

¹ჯავახაძე რ., ²ლვინერია ი., ³კვერენჩილაძე რ.,
⁴სატიაშვილი ნ., ⁵ლვაბერიძე ო.

სამუშაო გარემო და ქალთა ჯანმრთელობა

**ნ. მახვილაძის სახ. შრომის მედიცინის და ეპოლოგიის
ს/კ ინსტიტუტი¹, თსსუ, გარემოს ჯანმრთელობისა და
პროფესიული მედიცინის დეპარტამენტი²**

თანამედროვე მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესისა და ეროვნული მეურნეობის წამყვანი დარგების ინტენსიური განვითარების ეპოქაში, როცა ქალები აქტიურად არიან ჩართულნი საზოგადოებრივ საქმიანობაში და ტოლს არ უდებენ მამაკაცებს, მათი ჯანმრთელობის დაცვა გლობალური მედიცინის უმნიშვნელოვანესი პრობლემაა. ქალთა შრომის ფართოდ გამოყენება დიდ სიფრთხილეს მოითხოვს, რამეთუ ორგანიზმის ფიზიოლოგიური თავისებურებების გაუთვალისწინებლობამ შეიძლება მათი უპირველესი ფუნქციის – დედობის დარღვევა ან სრული დაკარგვა გამოიწვიოს, რაც დიდ საფრთხეს უქმნის მომავალი თაობების ჯანმრთელობას და ერის დემოგრაფიულ სიტუაციას. დემოგრაფიული პროცესები მჭიდროდ არის დაკავშირებული რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მდგომარეობასთან [7,8,9,10]. აქედან გამომდინარე, აღნიშნული საკითხი აქტუალურ სოციალურ პრობლემას წარმოადგენს [6].

მოსახლეობის რეპროდუქციული ჯანმრთელობის პრობლემის კონცეპტუალური საფუძველია სხვადასხვა მავნე ფაქტორის ზემოქმედებით გამოწვეული რეპროდუქციული დარღვევების ნაადრევი გამოვლენა და პრევენცია. ამ დარღვევების შეფასება და პირველადი პრევენცია მაინც რჩება ჯანმრთელობის დაცვის ნაკლებად შესწავლილ და მწვავე პრობლემად. სწორედ ამიტომ, ჯანმოს გლობალური სტრატეგიის „შრომის მედიცინა ყველასათვის“ თანახმად, აუცილებელია რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დარღვევის პროფილაქტიკა ორივე სქესის დასაქმებულთათვის.

60-90-იან წლებში ნ. მახვილაძის სახ. შრომის ჰიგიენისა და პროფესიულ დაავადებათა ს/კ ინსტიტუტში და მის ბაზაზე ფუნქციონირებდა თსსუ-ის შრომის ჰიგიენისა და პროფდაავადებათა კათედრაზე (ამჟამად გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის დეპარტამენტი) მიმდინარეობდა ფართო მოცულობის სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები. მათ შორის საქართველოს ეროვნული მეურნეობის სხვადასხვა დარგში (მსუბუქი და ქიმიური მრეწველობა, მანქანათმშენებლობა, შავი მეტალურგია, საშენ მასალათა, საყოფაცხოვრებო, სამთომადნო, სამშენებლო წარმოება, ტრანსპორტი, სოფლის მეურნეობა და სხვ.) დასაქმებულ ქალთა შრომის ჰიგიენური პირობებისა და მათი ჯანმრთელობის მდგომარეობის ფუნდამენტური კვლევები. შესაბამისად, ხდებოდა პროფესიული დაავადებების სხვადასხვა ნოზოლოგიური ფორმების დადგენა და მათი მიზეზ-შედეგობრივი ანალიზი (ჰიგიენურ-კლინიკური შეპირისპირებები). ქალთა შესწავლილი კონტინგენტი დასაქმებულია ისეთ მძიმე პროფესიებში, როგორიცაა ამნის მემანქანეები, მეხეტინეები, მქსოველები, მრთველები, მშენებლები, მეჩაიეები და

სხვ. შრომის პირობების ჰიგიენური შეფასების საფუძველზე მათ დაუდგინდათ მძიმე და მავნე პირობების სხვადასხვა ხარისხი. სწორედ მძიმე და მავნე სამუშაოების შესრულების გამო ისინი გახდნენ სხვადასხვა ჯგუფის ინვალიდები, რაც მძიმე სოციალურ პრობლემას წარმოადგენს საზოგადოებისათვის.

