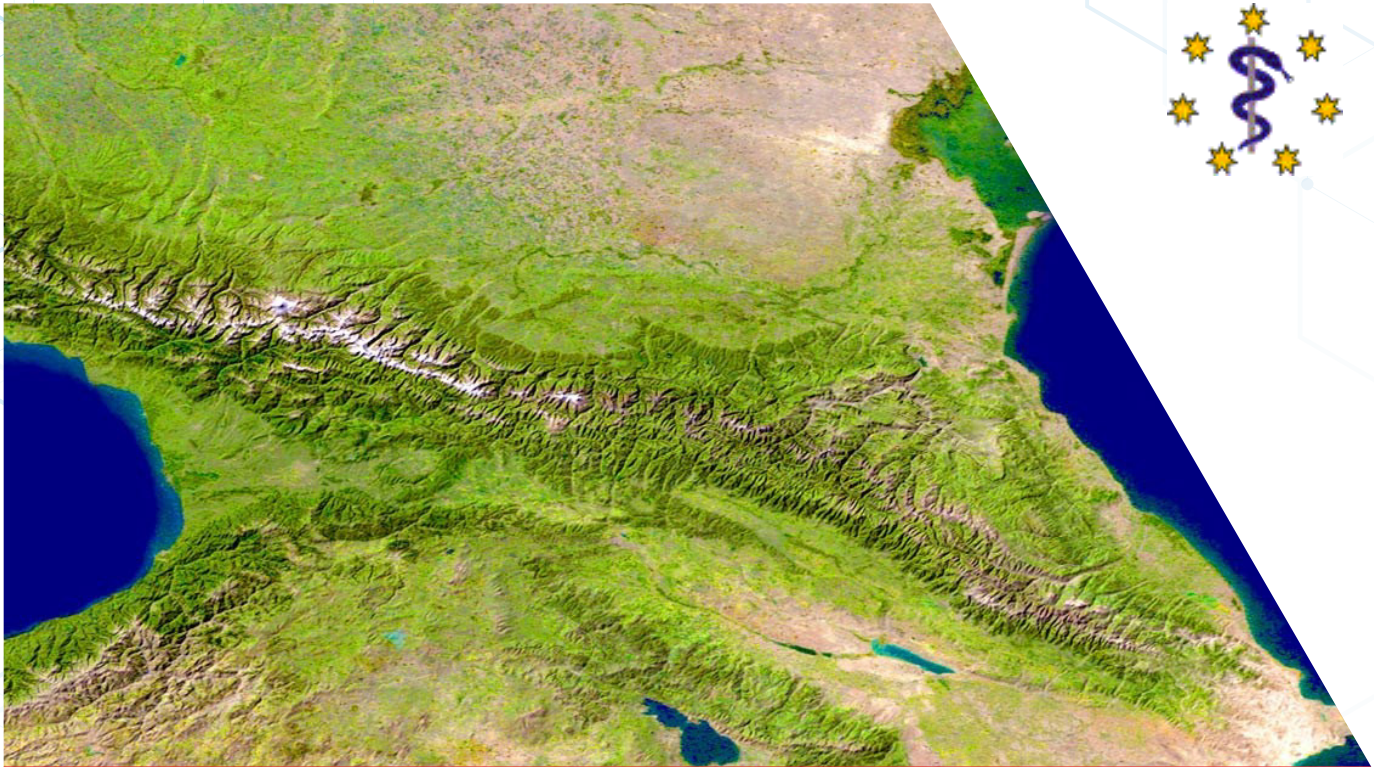


Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health



**1st Students' INTERCONTINENTAL
All Free Online Conference**

**Off\Online Transformation - Deer Leap Towards Main
Goal of Health Sciences Development and Progress:
Health, Well-being and Wellness of the Society**

July 20-24, 2020

Volume 4, Supplement 6

Materials of Conference. Part 3



The University of Georgia,
School of Health Sciences,
Tbilisi



The Arctic University
of Norway,
Tromsø



Ivane Javakhishvili
Tbilisi State University,
Faculty of Medicine,
Tbilisi



Editorial Structure and Members

Editors-in-Chief:

Amiran Gamkrelidze – The University of Georgia (Georgia)

Toralf Hasvold – The Arctic University of Norway, Tromsø (Norway)

Executive Editor:

Vasil Tkeshelashvili – The University of Georgia (Georgia)

Managing Editors:

Julieta Andguladze – The University of Georgia (Georgia)

Besik Lukhutashvili – The University of Georgia (Georgia)

Ketevan Nanobashvili - The University of Georgia (Georgia)

Web Developer:

Nika Rukhadze - University of Georgia (Georgia)

Editorial Board:

Zaza Avaliani – The University of Georgia (Georgia)

Maia Butsashvili -The University of Georgia (Georgia)

Nino Chikhladze – Tbilisi State University (Georgia)

Paata Imnadze – Tbilisi State University (Georgia)

Otar Gerdzmava - Gr. Robakidze University (Georgia)

George Kamkamidze - The University of Georgia (Georgia)

Nata Kazakhshvili - Tbilisi State University (Georgia)

Tamar Lobjanidze – The University of Georgia (Georgia)

Vldimer Luarsabishvili – The University of Georgia (Georgia)

Armaz Mariamidze – David Tvildiani Medical University (Georgia)

Irakli Mchedlishvili – Tbilisi State Medical University (Georgia)

Elza Nikoleishvili – The Georgian National University SEU

Ramaz Shengelia – Tbilisi State Medical University (Georgia)

Otar Toidze – The University of Georgia (Georgia)

Davit Tophuria – Tbilisi State Medical University (Georgia)

Aleksander Tsiskaridze – Tbilisi State University (Georgia)

Otar Vasadze – The University of Georgia (Georgia)

International Advisory Committee:

Ismayil Afandiyev – Azerbaijan Medical University (Azerbaijan)

Margarita Beglaryan – Yerevan State Medical University (Armenia)

Michael J Costello – University of Scranton (USA)

Diego Rada Fernandez de Jauregu– University of the Basque Country (Spain)

Hernan Fuenzalida-Puelma – Yale University (USA)

Zurab Guruli – University of Mississippi (USA)

Mariam Margvelashvili – Tufts University of Boston (USA)

Andi Mabhala Mzwandile – The University of Chester (UK)

Bernardo Ramirez – University of Central Florida (USA)

Artashes Tadevosyan – Yerevan State Medical University (Armenia)

Daniel J. West, Jr. – University of Scranton (USA)



Reviews

Evaluation of the Physical Condition and Death Mechanisms of Cancer Patients in Their Terminal Stage. Review (in English and Georgian)
Mikheil Chkhaidze, Vasil Tkeshelashvili.....4

Oral Cavity Manifestation in Menopausal Women (in English and Georgian)
A. Azarsa, L. Mahmoodii1, T. Gakharia.....26

The Burden of Breast Cancer Incidence: Review (in English and Georgian)
Tamar Gvazava, Vasil Tkeshelashvili.....37

Impact of Gynecological Interventions on the Patient’s Quality of Life (in English and Georgian)
E. Isakidi, O. Vasadze.....47

Diabetes - The Global Challenge of HealthCare (in English and Georgian)
Khatuna Kekelashvili, Rusudan Kvanchakhadze.....54

Assessment of Thyroid Disease Detection in Breast Pathologies (in English and Georgian)
Marine Zurabashvili, Rusudan Kvanchakhadze.....60

Mechanisms of Pharmacological Action of Ecstasy Substances, Consequences of Episodic and Chronic Use and Expected Complications (in English)
Luiza Gabunia, Davit Vadachkoria, Shorena Khetsuriani, Natia Gamkrelidze, Londa Rukhadze, Nodar Sulashvili.....66

Neurophysiology of Dreams (in English)
A. Abedi, F. Bahadur Khan, M. Gogichadze.....70

მიმოხილვები

ტერმინალურ სტადიაში მყოფი კიბოთი დაავადებული პაციენტების ფიზიკური მდგომარეობისა და სიკვდილის მექანიზმების შეფასება. მიმოხილვა (ქართულად და ინგლისურად)
მიხეილ ჩხაიძე, ვასილ ტყეშელაშვილი.....4

ორალური გამოვლინებები მენოპაუზურ ქალებში (ქართულად და ინგლისურად)
ა. აზარსა, ლ. მოჰმუდიილ, თ. გახარია.....26

ძუძუს კიბოთი ავადობის ტვირთი. მიმოხილვა (ქართულად და ინგლისურად)
თამარ გვაზავა, ვასილ ტყეშელაშვილი.....37

გინეკოლოგიური ჩარევების გავლენა, პაციენტების ცხოვრების ხარისხზე (ქართულად და ინგლისურად)
ეკატერინე ისაკიდი, ოთარ ვასაძე.....47

დიაბეტი - ჯანდაცვის გლობალური გამოწვევა (ქართულად და ინგლისურად)
ხათუნა კეკელაშვილი, რუსუდან კვანჭახაძე.....54

ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებების გამოვლენის შეფასება ძუძუს პათოლოგიების დროს (ქართულად და ინგლისურად)
მარინე ზურაბაშვილი, რუსუდან კვანჭახაძე.....60

ექსტაზში შემავალი ნივთიერებების ფარმაკოლოგიური მოქმედების მექანიზმები, მისი ეპიზოდური და ქრ. მოხმარების შედეგები და მოსალოდნელი გართულებები (ინგლისურად)
ლუიზა გაბუნია, დავით ვადაჭკორია, შორენა ხეცურიაიანი, ნათია გამყრელიძე, ლონდა რუხაძე, ნოდარ სულაშვილი.....66

სიზმრების ნეიროფიზიოლოგია (ინგლისურად)
ა. აბედი, ფ. ბაჰადურ ხან, მ. გოგიჩაძე.....70

Sponsor



Evaluation of the Physical Condition and Death Mechanisms of Cancer Patients in Their Terminal Stage. Review

Mikheil Chkhaidze¹, Vasil Tkeshelashvili²

School of Health Sciences, The University of Georgia

¹PhD student, Public Health; ²Supervisor, MD, JD, PhD, ScD, Professor

Jan Bokhman: Cancer kills using other hands.
(Ян Бонхман, 1977; 1982; 1989; 1992)

Based on ASCO (2019), death from cancer occurs after a patient becomes weaker and more exhausted in a matter of weeks or months. Of course, it is hard to predict the term of living; but, some general signs and symptoms show that the person is entering the phase, where only final weeks and days are left. The fact that we already know about our expectations, we can work on releasing anxieties and properly planning the remaining time.

Based on ASCO (2019), death from cancer occurs after a patient becomes weaker and more exhausted in a matter of weeks or months.

