати показују да су сви испитаници мушког пола 52 (100%) и да највећи број испитаника, више од пола испитаника, припада старосној групи између 40 и 59 година, 28 (53,85%), а да је веома мали број запослених преко 60 година, 1 (1,92%) (Табела 1).

Табела 1. Старосна и полна структура испитаника.

Социо-демографске карактеристике испитаника	Број - (%)
Старост	
до 29 година	10 – (19,23%)
30–39 година	13 – (25,00%)
40–49 година	12 – (23,08%)
50–59 година	16 – (30,77%)
преко 60 година	1 – (1,92%)
Пол	
мушкарци	52 – (100%)
жене	0 – (0%)
Укупно	52 – (100%)

Сви испитаници раде на местима са повећаним ризиком по здравље. На основу здравственог стања дат је преглед до-

бијених резултата према Међународној класификацији болести, односно према МКБ 10 (Табела 2).

Табела 2. Анализа резултата прегледа према Међународној класификацији болести (МКБ 10).

Шифра према МКБ 10	Групе болести	Испитаници Број - (%)
A00-B99	Заразне и паразитарне болести	/
C00-D48	Тумори	/
D50-D89	Болести крви и болести крвотворних органа и поремећаји имунитета	/
E00-E90	Болести жлезда са унутрашњим лучењем, исхране и метаболизма	14 – (26,92%)

F00-F99	Душевни поремећаји и поремећаји понашања	/
G00-G99	Болести нервног система	1 – (1,92%)
H00-H59	Болести ока и припојака ока	15 – (28,85%)
H60-H95	Болести ува и мастоидног наставка	13 – (25%)
I00-I99	Болести система крвотока	16 – (30,77%)
J00-J99	Болести система за дисање	4 – (7,69%)
K00-K93	Болести система за варење	/
L00-L99	Болести коже и болести поткожног ткива	/
M00-M99	Болести мишићно-коштаног система и везивног ткива	11 – (21,15%)
N00-N99	Болести мокраћно-полног система	6 – (11,54%)
O00-O99	Трудноћа, рађање и бабиње	/
P00-P96	Одређена стања настала у перинаталном периоду	/
Q00-Q99	Урођене малформације, деформације и хромозомске ненормалности	/
R00-R99	Симптоми, знаци и патолошки клинички и лабораторијски налази, неklasификовани на другом месту	2 – (3,85%)
S00-T98	Повреде, тровања и остале последице спољашњих узрока	3 – (5,77%)
V01-Y98	Спољашњи узроци оболевања и умирања	/
Z00-Z99	Фактори који утичу на здравствено стање и контакт са здравственом службом	/
U00-U89	Шифре за посебне намене	/

Кардиоваскуларне болести (30,77%) и ризико фактори одговорни за настанак кардиоваскуларних болести (26,92%) су најзаступљенији. Одмах следе болести ока, пре свега рефракционе аномалије (28,85%), болести ува и мастоидног наставка (25%) и болести локомоторног система (21,15%).

ДИСКУСИЈА

У циљу истраживања прегледана су 52 испитаника и дат је приказ прегледаних радника по полној и старосној структури и резултати показују да су сви испитаници мушког пола 52 (100%) и да највећи број испитаника, више од пола испитаника, припада старосној групи између 40 и 59 година, 28 (53,85%), а да је веома мали број запослених преко 60 година, 1 (1,92%). Сви испитаници раде на местима са повећаним ризиком по здравље. На

основу здравственог стања дат је преглед добијених резултата према МКБ 10, а анализа здравственог стања електричара према МКБ класификацији показује да доминирају кардиоваскуларне болести, болести и стања које представљају ризико факторе за настанак кардиоваскуларних болести, затим рефракционе аномалије, болести ува и мастоидног наставка и болести локомоторног система, што се поклапа са резултатима других истраживања.⁽⁴⁻⁹⁾ Питање утицаја стреса при раду на настанак кардиоваскуларних болести, и то пре свега хипертензије, веома је значајно, али битан разлог веће заступљености кардиоваскуларних болести ове популације, поред неадекватних услова на раду, јесу и негативне животне навике: пушење, свакодневна конзумација алкохолних пића и неадекватна исхрана, и то представља факторе ризика настанка кар-

диоваскуларних болести, што је доказано многим истраживањима.^(10, 11) Заступљеност рефракционих аномалија, као и болести ува и мастоидног наставка се могу тумачити као последица веће заступљености радника преко 40 година старости и оне се могу повезати са старосном структуром запослених. Болести локомоторног система су, такође, честе код ове популације, што је последица дегенеративних промена и процеса на костима које су у вези са процесом старења, али се не може занемарити и значајан утицај тешког физичког рада у лошим климатским условима.

ЗАКЉУЧАК

Свако радно место носи своје специфичности и посебне захтеве који се постављају пред запосленима и, без обзира на заједничке и посебне карактеристике различитих радних места, може се слободно рећи да сваки рад, у већој или мањој мери, може угрозити безбедност и здравље запосленог. На основу анализе здравственог стања електричара констатован је висок проценат кардиоваскуларних болести, рефракционих аномалија, болести ува и мастоидног наставка и болести локомоторног система.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ђорђевић В. Биостатистика у медицини рада. У: Видаковић А, уредник, Медицина рада I. Институт за медицину рада и радиолошку заштиту КЦС, Удружење за медицину рада Југославије, Београд, 1996; 508–13.
2. World Health Organization. Identification and control of workrelated diseases. Report of WHO Expert Committee (TRS 714). World Health Organization, Geneva, 1985.
3. World Health Organization. Epidemiology of work-related diseases and accidents. Report of the Joint ILO/WHO Committee on Occupational Health (TRS 777). World Health Organization, Geneva, 1989.
4. Јовановић Ј, Јовановић М. Occupational stress and arterial hypertension. Мед Прегл. 2004; 57(3–4): 153–8.
5. Аранђеловић М, Милић И, Радевић Љ. Процена ризика и промоција здравља на радном месту. Зборник радова, Процена ризика, Копаник, 2–6. фебруар 2009; 326–334.
6. Вукорепа К, Бургер А, Сигурност и основе заштите на раду, 2016; 54–58.
7. Landsbergis PA, Dobson M, Schnall P. Need for more individual-level meta-analyses in social epidemiology: example of job strain and coronary heart Disease. Am. J. Epidemiol. 2013; 178(6):1 008–9.
8. Landsbergis PA, Grzywacz JG, La Montagne AD. Work organization, job insecurity and occupational health disparities. Am. J. Ind. Med. 2014; 57(5): 495–515.
9. Ilmarinen J, Rantanen J. Promotion of work ability during ageing. Am J Ind. Med, 1999; 38(1): 21–3.
10. Матић М, Јовановић Ј, Јовановић Ј, Мачванин Н. Effects of occupational stress on working ability of patients suffering from arterial hypertension. Мед Прегл 2013; LXVI(11–12): 497–501.
11. Fang M. et al. Jiaozuo Mine Workers' Mental Health Status and Its Influencing Factors. China Journal of Health Psychology, 2013; 5:024.

Контакт: Доц. др Љиљана Кулић, Универзитет у Приштини, Медицински факултет, Косовска Митровица.