თანამედროვე წარმოება ხასიათდება საწარმოო გარემოს ფაქტორთა მრავალფეროვანი კომპლექსით, რომელთა შორის ქიმიური ფაქტორი ერთ-ერთი წამყვანია. ჩვენს ქვეყანაში მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა სფეროში ქიმიური ნივთიერებების გამოყენების განუხრელი ზრდა მიმდინარეობს. აქედან გამომდინარე, საწარმოში, სამუშაო ადგილებზე, აღირიცხება დიდი რაოდენობით ნივთიერებები, რომელთა შორის ბევრი რეპროტოქსიკანტია, მათი ზემოქმედება იწვევს რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დარღვევას [2,4].

ამ პრობლემაზე მუშაობა ინსტიტუტში განახლდა 2007 წლიდან მიმდინარე სახელმწიფო პროგრამის „პროფესიულ დაავადებათა პრევენცია“ ფარგლებში. შესწავლილი იყო ქვეყნის წამყვანი სამრეწველო ობიექტების მუშაკთა შრომის პირობები და ჯანმრთელობის მდგომარეობა, რაც საფუძველად დაედო შესაბამისი პროფილაქტიკური ღონისძიებების შემუშავებას. კომპლექსური კვლევა ითვალისწინებდა დასაქმებულთა რეპროდუქციული ჯანმრთელობის შესწავლას.

კვლევის მიზანი: საქართველოს ეროვნული მეურნეობის სხვადასხვა დარგის საწარმოებში დასაქმებულ ქალთა რეპროდუქციულ ჯანმრთელობაზე მავნე საწარმოო ქიმიური ფაქტორების ზემოქმედების ინდიკატორების შესწავლის საფუძველზე ჯანმრთელობის ეფექტების დადგენა და შესაბამისი პროფილაქტიკური ღონისძიებების შემუშავება.

კვლევის მასალა და მეთოდები: ჩვენს მიერ შესწავლილი იყო შპს „ჯორჯიან მანგანუმი“ ჭიათურ-მანგანუმის საბადოების და ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანაში, ასევე, შპს „ჭაიდელბერგ ცემენტის“ კასპის საწარმოში დასაქმებულ ქალთა რეპროდუქციულ ჯანმრთელობაზე მავნე საწარმოო ქიმიური ფაქტორების, როგორც პრიორიტეტულის, ექსპოზიციის რისკის შეფასება.

აღნიშნულ საწარმოებში ჩატარებულ იქნა დასაქმებულ ქალთა კონტინგენტის ეპიდემიოლოგიური კვლევა. პირველადი მასალა მოპოვებული იყო რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დაზიანების საერთაშორისოდ აღიარებული კრიტერიუმების (ნოზოლოგიების) მიხედვით შემუშავებული კითხვარის გამოყენებით. კითხვარში გათვალისწინებული იყო გამოკითხულთა ასაკი (16-დან 60 წლამდე და მეტი) და პროფესიული სტაჟი (0-25 წელი და მეტი). მათ კონტაქტი ჰქონდათ სხვადასხვა მავნე საწარმოო ქიმიურ ნივთიერებებთან (მანგანუმის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდები, გოგირდის დიოქსიდი, ქრომი, ქრომის ტრიოქსიდი, შესაზეთი სითხეების აეროზოლები), რომელთა შემცველობა სამუშაო ზონის ჰაერში აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს. მავნეობის კლასების მიხედვით რესპოდენტები გაერთიანებული იყვნენ ორ ჯგუფში: მავნე (3,2; 3,3; 3,4 კლასები) და განიხილებოდნენ, როგორც შემთხ-

ვევა-ექსპოზირებული ჯგუფი, ხოლო დანარჩენი – მავნეობის 2,0 კლასის (დასაშვები) ჯგუფში, როგორც საკონტროლო, არაექსპოზირებული ჯგუფი [1,3,5].