- aggravation of weakness and over-fatigue;
- drowsiness, spending more time in bed
- dramatic weight loss, muscle wasting
- lack of appetite or minimal appetite and with food or juice related difficulties
- decrease in speech ability and concentration
- lack of interest in issues that were previously important to the patient;
- lack of interest in world, news, politics, entertainment, and current events;
- The tendency to have a close relationship only with a few close people and limit the time spent with visitors.

According to ASCO (2019), as the last days of life approach, following signs and symptoms are observed:

- Breathing can become difficult, sometimes with breaks between inhales.
- Noisy breathing with delays and anxiety or change of voice tone as the person cannot clear a throat of a liquid secret. These voices can concern also to others, but the dying person does not know about it.
- Cold, chilled skin, which can become bluish, dark in color, especially on the

ტერმინალურ სტადიაში მყოფი კიბოთი დაავადებული პაციენტების ფიზიკური მდგომარეობისა და სიკვდილის მექანიზმების შეფასება. მიმოხილვა

მიხეილ ჩხაიძე¹, ვასილ ტყეშელაშვილი²

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

¹დოქტორანტი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვა; ²ხელმძღვანელი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

იან ბოხმანი: კიბო კლავს სხვისი ხელებით
(Ян Бонхман, 1977; 1982; 1989; 1992)

ASCO-ს (2019) მონაცემებით, კიბოს მიზეზით პაციენტის გარდაცვალება დგება მას შემდეგ, რაც ადამიანი რამოდენიმე კვირისა თუ თვის განმავლობაში უფრო დასუსტდება და გადაიღლება. მართალია ძნელია იმის პროგნოზირება თუ ვინ რამდენ ხანს იცოცხლებს, თუმცა ზოგიერთი საერთო ნიშანი და სიმპტომი გვიჩვენებს, რომ ადამიანი შედის იმ ფაზაში, როდესაც მას რჩება სიცოცხლის ბოლო კვირები და დღეები. იმის ცოდნა თუ რას უნდა ველოდოდ, გვეხმარება შფოთვის მოხსნასა და დარჩენილი დროის უკეთ დაგეგმვაში. ASCO-ს (2019) მოჰყავს ის ნიშნები და სიმპტომები, რომლებიც გვიჩვენებენ, რომ კიბოთი დაავადებულ პაციენტს დარჩენილი აქვს სიცოცხლის ბოლო კვირები:

- სისუსტის გაძლიერება და გადაქანცვა;
- ძილად მივარდნა, უფრო მეტი ხნის საწოლში გატარება;
- წონის მკვეთრი დაკლება, კუნთების განლევა;
- უმადობა ან მინიმალური მადა და საკვების ან სითხეების მიღებასთან დაკავშირებული სირთულეები;
- ლაპარაკისა და კონცენტრირების უნარების დაქვეითება;
- იმ საკითხების უინტერესობა, რომლებიც ადრე მისთვის მნიშვნელოვანი იყო;
- ინტერესის დაკარგვა გარე სამყაროს, ახალი ამბების, პოლიტიკის, გართობისა და მიმდინარე მოვლენების მიმართ;
- სურვილის გაჩენა, რომ ახლოს ჰყავდეს მხოლოდ რამოდენიმე ახლობელი ადამიანი და მნახველებთან გატარებული დროის შეზღუდვა;

სიცოცხლის ბოლო დღეების მოახლოვებასთან ერთად ASCO-ს (2019) მონაცემებით პაციენტს უვლინდება შემდეგი ნიშნები და სიმპტომები:

hands and feet

- Dry mouth and lips
- Reduced amount of urine excreted
- Loss of urinary control and stomach upset
- Anxiety or repetitive, spontaneous movements
- Confusion/uncertainty in time, place, and Individuals, including family members and close friends
- Hears or sees people or things that are not there. This is a common and normal moment. This is nothing to worry about as long as these hallucinations (?) don't scare or bother the patient. These ghosts/visions often include traveling, preparing to travel, or greeting the deceased people.
- The tendency of losing and recovering consciousness the patient gradually becomes less and less sensitive to touch or sound/voices.

Of course, each person is unique. The signs and symptoms reported in terminal phase differ (ASCO, 2019).

As per Cancer.Net (2018) data, apart from all efforts, cancer might spread or return after remission, making it impossible to heal. When cancer approaches this stage, it might be called the late stage, terminal, or final stage. In this case, Cancer.Net (2018) advises the patient about the steps for preparing themselves and their close ones for the last days of life:

- Arrangement of legal, financial, and personal affairs;
- It is important to pre-draft or update the instructions; and introducing the last wishes to the relatives. There are 2 types of pre-instruction:
 - Delegating long-term medical rights to the person, chosen by the patient, who will be eligible to receive the decision in the case, the patient is unable to do so.
 - The will to live. This document includes the types of treatment the patient passes or will pass and/or does not want to use it at the end of life.
- Fulfilling of unfinished goals:
 - When a patient's life is about to end, it may be necessary to do certain things within the time remaining.
- Making peace in important relations. This might include the arrangement of conflict,

სუნთქვა შესაძლებელია შენელდეს, ზოგჯერ ჩასუნთქვებს შორის გახანგრძლივდეს პაუზები;

- ხმაურიანი სუნთქვა შეფერხებებითა და შფოთვებით ან ცვალებადი ხმის ტემპით, რადგან ადამიანი ვერ ასუფთავებს ყელს სეკრეტი სითხისაგან. ეს ხმები შეიძლება სხვებს ეხებოდეს, მაგრამ მომაკვდავმა არ იცოდეს მათ შესახებ;
- შეგრილებული, შეციებული კანი, მოლურჯო, მუქი ფერით, განსაკუთრებით ხელებსა და ფეხებზე;
- პირისა და ტუჩების სიმშრალე;
- გამოყოფილი შარდის ოდენობის შემცირება;
- შარდვასა და კუჭის მოქმედებაზე კონტროლის დაკარგვა;
- მოუსვენრობა ან განმეორებითი, უნებლიე მოძრაობები;
- დაბნეულობა/გაურკვეველობა დროში, ადგილსა და პიროვნებებში, ოჯახის წევრებისა და ახლო მეგობრების ჩათვლით;
- ესმის ან ხედავს ადამიანებს ან ისეთ საგნებს, რომლებიც იქ არ არის. ეს არის გავრცელებული და ჩვეულებრივი ნორმალური მოვლენა. ეს არ არის შემფოთების მიზეზი, თუ ეს ჰალუცინაციები (?) არ აშინებს ან არ აღელვებს პაციენტს. ეს მოჩვენებები ხშირად მოიცავს მოგზაურობას, გასამგზავრებლად მომზადებას ან გარდაცვლილთა მისალმებას;
- ცნობიერების დაკარგვისა და დაბრუნების ტენდენცია და პაციენტი თანდათანობით ხდება სულ ნაკლებად და ნაკლებად მგრძნობიარე შეხებაზე ან ხმაზე.

რა თქმა უნდა, თითოეული ადამიანი ინდივიდუალურია. ნიშნები და სიმპტომები, რომლებსაც ადამიანები ტერმინალურ ფაზაში განიცდიან, განსხვავდება (ASCO, 2019). Cancer.Net-ის (2018) მონაცემებით, ყველა მცდელობის მიუხედავად, კიბო შეიძლება გავრცელდეს ან დაბრუნდეს რემისიის შემდეგ, რაც მკურნალობას უკვე შეუძლებელს ხდის. როდესაც კიბო ამ ეტაპს აღწევს, შეიძლება მას მოიხსენიებდნენ როგორც გვიან სტადიას, ტერმინალურ ან ფინალურ სტადიას. ამ შემთხვევაში Cancer.Net (2018) პაციენტებს ურჩევს, რომ არსებობს ნაბიჯები, რომელთა გადადგმაც შეუძლიათ ბოლო დღეებისთვის საკუთარი თავისა და ახლობლების მოსამზადებლად:

saying goodbye to loved ones.

- Reconsideration / reevaluation of life.
- Religion and spirituality:
 - The support of priests is the main source of comfort at the end of life. Others can find spiritual comfort in nature or in relationships with people.

Anna Azvolinsky (2015) sites data of David Hui published in the Magazine “Cancer”, related to 357 cancer-incurable patients in two palliative clinics - the University of Texas MD Anderson Cancer Center (USA) and Barretos Cancer Hospital (Brazil). 57 clinical signs of the patients were controlled and recorded once per hour. 57% of the patients died in cancer hospital. Common physical signs revealed in the last 3 days of incurable cancer patients were studied. 7 physical signs were revealed in the last 3 days of 5-78% of cancer patients in the terminal stage; these signs were related to the worsening of neurocognitive functions. These signs include: non-reactive eyeballs, decreased reaction on verbal stimuli, and decreased reaction on visual stimuli, inability to close eyelids, disabling/loosening of folds around the nose and lips, neck hyperextension, and hoarseness.

These signs include: inactive gums, reduced response to verbal stimuli, reduced response to visual stimuli, inability to close the eyelids, drooping folds around the nose-lips, neck hyperextension, and hoarseness. As the authors presume, these signs indicate the approaching the end of life and that the treatment should be stopped.

According to Leah Lawrence (2017), in the case of advanced forms of cancer in Medicare beneficiaries, the participation of palliative care specialists in consultations for the patient treatment plans, significantly reduced specialized, anti-cancer, medical manipulations.

Leah Lawrence (2012) brings the issue for discussion about the care for incurable cancer patients in the last period of their lives.

According to the author, at this point, we should reject aggressive methods of treatment, such as chemotherapy, and increase patient care intensity under hospice conditions.

According to Janet Colwell (2014), the use of a symptom monitoring telephone system by ASCO increases the quality of life of cancer patients during home care.