კვლევის შედეგები: „ჭიათურმანგანუმის“ საწარმოში დასაქმებულ ქალთა შორის რეპროდუქციული ჯანმრთელობის უარყოფითი ეფექტები – მენსტრუალური ციკლის დარღვევა, სპონტანური აბორტი, ტოქსიკური ორსულობის შემთხვევები, გაცილებით მაღალი იყო ექსპონირებულ კონტინგენტში, ვიდრე არაექსპონირებულში (საკონტროლო ჯგუფში). ანალოგიური ტენდენცია აღინიშნებოდა მკვდრადშობადობის და მცირე წონის ახალშობილთა რიცხვის მაჩვენებლის მიხედვითაც, რომელთა მაღალი მაჩვენებელი გამოიკვეთა მცირე პროფესიული სტაჟის მქონე (0-5 წელი) დასაქმებულებში [1]. აღნიშნული საწარმოო ობიექტის შრომის პირობების კომპლექსში წამყვანი იყო სამუშაო ზონის ჰაერში მანგანუმის შემცველი დეზინტეგრაციის აეროზოლი.

ანალოგიური ტენდენცია აღინიშნა დასაქმებულ ქალთა რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მხრივ „ჯორჯიან მანგანუმის“ ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანაში გამოკვლეულ პირთა შორის. სახელობრ, გამოიკვეთა მენსტრუალური ციკლის დარღვევის მაღალი მაჩვენებელი. ამასთან ერთად, ყურადღება მიიქცია მკვდრადშობადობის და მცირე წონის ახალშობილთა რიცხვის მაღალმა მაჩვენებელმა. საწარმოო სტაჟის მატებასთან ერთად აღინიშნება მენსტრუალური ციკლის დარღვევის სიხშირის მატება [5]. აღნიშნული საწარმოო ობიექტის სამუშაო ზონა ხასიათდებოდა მანგანუმის შემცველი კონდენსაციის აეროზოლის მომატებული დონით.

„ჭაიდელბერგ ცემენტის“ კასპის საწარმოში დასაქმებულ ქალთა რეპროდუქციული ჯანმრთელობის ცვლილების ინდიკატორები იყო: მენსტრუალური ციკლის დარღვევა, სპონტანური აბორტი, ტოქსიკური ორსულობა, მკვდრადშობადობის და მცირე წონის ახალშობილთა შემთხვევები, რომელიც გაცილებით მაღალი იყო ექსპონირებულ კონტინგენტში. სამუშაო სტაჟთან მიმართებით განსაკუთრებით გამოიკვეთა მენსტრუალური ციკლის დარღვევა 1-10 წლის სტაჟის, ხოლო მცირე წონის ახალშობილთა რიცხვის მატება - შედარებით დიდი პროფესიული სტაჟის (25 წელი და ზევით) მქონე დასაქმებულ ქალებში [3]. სამუშაო ზონის ჰაერში მტვერთან ერთად გამოიყოფოდა სხვადასხვა ქიმიური ნივთიერების შემცველი აეროზოლი.

დასკვნა: გამოკვლეულ კონტინგენტში გამოვლენილი რეპროდუქციული ჯანმრთელობის დარღვევები მიზეზ-შედეგობრივ კავშირშია შრომის პირობების კონკრეტულ ფაქტორებთან, კერძოდ, სამუშაო ზონის ჰაერში ქიმიური ნივთიერებების გენერაციასთან.

ლონისძიებები: მიღებული მონაცემების საფუძველზე შესწავლილ საწარმოო ობიექტებზე დასაქმებულ ქალთა რეპროდუქციული ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით, საჭიროა განხორციელდეს სხვადასხვა პრევენციული ღონისძიება:

1. სამუშაო გარემოში, საწარმოების მიხედვით, პრიორიტეტული ტოქსიკანტების განსაზღვრა მათი კონტროლისა და რისკის შეფასების მიზნით;

2. სამუშაოზე მიღებისას წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო გასინჯვების სრული მოცულობით ჩატარება;

3. დასაქმებულ ქალთა სამედიცინო კვლევები და ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე დინამიკური დაკვირვების ორგანიზება;

4. ინდივიდუური დაცვის საშუალებების გამოყენება კონკრეტული პროფესიული მავნეობების შესაბამისად;

5. საჭირო საკანონმდებლო ცვლილებების პაკეტის და სახელმწიფო პროგრამის დროული მომზადება, რომელიც მიმართული იქნება დასაქმებული კონტინგენტის შრომისა და ჯანმრთელობის დაცვისა და კონტროლის სისტემის ოპტიმიზაციისაკენ;

6. სანიტარიული წესების და ნორმების „ჰიგიენური მოთხოვნები ქალთა შრომის პირობებისადმი“ ახალი რედაქციის შემუშავება, რომელშიც ასახული იქნება ევროკავშირის შესაბამისი კანონმდებლობის თანამედროვე მოთხოვნები.