According to Taira Everett Norals and Thomas J. Smith (2015), if we discuss and plan treatment and palliative care issues with cancer patients

- იურიდიული, ფინანსური და პირადი საქმეების წესრიგში მოყვანა.
- ძალზე მნიშვნელოვანია ინსტრუქციების წინასწარი შექმნა ან მათი განახლება და ბოლო სურვილების ახლობლებისთვის გაცნობა. არსებობს წინასწარი ინსტრუქციის 2 ტიპი:
 - გრძელვადიანი სამედიცინო უფლებამოსილების იმ ადამიანისათვის გადაცემა, რომელსაც პაციენტი ირჩევს, რათა მან მიიღოს გადაწყვეტილებები პაციენტის ჯანმრთელობაზე, თუ ის ვეღარ შეძლებს ამას.
 - ცხოვრების ნება. ეს არის დოკუმენტი, რომელშიც ჩამოთვლილია მკურნალობის სახეები, რასაც პაციენტი იტარებს ან ჩაიტარებს ანდა არ სურს მისი გამოყენება ცხოვრების ბოლოს.
- დაუმთავრებელი მიზნების შესრულება:
 - როდესაც პაციენტი სიცოცხლის დასრულებას უახლოვდება, შეიძლება დასჭირდეს დარჩენილი დროში გარკვეული საქმეების გაკეთება.
- მშვიდობის დამყარება მნიშვნელოვან ურთიერთობებში. ეს შეიძლება მოიცავდეს კონფლიქტის მოგვარებას, ახლობელ ადამიანებთან გამომშვიდობებას.
- ცხოვრების გადახედვა/გადაფასება.
- რელიგია და სულიერება:
 - სასულიერო პირების მხარდაჭერა სიცოცხლის ბოლოს კომფორტის მთავარი წყაროა. სხვებმა შეიძლება სულიერი კომფორტი იპოვონ ბუნებაში ან ადამიანებთან კავშირებით.

Anna Azvolinsky-ს (2015) მოჰყავს ჟურნალ Cancer-ში გამოქვეყნებული David Hui-ს მონაცემები, რომელიც ეხება 2 პალიატიურ კლინიკაში, ტეხასის უნივერსიტეტის ანდერსონის სახელობის ონკოლოგიურ ცენტრში (აშშ) და ბარეტოსის ონკოლოგიური საავადმყოფოში (ბრაზილია), 357 ონკონკურაბელურ პაციენტს. პაციენტთა 57 კლინიკური მახასიათებელი კონტროლდებოდა და აღირიცხებოდა ყოველ 12 საათში ერთხელ. პაციენტთა 57% გარდაიცვალა ონკოლოგიურ საავადმყოფოში. შესწავლილი იქნა ინკურაბელურ ონკოლოგიური პაციენტების გარდაცვალებამდე ბოლო 3 დღის განმავლობაში გამოვლენილი საერთო ფიზიკური ნიშნები. ტერმინალურ სტადიაში ონკოლოგიური

in a terminal condition and with their family members, we will achieve better care results. Alison Wiesenthal (2015) also points out the need for preliminary interviews with the patients and their family members before planning treatment. According to Leah Lawrence (2012), adolescents and young patients show more desire to be actively involved in the planning and process of their care routine at the end of life. Leah Lawrence (2012) cites the results of a meta-analysis in which, when parents have to make decisions about their children with cancer at the end of their life, they focus on three topics: communication, increasing life expectancy, and perception of prognosis. According to Leah Lawrence (2017), prior to consultations, the use of communication instruction in medical staff, including frequently asked questions and answers, helps the patients with advanced forms of cancer and their caregivers to discuss issues that concern the patients during a visit to the cabinet of an oncologist.

According to Tomer T. Levin (2015), when discussing predictions with patients, familiarizing them with the best, presumed, and the worst diagnostic scenario is a useful tool that allows them to perceive the situation.

According to a study by Leah Lawrence (2016), the decision to allow the patients in the terminal stage to die at home led to saving the patients with an identical period of time or longer than staying in the hospital.

Hauken May Aasebø et al. (2018) revealed a negative correlation in children aged 8 to 18 years between the health-related quality of life and cancer-related anxiety. With increasing anxiety, the health-related quality of life decreases in children ($r = -0.707$, $P < 0.01$).

Brielle Urciuoli (2017) cites data from the University of Oslo University Clinic (Norway): adverse effects, as the results being revealed months or years later in adolescents and young adults (in 19-39 age range) having cancer (melanoma, colorectal cancer, breast cancer, non-Hodgkin's lymphoma, leukemia (198 patients in total) can significantly affect both their careers and their quality of life. The mean age of the patients during the follow-up study was 49 years, and the mean duration of the post-treatment period was 13 years. 60% of the surveyed survivors were full-time employees. The author identified that among full-time workers, there were rarely women who had a low degree of education, fatigue, depression, and/or showed a

პაციენტების 5-78%-ში გარდაცვალებამდე ბოლო 3 დღის განმავლობაში გამოვლენილი იქნა 7 ფიზიკური ნიშანი, რომლებიც დაკავშირებული იყო ნეირო-კოგნიტური ფუნქციების გაუარესებასთან. ეს ნიშნებია: არარეაქტიული გუგები, ვერბალურ სტიმულებზე შემცირებული რეაქცია, ვიზუალურ სტიმულებზე შემცირებული რეაგირება, ქუთუთოების დახურვის უუნარობა, ცხვირ-ტუჩის ნაკეცის დადაბლება-დაკიდება, კისრის ჰიპერექსტენზია და ხმის ჩახლევვა. ავტორების აზრით ეს ნიშნები მიუთითებენ სიცოცხლის დასასრულის მოახლოებაზე, ამ დროს მკურნალობა უნდა შეწყდეს.

Leah Lawrence-ის (2017) მონაცემებით, Medicare-ის ბენეფიციარებში კიბოს შორსწასული ფორმების დროს, პაციენტთა მკურნალობის გეგმის შედგენისას კონსულტაციებში პალიატიური დახმარების სპეციალისტების მონაწილეობამ მნიშვნელოვნად შეამცირა სპეციალიზებული, კიბოს საწინააღმდეგო, სამედიცინო მანიპულაციები.

Leah Lawrence-ს (2012) სადისკუსიოდ შემოაქვს საკითხი ინკურაბელური ონკოლოგიური პაციენტების მოვლის შესახებ მათი სიცოცხლის ბოლო პერიოდში. ავტორის აზრით, ამ დროს უარი უნდა ვთქვათ მკურნალობის აგრესიულ მეთოდებზე, მაგალითად ქიმიოთერაპიაზე, და გავზარდოთ პაციენტების მოვლის ინტენსივობა ჰოსპისის პირობებში.

Janet Colwell-ს (2014) მონაცემებით, ASCO-ს მიერ ტელეფონის საშუალებით სიმპტომების მონიტორინგის სისტემის გამოყენება, ზრდის ბინაზე მოვლის დროს ონკოინკურაბელური პაციენტების ცხოვრების ხარისხს.

Taira Everett Norals-ს და Thomas J. Smith-ს (2015) მოსაზრებით თუ ტერმინალურ მდგომარეობაში მყოფ ონკოლოგიურ პაციენტებთან და მათი ოჯახის წევრებთან წინასწარ განვიხილავთ და დავგეგმავთ მკურნალობისა და პალიატიური მზრუნველობის საკითხებს, მივალწევთ მოვლის უკეთეს შედეგებს. მკურნალობის დაგეგმამდე პაციენტებთან და მათი ოჯახის წევრებთან წინასწარი გასაუბრების აუცილებლობაზე მიუთითებს ასევე Alison Wiesenthal (2015).

Leah Lawrence-ს (2012) მონაცემებით მოზარდ და ახალგაზრდა პაციენტებს უფრო მეტად აქვთ გამოხატული სურვილი აქტიურად იყვნენ ჩართულები სიცოცხლის ბოლოს მათი მოვლის დაგეგმვისა და მიმდინარეობის საკითხებში. Leah Lawrence (2012) მოჰყავს მეტა-ანალიზის შედეგები, რომელთა თანახმად, ცხოვრების ბოლოს, როდესაც სიმსივნით დაავადებულ ბავშვებთან დაკავშირებული გადაწყვეტილებები

reduced quality of life or low self-esteem. As the author explains, the delayed psychological and physical effects of cancer are largely related to reduced ability to work.

Nancy E. Morden et al. (2012) identified that the decision to treat cancer-incurable patients at the end of life is very difficult for both clinicians and patients. These difficulties relate to both the insufficiently studied nature of life expectancy, as well as to the different and often improperly studied patient and family needs, financial issues, including local opportunities for inpatient and palliative care.

Jennifer Berry (2018) lists common symptoms of breast cancer, as per the localization of metastases that mainly develop in the bones, lungs, brain, or liver.

Breast cancer metastases most commonly develop in bones and are characterized by the following symptoms (Jennifer Berry, 2018):

- Pain in the bones or joints that may become constant or aggravated during exercise
- Back or neck pain
- High risk of bone fractures
- Numbness or weakness in certain parts of the body
- Urinary problems
- Constipation
- Nausea
- Lack of appetite
- Strong sense of thirst

Breast cancer metastases in the lungs show the following symptoms: (Jennifer Berry, 2018):

- A dry cough that does not stop
- Breathing problems
- Shortness of breath
- Cough with bloody and mucoid sputum
- Chest pain

Breast cancer metastases in the brain show the following symptoms: (Jennifer Berry, 2018):

- Headache
- Eyesight/vision changes
- Hearing problems
- Balance or dizziness problems
- Difficulty in moving certain parts of the body
- Mood swings or personality disorders
- Memory problems
- Confusion
- Convulsions
- Stroke

Breast cancer metastases in the liver show the following symptoms (Jennifer Berry, 2018):

აქვე მშობლებს მისაღები, ისინი ძირითადად ეხება სამ თემას: კომუნიკაციას, სიცოცხლის ხანგრძლივობის გაზრდასა და პროგნოზის გაგებას. Leah Lawrence (2017) მონაცემებით, კონსულტაციების დაწყებამდე სამედიცინო პერსონალში საკომუნიკაციო ინსტრუქტაჟის გამოყენება, რომელიც მოიცავს ხშირად დასმულ კითხვებსა და პასუხებს, ეხმარება კიბოს შორსწასული ფორმების მქონე პაციენტებს და მათ მომვლელებს, რომ განიხილონ ის თემები, რომლებიც პაციენტებში შეეფოთებას იწვევენ ონკოლოგის კაბინეტში ვიზიტის დროს.

Tomer T. Levin-ის (2015) მოსაზრებით, პაციენტებთან პროგნოზზე მსჯელობისას, მათთვის საუკეთესო, სავარაუდო და ყველაზე უარესი პროგნოზული სქემის გაცნობა სასარგებლო ინსტრუმენტია, რაც მათ სიტუაციაში გარკვევის საშუალებას აძლევს. Leah Lawrence-ის (2016) მიერ ჩატარებული კვლევის თანახმად, ტერმინალურ ფაზაში მყოფი პაციენტების სახლში გარდაცვალების შესახებ მიღებულმა გადაწყვეტილებამ, შესწავლილ კონტიგენტში გამოიწვია პაციენტთა იდენტური ხანგრძლივობით ან უფრო გრძელი ვადით გადარჩენა, ჰოსპისებში გარდაცვლილ პაციენტებთან შედარებით.

Hauken May Aasebøet al. (2018) მიერ 8-დან 18-მდე წლის ასაკის ბავშვებში გამოვლენილი იქნა უარყოფითი კორელაცია კიბოს მიზეზით გამოწვეულ შფოთვისა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ცხოვრების ხარისხს შორის. შფოთვის გაძლიერებასთან ერთად ბავშვებში მცირდება ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხი ($r = -0,707$, $P < 0,01$).

Brielle Urciuoli (2017) მოჰყავს ოსლოს (ნორვეგია) უნივერსიტეტის კლინიკის მონაცემები: გვერდითმა მოვლენებმა, როგორც გვიანმა შედეგებმა, რომლებიც ვლინდება თვეების ან წლების შემდეგ იმ მოზარდებში და ახალგაზრდებში (19-39 წლის ასაკის), რომლებსაც კიბოს (მელანომა, კოლორექტალური კიბო, ძუძუს კიბო, არა-ჰოდჯკინის ლიმფომა, ლეიკემია, სულ 198 პაციენტი) გამო ჩაუტარდათ მკურნალობა, შეიძლება მნიშვნელოვნად იმოქმედონ როგორც მათ კარიერაზე, ისე მათი ცხოვრების ხარისხზე. Follow-up კვლევის ჩატარების დროს პაციენტთა საშუალო ასაკმა შეადგინა 49 წელი, ხოლო მკურნალობის ჩატარებიდან გასული დროის საშუალო ხანგრძლივობამ- 13 წელი. გამოკითხულ გადარჩენილთა 60% სრულ განაკვეთზე მუშაობდა. ავტორმა დაადგინა, რომ სრულ განაკვეთზე მუშაკთა შორის, იშვიათად იყვნენ ქალები, რომლებსაც ჰქონდათ დაბალი

- Jaundice, yellowish skin and eyes
- Accumulation of fluid in the abdominal cavity, ascites
- Pain in the liver area or upper abdomen
- Rash or itching

End-of-life signs (Jennifer Berry, 2018):

- **Pain:** cancer can cause serious pain, depending on the course of the disease.
- **Fatigue:** when people try to fight with cancer, they usually feel very tired. A person can sleep for hours at the end of life.
- **Difficult breathing:** breathing can become difficult for several reasons. Sometimes mucus developed in the lungs or throat partially blocks the airways. This can affect breathing and make swallowing difficult. Ascites in the abdominal cavity can put pressure on the lungs and thus, make it difficult to enlarge. Ascites is common in breast cancer that is localized in the liver.
- **Loss of appetite:** It is normal for a person to be less attracted to food at the end of life. Dryness of the mouth and throat, changes in taste and smell senses, nausea, and constipation cuts down food intake.
- **Weight loss:** People with metastatic breast cancer can lose weight for several reasons. As their appetite decreases, so does their calorie content. Apart from this, cancer cells consume a lot of calories.
- **Confusion:** Confusion and memory problems are common in popular forms of cancer. Such symptoms may appear and disappear.
- **Digestive problems:** Metastatic cancer can slow or stop digestion, which can lead to nausea, vomiting, constipation, and other digestive problems.
- **Emotional changes:** people may develop depression, anxiety, mood swings, stress, and various emotions at the end of life.

All these symptoms are normal when the cancer progresses. End-of-life treatment aims to alleviate these symptoms and improve quality of life (Jennifer Berry, 2018).

According to Anna Azvolinsky (2015), amidst the fact that patients have common forms of cancer, with already predicted end of life, in many cases continue aggressive treatment for the rest of their lives.

ACS (2019) reports that the cancer death rate in the USA has fallen steadily over the past 25 years. As of 2016, the mortality rate for women has dropped by 27% compared to the peak reported

დონის განათლება, დადლილობა, დეპრესია და/ან ცხოვრების შემცირებული ფიზიკური ხარისხი ან საკუთარი ჯანმრთელობის დაბალი თვითშეფასება. ავტორის მოსაზრებით კიბოს ფსიქოლოგიური და ფიზიკური დაგვიანებული ეფექტები დიდწილად უკავშირდება მუშაობის უნარის შემცირებას.

Nancy E. Morden et al. (2012) მონაცემებით, სიცოცხლის დასასრულის მოახლოების პერიოდში ონკო-ინკურაბელური პაციენტების მოვლის შესახებ გადაწყვეტილების მიღება ძალზე რთულია, როგორც კლინიცისტებისათვის, ისე პაციენტებისათვის. ეს სირთულეები დაკავშირებულია, როგორც სიცოცხლის ხანგრძლივობის პროგნოზირების არასრულყოფილად შესწავლილ ბუნებასთან, ისე - განსხვავებულ და ხშირად არასაკმარისად შესწავლილი პაციენტისა და ოჯახის მოთხოვნებთან, ფინანსურ საკითხებთან და სტაციონარული და პალიატიური ზრუნვის ადგილობრივ შესაძლებლობებთან.

Jennifer Berry (2018) გვამცნობს გავრცელებული ძუძუს კიბოს სიმპტომებს, მეტასტაზების ლოკალიზაციების მიხედვით, რომლებიც ძირითადად ვითარდება ძვლებში, ფილტვებში, თავის ტვინში ან ღვიძლში.

ძუძუს კიბოს მეტასტაზები ყველაზე ხშირად ვითარდება ძვლებში და ხასიათდება შემდეგი სიმპტომებით (Jennifer Berry, 2018):

- ტკივილი ძვლებში ან სახსრებში, რაც შეიძლება იყოს მუდმივი ან გამწვავდეს ფიზიკური დატვირთვის დროს;
- ზურგის ან კისრის ტკივილი;
- ძვლების მოტეხილობების მაღალი რისკი;
- გაბუჟება ან სისუსტე სხეულის გარკვეულ ადგილებში;
- შარდვის პრობლემები;
- ყაზობა;
- გულისრევა;
- უმადობა;
- ძლიერი წყურვილი.

ძუძუს კიბოს მეტასტაზებს ფილტვებში ახასიათებს შემდეგი სიმპტომები (Jennifer Berry, 2018):

- მშრალი ხველა, რომელიც არ ჩერდება;
- სუნთქვის პრობლემები;
- ქოშინი;
- ხველა სისხლიანი და ლორწოიანი ნახველით;
- ტკივილი გულმკერდის არეში.

ძუძუს კიბოს მეტასტაზებს თავის ტვინში შეუძლია გამოიწვიოს შემდეგი სიმპტომები (Jennifer Berry, 2018):

- თავის ტკივილი;

in 1991. This figure has been annually declining by about 1.5%, with more than 2.6 million survival cases between 1991 and 2016. The most common cancer localizations diagnosed in men are prostate, lung, and colorectal cancer. In total, they set 42% of all cancers in men. For women, the 3 most common cancer localizations are breast, lung, and colorectal cancer. In total, they set for half of all cases, and breast cancer alone accounts for 30% of new cases.

The death rate from lung cancer in men decreased by 48% from 1990 to 2016, while in women it decreased by 23% from 2002 to 2016. In 2011 - 2015, the incidence of new lung cancer cases decreased by 3% per year in men, and while it was 1.5% per year in women. These figures are related to tobacco consumption. The female breast cancer mortality rate decreased by 40% from 1989 to 2016, thanks to the improvement of early detection by screening. The mortality rate of prostate cancer in men decreased by 51% from 1993 to 2016, which is related to PSA blood testing screening. The mortality rate from colorectal cancer decreased by 53% between 1970 and 2016 due to increased screening in women and men and improved treatment (ACS, 2019).

Based on data of Cancer Research UK (2019), occurrences in the last days of cancer patients in the terminal phase are different for every individual. Caregivers, relatives, and attendees of patients in the terminal phase need to have an impression of what to expect. This knowledge can help them better organize the last days of the patient.

Common concern (Cancer Research UK, 2019): Knowing that you or your loved one is close to death is very difficult to accept and survive. Cancer Research UK (2019) has created a website for caregivers, relatives and friends as they often worry that they will not be able to cope with the problems or know what to do to help a loved one in the final days of his or her unavoidable death.

Letting go (Cancer Research UK, 2019): Even if the physical body is ready to meet the end, some people at their death bed may anxiously resist death. They may still have issues or relationships that they want to arrange. It is important to identify these issues by sharing the patient's memories or feelings. It is also important to convince them that it is true that they are dying, but only when they are ready to. So their departure can be one of the most important, cared moment.

- მხედველობაში ცვლილებები;
- სმენის პრობლემები;
- წონასწორობის ან თავბრუსხვევის პრობლემები;
- სხეულის გარკვეული ნაწილების მოძრაობის შეზღუდვა;
- განწყობის ან პიროვნების ცვლილებები;
- მეხსიერების პრობლემები;
- დაბნეულობა;
- კრუნჩხვები;
- ინსულტი.

ძუძუს კიბოს მეტასტაზებს ღვიძლში შეუძლია გამოიწვიოს შემდეგი სიმპტომები (Jennifer Berry, 2018):

- სიყვითლე, კანისა და თვალების გაყვითლება;
- მუცლის ღრუში სითხის დაგროვება, ასციტი;
- ტკივილი ღვიძლის არეში ან მუცლის ზედა ნაწილში;
- გამონაყარი ან ქავილი.

სიცოცხლის დასრულების სიმპტომები (Jennifer Berry, 2018):

- **ტკივილი:** კიბომ შეიძლება გამოიწვიოს მნიშვნელოვანი ტკივილი, დაავადების პროგრესირების მიხედვით.
- **დაღლილობა:** როდესაც ადამიანები ცდილობენ გაუმკლავდნენ კიბოს, ისინი ხშირად თავს ძალიან დაღლილად გრძნობენ. სიცოცხლის ბოლოს ადამიანს შეუძლია მრავალი საათის განმავლობაში ეძინოს.
- **სუნთქვის გართულება:** სუნთქვა რამდენიმე მიზეზით შეიძლება გართულდეს, ზოგჯერ ლორწოს განვითარება ფილტვებში ან ყელში, ნაწილობრივ ბლოკავს სასუნთქ გზებს. ამან შეიძლება გავლენა მოახდინოს სუნთქვაზე და გაძნელდეს ყლაპვა. მუცლის ღრუში ასციტს შეუძლია ზეწოლა მოახდინოს ფილტვებზე და გაუჭირდეს გაფართოება. ასციტები ხშირია ძუძუს კიბოს დროს, რომელიც ღვიძლშია გავრცელებული.
- **უმაღლობა:** ნორმალურია როცა ადამიანი სიცოცხლის ბოლოს ნაკლებად ინტერესდება საკვებით. პირის ღრუს და ყელის სიმშრალე, გემოსა და ყნოსვის ცვლილებები, გულის რევა და ყაბზობა განაპირობებს საკვების მიღების შემცირებას.
- **წონის დაკლება:** მკერდის მეტასტაზური კიბოს მქონე ადამიანებს წონის დაკლება შეუძლიათ რამდენიმე მიზეზის

Physical changes (Cancer Research UK, 2019):

The body begins the process of slowing down its natural, death mechanism, including all its functions, individually taking hours or days. A dying person feels weak and spends a lot of time asleep. When death is very close, you may notice physical changes such as respiratory changes, loss of control over bladder and stomach functions, loss of consciousness. It is emotionally difficult to watch these physical changes, but they are part of the natural, death mechanism, this whole process. This does not mean that a person feels uncomfortable. A group of public health specialists, doctors, and nurses treating a person will regularly check for these changes. They will do their best to help dying person to die in the most comfortable conditions possible.