ლიტერატურა:

1. პროფესიული ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება ჭიათურმანგანუმის წარმოებაში. – ს/კ შრომის ანგარიში/ნ. მახვილადის სახ. შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი. – 2015. – გვ. 36-39;

2. სააკაძე ვ. პროფესიული დაავადებები; თბილისი, ზეკარი, 2000, გვ. 770-776;

3. შპს „კასპიცემენტი“ მომუშავეთა შრომის პირობები და ჯანმრთელობის მდგომარეობა. – ს/კ შრომის ანგარიში/ნ. მახვილადის სახ. შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი. – 84 გვ;

4. შრომის პირობების ჰიგიენური კლასიფიკაცია საწარმოო გარემოს ფაქტორებისა და სამუშაოს მავნეობისა და საშიშროების მიხედვით./ საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანება № 147/ნ. 3.05.2007./ საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე. – № 69. – 2007;

5. „ჯორჯიან მანგანუმის“ ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხნის დასაქმებულთა შრომის პირობები და ჯანმრთელობის მდგომარეობა. – ს/კ შრომის ანგარიში/ნ. მახვილადის სახ. შრომის მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი. – 2014, გვ. 47-50;

6. Киселёв А. М. Медико-социальная характеристика репродуктивного поведения женщин позднего фертильного возраста. // Российский медико-биологический вестник. – 2010. – № 2. – С. 41-46.

7. Мамедова М. Влияние некоторых факторов производственной среды на состояние здоровья женщин. // Медицинские новости. – 2011. – №12. – С. 44-46;

8. Lawson CC and all. An occupational reproductive research agenda for the third millennium, *Environ Health Perspect.*, 2003, 111(4):584-92;

9. Lindbohm ML, Sallmén M. Reproductive effects caused by chemical and biological agents. https://oshwiki.eu/wiki/Reproductive_effects_caused_by_chemical_and_biological_agents;

10. Rice HR, Baker BA. Workplace hazards to women's reproductive health. *Minn Med.* 2007, 90(9):44-7.

¹Javakhadze R., ¹Gvineria I., ²Kverenchkhiladze R.,
¹Khatiashvili N., ¹Gvaberidze O.

WORKPLACE ENVIRONMENT AND WOMEN'S HEALTH

¹N. MAKHVILADZE RESEARCH/SCIENTIFIC INSTITUTE OF
LABOR MEDICINE AND ECOLOGY; ²TSMU, DEPARTMENT
OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL
MEDICINE.

The conceptual basis of population's reproductive health care problem is premature detection and prevention of reproductive disorders caused by the influence of various adverse factors. Evaluation of these disorders and primary prevention remains a less-heeded and acute problem of health care. According to WHO's Global Strategy-"Labor Medicine for All", it is necessary to prevent reproductive health disorders for both sex employees. The aim of research is to study the diseases caused by the influence of harmful industrial chemical factors on the reproductive health of women employed in different fields of Georgian industry (LTD Caspi Plant of "HeidelbergCement Georgia", Zestafoni Ferro Alloy Plant and Chiatura ores of LTD "GeorgianManganese"). Epidemiological research of the employed women's contingent was conducted in these enterprises. The primary material was obtained using a questionnaire developed by internationally recognized criteria for reproductive health. The questionnaire included age (16 - 60 years and above) and years of work (0 - 25 years and above) and following indicators such as menstrual cycle disturbance, spontaneous abortions, toxic pregnancy, stillbirth and low weight of newborns. On the base of analysis, the preventive recommendations were elaborated.

სამეცნიერო შეჯამება

ჯავახიძე შ.შ., ლომიძე ლ. ი., ნახუცრიშვილი ი. ი.,
დავითულიანი ვ. ი., კეკელიძე ი. ი.

ტონზილექტომიის ტაქნიკა და ოპერაციის შემდგომი სისხლდენების კლასიფიკაცია

ყელ-ყურ-ცხვირის სნაულაგათა ეროვნული ცენტრი,
ჯავახიძე-ქავანიშვილის კლინიკა¹; თსუ, ყელ-ყურ-
ცხვირის სნაულაგათა დეპარტამენტი²

მთელი მსოფლიოს მასშტაბით ყელ-ყურ-ცხვირის სისტემის დაავადებების დროს ჩატარებულ ოპერაციებს შორის პროცენტულად ტონზილექტომიას პირველი ადგილი უჭირავს. მის ხშირ გართულებად ოპერაციის შემდგომი სისხლდენა ითვლება. ტონზილექტომიის შემდგომი მოგვიანებითი სისხლდენა განსაკუთრებულ საშიშროებას წარმოადგენს. მნიშვნელოვანია პაციენტების ინფორმირებულობის დონე და მათი პირველადი დახმარება სისხლდენის განვითარების შემთხვევაში [4,6].