Aggravating of drowsiness (partially intentional) (Cancer Research UK, 2019):

People at their death bed often sleep for a long time. They may not respond when you try to wake them up. But that doesn't mean they don't hear. Hearing can be one of the last feelings a dying person loses. So it's important not to stop talking to them and comfort them. We can sit close and hold their hands.

Difficulty in swallowing or refuse to eat and/or drink at all (Cancer Research UK, 2019):

There will come a time when a dying person no longer wants to eat or drink food at all. It is important not to try to force them to eat or drink. It will be unpleasant for them. We can give them small pieces of ice, or help them get small portions of the liquid if they still awake. This will keep their mouth hydrated. You can use lip balm on their lips to prevent them from drying out. Even if they can't take anything anymore, we can moisturize their lips and mouth every 1 to 2 hours with lemon, glycerin, or water.

Losing control of bladder and stomach action (Cancer Research UK, 2019):

A person at his deathbed may lose control of their bladder and stomach activities. This is due to the fact that the muscles in these areas are relaxed and no longer functioning properly. It can be disturbing, anxious for the patient, and the caregiver. The nursing personnel will do their best to cover the bed properly and keep the patient as clean and comfortable as possible. When a person is very close to death, he/she gradually stops eating or drinking. Thus, the

გამო. მადის დაქვეითებისას ხდება პაციენტების მიერ მიღებული საკვების და, შესაბამისად, კალორიების შემცირება. ამავე დროს, მიღებული კალორიებიდან ბევრს მოიხმარენ კიბოს უჯრედები.

- **დაბნეულობა:** დაბნეულობა და მეხსიერების პრობლემები ჩნდება კიბოს გავრცელებული ფორმების დროს. ასეთი სიმპტომები შეიძლება მოვიდეს და წავიდეს.
- **საჭმლის მონელების პრობლემები:** მეტასტაზურმა კიბომ შეიძლება შეანელოს ან შეაჩეროს საჭმლის მონელება, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს გულისრევა, ღებინება, შეკრულობა და საჭმლის მონელების სხვა პრობლემები.
- **ემოციური ცვლილებები:** სიცოცხლის ბოლოს ადამიანებს შეიძლება განუვითარდეთ დეპრესია, შფოთვა, განწყობის ცვლა, სტრესი და სხვადასხვა ემოცია.

ყველა ეს სიმპტომი ნორმალურია, როდესაც კიბო პროგრესირებს. სიცოცხლის ბოლოს მკურნალობა მიზნად ისახავს ამ სიმპტომების შემსუბუქებას და ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებას (Jennifer Berry, 2018).

Anna Azvolinsky (2015) შეფასებით, მიუხედავად იმისა, რომ კიბოს გავრცელებული ფორმებით პაციენტებს, რომლებსაც უკვე წინასწარ აქვთ განსაზღვრული სიცოცხლის დასასრულის მოახლოება, ხშირ შემთხვევებში მაინც სიცოცხლის ბოლომდე უგრძელდებათ აგრესიული მკურნალობა.

ACS (2019) იუწყება, რომ ბოლო 25 წლის განმავლობაში აშშ – ში კიბოს მიზეზით სიკვდილის მაჩვენებელი სტაბილურად შემცირდა. 2016 წლის მდგომარეობით, ქალთა შორის სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 27% -ით დაეცა 1991 წელს დაფიქსირებულ პიკთან შედარებით. ეს მაჩვენებელი ყოველწლიურად იკლებდა დაახლოებით 1,5% -ით, ხოლო 1991 და 2016 წლებს შორის თავიდან იქნა აცილებული 2,6 მილიონზე მეტი პირის გარდაცვალების შემთხვევა. მამაკაცებში დიაგნოზირებული ყველაზე გავრცელებული კიბოს ლოკალიზაციაა პროსტატის, ფილტვის და კოლორექტალური კიბო. ისინი ერთად მამაკაცთა კიბოს ყველა შემთხვევის 42% -ს წარმოადგენს. ქალებისთვის, 3 ყველაზე გავრცელებული კიბოს ლოკალიზაციაა ძუძუს, ფილტვის და კოლორექტალური კიბო. ისინი ერთად იკავებენ ყველა შემთხვევის ნახევარს, მარტო ძუძუს კიბო კი ახალი შემთხვევების 30% -ს შეადგენს. მამაკაცებში 1990 წლიდან 2016 წლამდე

volume of urine and feces decreases gradually. *Restless movements (as if from pain) (Cancer Research UK, 2019):*

Many people die and people around them worry that the patients are in pain. Some patients have no pain. But if a person is in pain, it can usually be well controlled and the person can feel comfortable. For these purposes, doctors and nurses who care for the person at his deathbed will do their best. Sometimes patient restlessness is a sign of pain. It is important to inform doctors and nurses when a dying person cannot express himself clearly. Attendees of the patients need to think that patients are in pain. Medical personnel can plan the best pain control schedule.

Changes in breathing (Cancer Research UK, 2019):

When a person dies, their breathing style often changes. It can be noisy and irregular. Also, they may stop breathing for a few seconds. This is called Cheyne–Stokes respiration. They can breathe through the mouth by using the chest muscles. We can help them to raise the head from the bed with pillows. Just sitting with them, talking gently, and holding their hands can be very soothing for them. A doctor or nurse may advise you to give a small dose of morphine if you have difficulty breathing, even if they do not otherwise experience pain. Morphine can simplify your breathing.

Noisy breathing (Cancer Research UK, 2019):

You may hear noisy or whistling noises with each breath of a dying person. These sounds come from their chest or lower part of the throat. This is because patients have accumulated mucus and saliva, and their cough reflex is not sufficient for that. Raising their heads up and turning on their side can help them to relax. Inform the medical team if your loved one has noisy breathing. They can sometimes use certain medications that help dry out these secretions. Sometimes a nurse or doctor can remove fluid by inserting a thin tube into the mouth and aspirating the fluid.

Cold hands, arms, feet, and legs (Cancer Research UK, 2019):

Often the face, hands, feet, and legs of the person at deathbed are cold when touching. Their skin also can be pale, or look bluish or show multiple colors. The reason of it is that blood turnover is passive in this part of the body. We need to cover up these parts with warm materials, but do not use electric blanket, as it may be unpleasant for the patients. Put on warm socks for warming

ფილტვების კიბოთი სიკვდილიანობის მაჩვენებელი შემცირდა 48%, ხოლო ქალებში 2002 წლიდან 2016 წლამდე- 23%-ით. 2011 წლიდან 2015 წლამდე, ფილტვების კიბოს ახალი შემთხვევების მაჩვენებლები მამაკაცებში წელიწადში 3% -ით შემცირდა, ხოლო ქალებში წელიწადში 1.5%. ეს მაჩვენებლები დაკავშირებულია თამბაქოს მოხმარებასთან. ქალთა ძუძუს კიბოს სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 1989 წელს 2016 წლამდე შემცირდა 40% -ით, რაც დაკავშირებულია სკრინინგის საშუალებით ადრეული გამოვლენის გაუმჯობესებასთან. პროსტატის კიბოთი სიკვდილიანობის მაჩვენებელი მამაკაცებში 1993 წლიდან 2016 წლამდე შემცირდა 51%, რაც დაკავშირებულია PSA სისხლის ტესტირებით სკრინინგთან. კოლორექტალური კიბოს სიკვდილიანობის მაჩვენებელი შემცირდა 53% 1970 წლიდან 2016 წლამდე ქალებსა და მამაკაცებში სკრინინგის გაზრდისა და მკურნალობის გაუმჯობესების გამო (ACS, 2019).

Cancer Research UK (2019) მონაცემებით, ის რაც ტერმინალურ ფაზაში კიბოთი დაავადებულთა სიცოცხლის ბოლო დღეებში ხდება, ყველა ინდივიდისთვის განსხვავებულია. ტერმინალურ ფაზაში მყოფი პაციენტების მომვლელებსა და ნათესავებს, თავმდგმურებს, წარმოდგენა უნდა ჰქონდეთ თუ რას უნდა ელოდონეს. ეს ცოდნა შეიძლება დაეხმაროს მათ პაციენტების ბოლო დღეების მართვაში.

საერთო შემფოთება (Cancer Research UK, 2019):

იმის ცოდნა, რომ თქვენ ან თქვენი საყვარელი ადამიანი ახლოს არის გარდაცვალებასთან, შეიძლება ძალიან რთული მისაღები და გადასატანი იყოს ყველასთვის. Cancer Research UK-ს (2019) შექმნილი აქვს ვებ გვერდი პაციენტების მზრუნველებისთვის, მათი ნათესავებისა და მეგობრებისთვის, რადგან ისინი ხშირად დელავენ, რომ ვერ შეძლებენ გაუმკლავდნენ პრობლემებს ან არ იციან თუ რა უნდა გააკეთონ საყვარელი ადამიანის დასახმარებლად მისი მოახლოებული გარდაცვალების მიმდინარე პროცესის ბოლო დღეებში.

გაშვება (Cancer Research UK, 2019):

მაშინაც კი, თუ ფიზიკური სხეული მზად არის დასასრულისათვის, ზოგი მომკვდავი ადამიანი შეიძლება შემფოთებული წინააღმდეგობას უწევდეს სიკვდილს. მათ შეიძლება ჯერ კიდევ ჰქონდეთ ისეთი საკითხები ან ის ურთიერთობები, სწორად, რომელთა მოგვარებაც სურთ. მნიშვნელოვანია ამ საკითხებში გარკვევა, პაციენტის მოგონებების ან გრძნობების გაზიარებით. ასევე მნიშვნელოვანია

their legs. Keep in mind not to exceed the room temperature, just keep comfortable temperature. *Confusion and disorientation (Cancer Research UK, 2019):*

You may have heard your loved one is uttering words that make no sense. They may not know what day it is, or they may not seem to know who you are. They can even say things that are inadequate. For example, they may be shouting at you, or pushing you literally. This can be very damaging and disturbing. But try to understand that this does not mean that they know what they are doing. This is partly due to chemical changes in their body.

Complete loss of consciousness (Cancer Research UK, 2019):

Chemical balance of the body is completely deteriorated at the end of the life; a person at deathbed becomes unconscious. It might occur several hours or days before the death.

Mouth respiration becomes irregular and might turn noisy. We shall not be able to wake them up at all. Their breathing becomes irregular for some period of time and then stops.

Emotional and spiritual changes (Cancer Research UK, 2019):

Everyone feels differently at their deathbed. It depends on the following:

- personality
- age
- how they are supported
- their religious and spiritual beliefs
- life experience

A person dying at the age of 20 will definitely feel completely different from a person over 80. Those who have small children will be more concerned, unlike people whose children are already grown-ups and can take care of themselves. As death approaches, some may meet more peacefully, others may become very anxious, frightened, or even angry. These events are normal and a natural part of death.

Unfinished affairs (Cancer Research UK, 2019):

At the last stage of death, the person at deathbed can express with to complete any unfinished business. This could mean:

- Arranging any problem in a personal relationship or decide to avoid something from happening
- Visiting certain places
- Buying gifts for loved ones
- Sorting personal items and hand out specific items to family and friends
- Arranging their will and financial affairs

მათი დარწმუნება, რომ მართალია ისინი გარდაიცვლებიან, მაგრამ იმ დროს, როდესაც ისინი ამისათვის მზად იქნებიან. ამგვარად, მათი „წასვლა“ შეიძლება მნიშვნელოვნად შემსუბუქებული იყოს.

ფიზიკური ცვლილებები (Cancer Research UK, 2019):

სხეული იწყებს თავისი ბუნებრივი, სიკვდილის მექანიზმის ამუშავებას, ყველა სასიცოცხლო ფუნქციის შენელების პროცესს, რასაც ინდივიდუალურად შეიძლება საათები ან დღეები დასჭირდეს. მომაკვდავი ადამიანი იგრძნობს სისუსტეს და ბევრ დროს ძილში გაატარებს. როდესაც სიკვდილი ძალიან ახლოს არის, შეიძლება შეამჩნიოთ სუნთქვის ცვლილებები, შარდის ბუშტისა და კუჭის მოქმედებაზე კონტროლის დაკარგვა, ცნობიერების დაკარგვა. ემოციურად ძალზე ძნელია ამ ფიზიკური ცვლილებების ყურება, მაგრამ ისინი ბუნებრივი, სიკვდილის მექანიზმის, პროცესის ნაწილია. ეს არ ნიშნავს იმას, რომ ადამიანი არაკომფორტულად უნდა გრძნობს თავს. საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტების, ექიმებისა და ექთნების ჯგუფი, რომლებიც მკურნალობენ პირს, რეგულარულად შეამოწმებენ ამ ცვლილებებს. ისინი ყველაფერს გააკეთებენ იმისთვის, რომ მომაკვდავი იყოს რაც შეიძლება კომფორტულ პირობებში გარდაცვალების დროს.

ძილიანობის გაძლიერება (ნაწილობრივ შეგნებული) (Cancer Research UK, 2019):

ადამიანები, რომლებიც კვდებიან, ხშირად დიდხანს სძინავთ. შეიძლება მათ არ გიპასუხოთ, როდესაც მათ გაღვიძებას შეეცდებით. მაგრამ ეს არ ნიშნავს რომ მათ არ ესმით. სმენა შეიძლება ერთ-ერთი ბოლო გრძნობა იყოს, რომელსაც მომაკვდავი კარგავს. ასე რომ, მნიშვნელოვანია, რომ არ შევწყვიტოთ საუბარი მათთან და ვანუგეშოთ ისინი. შეგვიძლია მათთან ახლოს დავჯდეთ და ხელი მოვკიდოთ.

ყლაპვის გართულება ან საერთოდ უარის თქმა ჭამაზე და/ან დალევაზე (Cancer Research UK, 2019):

მოვა დრო, როდესაც მომაკვდავ ადამიანს აღარ სურს ჭამა ან დალევა. მნიშვნელოვანია, რომ არ ვაიძულოთ ისინი ჭამონ ან დალიონ. ეს მათვის არასასიამოვნო გახდება. ჩვენ შეგვიძლია მათ ყინულის მცირე ნაჭრები მივცეთ, ან დავებმაროთ სითხის მცირე პორციების მიღებაში, თუ ისინი ჯერ კიდევ ფხიზლობენ. ეს შეუნარჩუნებს მათ პირის ღრუს ტენიანობას. თქვენ შეგიძლიათ ტუჩის ბალზამი წაუსვათ, რათა ხელი შევეუშალოთ ტუჩების სიმშრალეს. მაშინაც კი, თუ ისინი ვერაფერს იღრებენ, საჭიროა ტუჩებისა

- Visiting a clergyman

How you would feel (Cancer Research UK, 2019): You will probably feel very emotional during the period when your loved one or friend is dying. You may feel that you want to try to change things around. Though, often the only thing you can do during these hard times is to help and comfort them as much as possible. Try not to worry when you are going to do something. Just being around and knowing that you love and care for your loved ones is the most important thing. There are limited data published around the world about recent cancer cases and mortality tendencies. Lindsey A. Torre et al. (2016) present data from the International Agency for Research on Cancer (IARC, Lyon) CANCERmondial, with annual standardized rates for cancer cases and mortality in 2003–2007. The authors present the tendencies of cancer incidents in countries selected according to the revenues of the five continents until 2007 and the mortality rate before 2012. In high-income countries (HICs), the highest incidences are being recorded for all localizations of cancer cases, including lung, colorectal, breast, and prostate. However, in some low- and middle-income countries (LMICs), higher rates of morbidity and mortality are currently observed. Mortality rates of the cancer localizations decrease in many HICs, cervical cancer show the highest rates. Although HIC keeps high rates in cancer cases, they show a decline in the most common cancer localizations due to reduced risk factors, screening, early detection, and improved treatment (only mortality). Whereas, several LMICs increase the rate of cancer due to excess body weight and low physical activity. Christopher P. Wild et al. (2019) publish a new, global cancer report focusing on cancer prevention and research, as well as on the biological processes during cancer development. In the publication of Bray F. et al. (2017) - “Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI ” presents data on the cancer incidence in five continents in 2008-2012 (IARC, Lyon). These data are published by the International Agency for Research on Cancer (IARC, Lyon) and the International Association of Cancer Registers (IACR, Lyon) and represent high-quality statistics on registered cancer-cases worldwide. Volume XI contains information from 343 cancer registries in 65 countries for oncological diseases diagnosed from 2008 to 2012. These data make it possible to compare cancer rates in diverse

და პირის ღრუს დატენიანება ყოველ 1-2 საათში ლიმონით, გლიცერინით ან წყლით. შარდის ბუშტისა და კუჭის მოქმედებაზე კონტროლის დაკარგვა (Cancer Research UK, 2019): მომაკვდავმა შესაძლოა დაკარგოს კონტროლი შარდის ბუშტისა და კუჭის მოქმედებაზე. ეს ხდება იმის გამო, რომ ამ არეებში კუნთები მოდუნებულია და აღარ ფუნქციონირებს სრულფასოვნად. ეს პაციენტისა და თავმდგმურისათვის შეიძლება შემამოფრთხილებელი, შემაწუხებელი, უხერხული იყოს. საექთნო საქმის პერსონალი ყველაფერს გააკეთებს იმისათვის, რომ დაიცვას საწოლი და შეინარჩუნოს პაციენტი რაც შეიძლება სუფთა და კომფორტულ პირობებში. როდესაც ადამიანი სიკვდილს ძალიან უახლოვდება, ის თანდათან წყვეტს ჭამას ან სმას. შესაბამისად, მათ მიერ გამოყოფილი შარდისა და განავლის რაოდენობა სულ უფრო და უფრო მცირდება.

დაულალავი მოძრაობები (თითქოს ტკივილი) (Cancer Research UK, 2019): ბევრი ადამიანი, ვინც კვდება და მათ გარშემო მყოფი ხალხი წუხს, რომ პაციენტი ტკივილს განიცდის. ზოგიერთ პაციენტს ტკივილი არ აქვს. მაგრამ თუ ადამიანი ტკივილს განიცდის, ის ჩვეულებრივ შეიძლება კარგად გაკონტროლდეს და ადამიანმა კომფორტულად იგრძნოს თავი. ამისთვის, ექიმები და ექთნები, რომლებიც მომაკვდავ ადამიანს უვლიან, ყველაფერს გააკეთებენ. ზოგჯერ პაციენტის მოუსვენრობა ტკივილის არსებობის ნიშანია. მნიშვნელოვანია, რომ ექიმებს და ექთნებს ეცნობოთ, როდესაც მომაკვდავი ადამიანი ვერ გვაგებინებს ამას მკაფიოდ. თავმდგმურებმა უნდა ვიფიქროთ, რომ პაციენტები ტკივილს განიცდიან. სამედიცინო პერსონალს შეუძლია ტკივილის კონტროლის საუკეთესო სქემა დაგეგმოს.

სუნთქვის ცვლილებები (Cancer Research UK, 2019): როდესაც ადამიანი კვდება, მისი სუნთქვა ხშირად იცვლება. ის შეიძლება ხმაურისანი და არარეგულარული იყოს. შესაძლებელია მათ რამდენიმე წამის განმავლობაში შეწყვიტონ სუნთქვა. ამას უწოდებენ ჩეინ სტოქსის სუნთქვას. მათ შეიძლება პირით ისუნთქონ და გულმკერდის კუნთები გამოიყენონ. მათ შეიძლება დავეხმაროთ ბალიშებით საწოლის თავის ამალღებაში. უბრალოდ მათთან ჯდომა, ნაზად ლაპარაკი და ხელის დაჭერა მათთვის შეიძლება ძალიან დამამშვიდებელი იყოს. ექიმმა ან ექთანმა შეიძლება გირჩიონ მორფინის მცირე დოზის მიცემა, თუ ადამიანს უჭირს სუნთქვა, მაშინაც კი, თუ ისინი სხვაგვარად არ განიცდიან ტკივილს. მორფინს შეუძლია სუნთქვის გაადვილება.

populations and it is attractive for all those interested to understand the burden of cancer in different regions of the world and to develop knowledge and expertise about the causes of the disease.