განასხვავებენ ტონზილექტომიის ცივ და ცხელ მეთოდებს. „ცივი“ დისექცია გულისხმობს ოპერაცი-

ის მეთოდს, რომლის დროსაც თავს არიდებენ ელექტრო ტექნიკის გამოყენებას. თუმცა შესაძლებელია ბლაგვი ანუ „ცივი“ მეთოდით ჩატარებული ტონზილექტომიის ბოლოს ჰემოსტაზი მსუბუქი კოაგულაციითაც განხორციელდეს [2,5].

კობლაცია ინოვაციური ტექნოლოგიაა, რომლის დროსაც ცივი პლაზმის საშუალებით ხდება ტონზილის გამოყოფა და მიმდებარე ქსოვილების მინიმალური დაზიანება.

„ცხელი“ დისექციის დროს გამოიყენება მონოპოლარული და ბიპოლარული ელექტროკოაგულაცია, ასევე, ლაზერი და რადიოთალური სიხშირის აპარატი.

მთავარი განსხვავება ოპერაციის ტექნიკებს შორის არის განსხვავებული ტემპერატურა, რომელიც მიმდებარე ქსოვილების დესტრუქციას იწვევს. რაც ნაკლებია აპარატურის მიერ გამოყოფილი ტემპერატურა, მით ნაკლებია მიმდებარე ქსოვილების დაზიანების სიღრმე და ხარისხი [3].

გერმანიაში ჩატარებული ერთ-ერთი კვლევით დადგინდა, რომ ტონზილექტომიის დაახლოებით 4,5%-ში მოსალოდნელია ოპერაციის შემდგომი სისხლდენა [1], რომელიც, ყოველთვის არ საჭიროებს ქირურგიულ ჩარევას, მაგრამ სიცოცხლისთვის საშიშ მდგომარეობას წარმოადგენს და იშვიათად შეიძლება ლეტალურადაც დამთავრდეს.

არჩევენ ადრეულ (ოპერაციიდან 24 საათის განმავლობაში) და მოგვიანებით (24 საათის შემდეგ) სისხლდენებს.

თუ ტონზილექტომიის დროს ინტრაოპერაციული სისხლდენის შეჩერებისთვის არ იყენებენ ელექტროკოაგულაციის რომელიმე მეთოდს და სისხლდენას ლიგატურით ან კვანძოვანი ნაკერით აჩერებენ, ამ შემთხვევაში, უფრო ხშირად უნდა ელოდონ ადრეულ სისხლდენებს [8,11].

ოპერაციის შემდგომი სისხლდენები შესაძლებელია სხვადასხვა ფაქტორით იყოს გამოწვეული [10,12]. ამ მიზეზებს შორის განიხილება:

- არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები ან ანტიკოაგულაციური პრეპარატები,
- ოპერაციის ჩატარების ტექნიკა,
- ოპერატორის გამოცდილება,
- ანტიბიოტიკის მიღება,
- სტაციონარში დაყოვნების დრო,
- რეჟიმის და დიეტის დარღვევა პაციენტის მიერ.

არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტები პოსტოპერაციული ტკივილის შესამსუბუქებლად ინიშნება. არ არსებობს ერთიანი შეხედულება აღნიშნული პრეპარატების გავლენაზე პოსტოპერაციული სისხლდენების დროს. ზოგიერთი მონაცემებით, არ არის რეკომენდებული არასტეროიდების ხშირი გამოყენება ამ პერიოდში, რადგან მათ აქვთ თრომბოციტების აგრეგაციის დათრგუნვის თვისება [12,13]. არასტეროიდები ბოჭავენ ციკლოოქსიგენაზას, რომელიც საჭიროა არახიდონის მჟავის პროსტაგლანდინ h2-ად და შემდგომ პროსტაგლანდინ h2-ად გარდაქმნისთვის. ამ გზით მცირდება თრომბოქსან a2-ის პროდუქცია, რაც თრომბოციტების აგრეგაციას უწყობს ხელს.

ანტიკოაგულანტები, რომლებსაც ხშირად ლებულობენ ხანგრძლივი დროის განმავლობაში გულ-