Janet Colwell (2014) – patients in terminal cancer phase, having used hospice service in the last year of their life, were less frequently hospitalized and in general, they spent less, than the patients beyond hospices.

Morris JN et al. (1986) publish some data mixed from two samples of patients in the terminal phase of cancer, during the last weeks of their life; the data reflect changes in quality of life. Samples represent patients in 26 hospices participating in demonstration projects across the country and patients placed in the Palliative Therapy Department of two Montreal hospitals. USA data reflects the quality of life measures implemented directly by caregivers/attendees (PCPs) or trained interviewers; both medical doctors and nurses participated in the Montreal study. General Conclusion: As expected, one of the manifestations of deteriorating quality of life is the accelerated/aggravated violation of the life quality of the patients, from 3 to 1 weeks before death. The pain is somewhat different from other indicators. From an earlier stage, most patients are in some critical category, and with the approach of death, there are relatively few changes. Finally, even in the week before death, about 20% of patients do not fall into the very low quality of life categories.

Notwithstanding progress in cancer treatment that improved the life expectancy at early stage, American Cancer Society (ACS, 2019) reports that 606,880 people died of cancer in the USA. People with cancer die in different circumstances. The Dartmouth Atlas Project Report analyzes Medicare data for 65+ patients with cancer between 2003 and 2007 who died within 1 year from the moment of diagnosing (Goodman DC et al., 2019). Across the United States, 29% of patients died in the hospital, and 61.3% of them were in the hospital at least once in the last month of life. In addition, 24% of patients were admitted to the intensive care unit at least once. Approximately 6% of the total number of patients underwent chemotherapy in the last month of life. Whereas, about 55% of deceased individuals used hospital services; however, the average length of bed was only 8.7 days, and 8.3% of patients were hospitalized for the last 3 days of life. In the description of End-

ხმაურიანი სუნთქვა (Cancer Research UK, 2019): თქვენ შეიძლება მოისმინოთ ხმაურიანი ან მსტვინავი ხმები მომაკვდავი ადამიანის თითოეული ამოსუნთქვისას. ეს ხმები მოდის მათი გულმკერდიდან ან ყელის ქვედა მხარედან. ეს იმის შედეგია, რომ პაციენტებს დაუგროვდათ ლორწო და ნერწყვი, და მათ არ აქვთ საკმარისი ამოხველების რეფლექსი. მათი თავის ამალღება და გვერდით გადაწევა შეიძლება დაეხმაროს მათ ამოხველებაში. აცნობეთ სამედიცინო გუნდს, აქვს თუ არა თქვენს საყვარელ ადამიანს ხმაურიანი სუნთქვა. მათ ზოგჯერ შეუძლიათ გამოიყენონ გარკვეული მედიკამენტები, რომლებიც ხელს უწყობენ ამ სეკრეციების გამოშრობას. ზოგჯერ მედდას ან ექიმს შეუძლია სითხის ამოღება თხელი მილის პირის ღრუში შეიყვანისა და ასპირაციის საშუალებით.

ცივი ხელის მტევნები, მკლავები, ტერფები და ფეხები (Cancer Research UK, 2019):

მომაკვდავი ადამიანის სახე, ხელები, მტევნები, ფეხები და ტერფები ხშირად ძალზე შეცივებულია შეხებისას. მათი კანი ასევე შეიძლება გახდეს ფერმკრთალი და გამოიყურებოდეს მოლურჯოდ ან იყოს ჭრელი. ეს ხდება იმის გამო, რომ სხეულის ამ ნაწილებში ნაკლებია სისხლის მიმოქცევა. შევმოსოთ სხეულის ეს ნაწილები თბილი სამოსით, მაგრამ არ გამოვიყენოთ ელექტრო საბანი, რადგან ეს პაციენტებისათვის შეიძლება ძალიან არასასიამოვნო გახდეს. სქელი წინდები დაგვეხმარება ფეხების გათბობაში. არ გადავაჭარბოთ ოთახის გათბობისას, უბრალოდ შევინარჩუნოთ კომფორტული ტემპერატურა. *დაბნეულობა და დეზორიენტაცია (Cancer Research UK, 2019):*

შეიძლება გსმენიათ, რომ თქვენი საყვარელი ადამიანი ამბობს სიტყვებს, რომლებსაც აზრი არ აქვთ. მათ შეიძლება არ იციან, რა დღეა, ან შეიძლება არ ჩანდეს, რომ იციან ვინ ხართ. მათ კი შეუძლიათ ისეთი რამ თქვან, რაც საერთოდ არაადეკვატურ ხასიათს ატარებს. მაგალითად, ისინი შეიძლება გიყვიროდნენ, ან ფიზიკურად ხელი გკრან. ეს შეიძლება იყოს ძალიან საზიანო და შემაშფოთებელი, მაგრამ შეეცადეთ გაიგოთ, რომ ეს არ ნიშნავს, რომ მათ იციან რას აკეთებენ. ეს ნაწილობრივ ხდება იმის გამო, რომ მათ სხეულში ქიმიური ცვლილებები მიმდინარეობს. *ცნობიერების სრული დაკარგვა (Cancer Research UK, 2019):*

სიცოცხლის ბოლოს სხეულის ქიმიური წონასწორობა სრულად ირღვევა, მომაკვდავი ადამიანი უგონო მდგომარეობაში გადადის. ეს, როგორც წესი, სწორედ ბოლო, შეიძლება სიკვდილამდე მხოლოდ რამდენიმე საათით ან რამდენიმე დღით ადრე მოხდეს.

of-life (EOL) care significant regional changes remain unexplained. Patient and family preferences can help maintain accurate EOL care routines. Recalling a patient's EOL discussions, spiritual care, or early palliative care is associated with less aggressive EOL treatment and / or increased use of hospice (Wright AA et al., 2008; Mack JW et al., 2012; Balboni TA et al., 2010; Temel JS). et al., 2010; Hui D et al., 2014). Thereby, hospital death is associated with worsened quality of life in EOL and an increased risk of psychiatric illness among the caregivers of patients (Wright AA et al., 2010).

PDQ® (2019) presented impressive review for the health professionals about the last weeks/days (EOL) of the patients having progressing cancer forms.

Moens K et al. (2014) cite the existing evidences, including general description of the symptom frequency during the last weeks/days (EOL) of the patients. However, according to the authors, when the symptoms suffered by the patients with advanced cancer stages are interpreted or compared, it is necessary to discuss the following methodological issues:

- Difference between the instruments/ methods used for assessing the severity of symptoms and / or symptoms.
- The difference in symptom assessment over time, and whether assessments were repeated over time.
- Survey of the population on specific types of cancer, or study of a less specific group of people with cancer.
- Patients are in an outpatient or inpatient environment.
- Whether specialized palliative care services were available or not.

Seow H et al. (2011) reported the results of one of the largest and most comprehensive studies of the symptoms of the cancer patients in the outpatient environment. Outpatient patients with common cancer were included in the study if they underwent at least one assessment within 6 months before death via Edmonton Symptom Assessment System (EESAS). ESAS is a measure of the severity of nine symptoms (anxiety, lack of appetite, depression, drowsiness, nausea, pain, shortness of breath, fatigue, and well-being) of the patient. Seow H et al. (2011) Analyzing the changes in the intensity of the main symptoms of 10,752 patients over time (with 56,759 assessments) revealed two patterns:

- The mean index for pain, nausea, anxiety,

პირით სუნთქვა ხდება არარეგულარული და შეიძლება გახდეს ხმაურიანი. ჩვენ საერთოდ ვეღარ შევძლებთ მათ გაღვიძებას. მათი სუნთქვა გარკვეული დროით არარეგულარული გახდება და რაღაც ეტაპზე შეჩერდება.

ემოციური და სულიერი ცვლილებები (Cancer Research UK, 2019):

ყველა იგრძნობს სხვადასხვა ემოციას, როდესაც ისინი კვდებიან. ბევრი რამ არის დამოკიდებული:

- პიროვნებაზე,
- მათ ასაკზე,
- თუ როგორი მხარდაჭერა აქვთ მათ,
- მათ რელიგიურ და სულიერ მრწამსზე,
- გამოცდილებაზე, რაც მათ ჰქონდათ ცხოვრებაში.

ადამიანი, რომელიც 20 წლის ასაკში კვდება, უთუოდ ძალიან განსხვავებულად იგრძნობს თავს 80 წლის ასაკის ადამიანისაგან განსხვავებით. ისინი, ვინც პატარა ბავშვებს ტოვებენ, უფრო მეტი ხარისხით იქნებიან შემფოთებულები, იმ ადამიანებისგან განსხვავებით, ვისი შვილებიც მოზრდილები არიან და შეუძლიათ საკუთარ თავზე ზრუნვა. როდესაც სიკვდილი უახლოვდებათ, ზოგიერთი შეიძლება უფრო მეტად მშვიდად შეხვდეს მას, სხვები შეიძლება ძალიან შემფოთდნენ, შეშინდნენ ან გაბრაზდნენ. ეს მოვლენები ნორმალურიცაა და სიკვდილის ბუნებრივი ნაწილია.

დაუმთავრებელი საქმე (Cancer Research UK, 2019):

სიკვდილის ბოლო ეტაპზე, მომაკვდავმა შეიძლება ისაუბროს ნებისმიერი დაუმთავრებელი ბიზნესის დასრულების სურვილზე. ეს შეიძლება ნიშნავდეს:

- პირად ურთიერთობებში რაიმე პრობლემის დალაგებას ან გადაწყვეტილებას, რომ რაღაცა არ მოხდეს;
- გარკვეული ადგილების მონახულებას;
- საჩუქრების ყიდვას ახლობელი ადამიანებისთვის;
- პირადი ნივთების დახარისხებას და ოჯახისა და მეგობრებისთვის განსაკუთრებული ნივთების გადაცემას;
- მათი ნებისა და ფინანსური საკითხების მოწესრიგებას;
- სასულიერო პირის მონახულებას.

როგორ იგრძნობთ თავს (Cancer Research UK, 2019):

თქვენ ალბათ იგრძნობთ ძალიან ძლიერ ემოციებს იმ დროს, როდესაც თქვენი ახლობელი ან მეგობარი კვდება. შეიძლება იგრძნობთ, რომ

and depression remained relatively stable for 6 months before death.

- Shortness of breath, drowsiness, well-being, loss of appetite, and fatigue aggravated over time, especially in the last month before death.

Prospective study of Hui D et al (2015) of end-of-life symptoms identified symptom profile among 203 cancer patients in the last week of their life, which died in the critical palliative care units. Communication of the patients fell from 80% to 39% within the last 7 days of their life. As per ESAS, intensively of anorexia, drowsiness, fatigue, bed well-being and dyspnoea were aggravated. Whereas, per ESAS, depression was decreased over time.

Solid food and fluid dysphagia and urinary incontinence were aggravating in proportion to the last few days of patients. Less common but equally disturbing symptoms that can be reported in the last hours of life are death cry and bleeding. According to Dong ST et al. (2014), symptoms often form a cluster. The presence of symptoms should lead to the consideration of other symptoms for preventing the worsening of those other symptoms of the cluster. For example, a systematic review of observational studies showed that there are four common clusters of symptoms:

1. Anxiety-depression,
2. Nausea-vomiting,
3. Nausea - poor appetite
4. Fatigue - dyspnoea - sleep - pain.

Patients in terminal condition may develop a number of the following symptoms or signs: **delirium** (Solano JP, Gomes B, Higginson IJ, 2006; Morita T et al., 2001; Breitbart W, Gibson C, Tremblay A, 2002; Bruera E et al., 2009; Lawlor PG et al., 2000; Candy B et al., 2012; Morita T et al., 2005; Centeno C, Sanz A, Bruera E, 2004; Cowan JD, Palmer TW, 2002; Breitbart W, Tremblay A, Gibson C, 2002; Skrobik YK et al., 2004; Han CS, Kim YK, 2004; Callanan M, Kelley P, 1992), **fatigue** (Toscani F et al., 2005; Yennurajalingam S, Bruera E, 2007; Hui D et al., 2014; Minton O et al., 2010), **dyspnoea** (Bruera E et al., 2000; Ripamonti C, 1999; Bruera E et al., 2000; Hui D et al., 2013; Campbell ML, 2008; Ben-Aharon I et al., 2008; Hui D et al., 2013; Nava S et al., 2013; Maltoni M et al., 2012); **pain** (Toscani P et al., 2005; Conill C et al., 1997; Thorns A, Sykes N, 2000; Seow H et al., 2011; Thorns A, Sykes N, 2000; Bercovitch M, Waller A, Adunsky A, 1999; Sykes N, Thorns A, 2003;

გსურთ სცადოთ შეცვალოთ ის რაც ხდება. ხშირად მხოლოდ იმის გაკეთება, რაც ამ რთულ პერიოდში შეგიძლიათ, მათ დიდ დახმარებასა და კომფორტს შეუქმნის. შეეცადეთ არ ინერვიულოთ, როდესაც რაღაცის გაკეთებას აპირებთ. უბრალოდ საყვარელ ადამიანთან ყოფნა და იმის შეცნობა, რომ გიყვართ და ზრუნავთ მასზე, ყველაზე მნიშვნელოვანია. კიბოს ბოლოდროინდელი შემთხვევებისა და სიკვდილიანობის ტენდენციების შესახებ მსოფლიოში შეზღუდული მონაცემებია გამოქვეყნებული. Lindsey A. Torreet al. (2016) წარმოგვიდგენენ კიბოს კვლევის საერთაშორისო სააგენტოს (IARC, Lyon) CANCER Mondial-ის მონაცემებს, ასაკობრივად სტანდარტიზებული მაჩვენებლებით 2003–2007 წლებში კიბოს შემთხვევებისა და სიკვდილიანობის შესახებ. ავტორები წარმოგვიდგენენ ხუთი კონტინენტის შემოსავლების მიხედვით შერჩეულ ქვეყნებში კიბოს ინციდენტობის ტენდენციებს 2007 წლამდე და სიკვდილიანობას 2012 წლამდე. მაღალშემოსავლიან ქვეყნებში (HIC) გრძელდება ინციდენტობის ყველაზე მაღალი სიხშირეების რეგისტრირება კიბოს შემთხვევების ყველა ლოკალიზაციისთვის, მათ შორის ფილტვების, კოლორექტალურის, ძუძუსა და პროსტატის. თუმცა დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ზოგ ქვეყანაში (LMIC) ამჟამად აღინიშნება ავადობისა და გარდაცვალების უმაღლესი დონეები. სიკვდილიანობის მაჩვენებლები კიბოს ამ ლოკალიზაციებიდან მცირდება ბევრ HIC- ში, საშვილოსნოს ყელის კიბოს ყველაზე მაღალი მაჩვენებლები. მიუხედავად იმისა, რომ HIC- ში რჩება კიბოს შემთხვევების მაღალი დონეები, ისინი იკლებენ კიბოს ყველაზე გავრცელებული ლოკალიზაციებისთვის, რისკის ფაქტორების შემცირების, სკრინინგის და ადრეული გამოვლენის და მკურნალობის გაუმჯობესების გამო (მხოლოდ სიკვდილიანობა). ამის საპირისპიროდ, რამდენიმე LMIC- ში იზრდება კიბოს ტვირთი, სხეულის ჭარბი წონისა და დაბალი ფიზიკური აქტიურობის გამო. Christopher P. Wild et al. (2019) აქვეყნებენ ახალ, მსოფლიო კიბოს ანგარიშს, რომელშიც განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებულია კიბოს პროფილაქტიკაზე და კვლევაზე, კიბოს განვითარების დროს მიმდინარე ბიოლოგიურ პროცესებზე.

Bray F. et al.-ს (2017) პუბლიკაციაში „Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI“ გამოსცემენ მონაცემებს 2008–2012 წლებში კიბოს ინციდენტობის შესახებ ხუთ კონტინენტზე (IARC, Lyon). ეს მონაცემები ქვეყნდება კიბოს კვლევის საერთაშორისო სააგენტოს (IARC,

Bercovitch M, Adunsky A, 2004; Coyle N et al., 1990; Anderson SL, Shreve ST, 2004), **coughing** (Schonwetter RS et al., 2006; Hui D et al., 2015; Homs J, Walsh D, Nelson KA, 2001; Wee B et al., 2012; Homs J et al., 2002), **constipation** (Hui D et al., 2015; Conill C et al., 1997), **dysphagia** (Coyle N et al., 1990), **death cry** (Hui D et al., 2014; Morita T et al., 1998; Kåss RM, Ellershaw J, 2003; Bennett MI, 1996; Wildiers H, Menten J, 2002; Wildiers H და Menten J, 2002; Lokker ME et al., 2014; Likar R et al., 2002; Clark K et al., 2008; Likar R et al., 2008; Wildiers H et al., 2009; Wee B, Hillier R, 2008; Bennett M et al., 2002), **მიოკლონიუსი** (Morita T et al., 2005; Mercadante S, 1998; Mercadante S, 1998; Eisele JH Jr, Grigsby EJ, Dea G, 1992; Cherny N et al. 2001; Mercadante S, Villari P, Fulfaro F, 2001; Mercadante S, Villari P, Fulfaro F, 2001; Scullin P, Sheahan P, Sheila K, 2003; Zhang C et al., 2005; Bruera E et al., 2005), **fever** (Chiu TY, Hu WY, Chen CY, 2000; White PH et al., 2003; Clayton J et al., 2003; Reinbolt RE et al., 2005; Nakagawa S et al., 2010), **catastrophic bleeding** (McGrath P, Leahy M, 2009; Harris DG et al., 2011; Harris DG, Noble SI, 2009; Harris DG et al., 2011).

Conclusion:

For advocating the patients in the terminal stage, based on the importance and urgency of these aspects, the following issues need to be studied and clarified additionally:

- ✓ Development time of relapses and metastases in the post-treatment period in cancer patients and the main distribution zones (secondary localizations);
- ✓ Expected signs of relapse development and distribution of metastasis and capabilities of early diagnosis;
- ✓ Symptoms and risks of local, regional and remote cancer spread;
- ✓ Mechanisms of patient death according to the primary localization and prevalence of oncological diseases and the main causes of their death;
- ✓ The needs for symptomatic medical-diagnostic, palliative and psychological help to patients in the last years of life.

Lyon) და კიბოს რეგისტრთა საერთაშორისო ასოციაციის (IACR, Lyon) მიერ და წარმოადგენს მაღალი ხარისხის სტატისტიკას მსოფლიოში კიბოს რეგისტრირებულ შემთხვევებზე. ტომი XI შეიცავს ინფორმაციას 343 კიბოს რეგისტრიდან 65 ქვეყანაში, 2008 წლიდან 2012 წლამდე დიაგნოზირებული ონკოლოგიური დაავადებებისთვის. ეს მონაცემები საშუალებას იძლევა შედარდეს კიბოს მაჩვენებლები მრავალფეროვან პოპულაციებში და საინტერესოა ყველა მსურველისათვის, რათა გაიგონ კიბოს ტვირთი მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონში, ასევე გამოსადეგია დაავადების გამომწვევი მიზეზების შესახებ ცოდნის შემუშავებისათვის. Janet Colwell (2014) კიბოს ტერმინალურ ფაზაში მყოფი პაციენტები, რომლებმაც სიცოცხლის ბოლო წლის განმავლობაში მიიღეს ჰოსპისის მომსახურება, უფრო ნაკლები სიხშირით იყვნენ ჰოსპიტალიზებული და, საერთო ჯამში, ნაკლები ხარჯები გაწიეს, ვიდრე ჰოსპისის გარეთ მყოფმა პაციენტებმა. Morris JN et al. (1986) აქვეყნებენ სიცოცხლის ბოლო რამდენიმე კვირის განმავლობაში, კიბოს ტერმინალურ ფაზაში მყოფი პაციენტების ორი ნიმუშიდან აღებულ ზოგიერთ მონაცემს, რომლებიც ასახავენ ცხოვრების ხარისხის ცვლილებებს. ნიმუშები წარმოადგენენ 26 ჰოსპისში მყოფ პაციენტებს, რომლებიც მონაწილეობენ ქვეყნის მასშტაბით აშშ-ის სადემონსტრაციო პროექტში და მონრეალის ორი საავადმყოფოს პალიატიური თერაპიის განყოფილებაში მოთავსებულ პაციენტებს. აშშ-ს მონაცემები ასახავენ ცხოვრების ხარისხის ზომებს, რომელიც განხორციელებულია უშუალოდ თავდგმური პირების (PCP) ან გაწვრთნილი ინტერვიუერების მიერ; მონრეალის კვლევაში მონაწილეობა მიიღეს როგორც მკურნალმა ექიმებმა, ისე - მედდებმა. ზოგადი დასკვნა: როგორც მოსალოდნელი იყო, ცხოვრების ხარისხის გაუარესების ერთ-ერთი გამოხატულებაა პაციენტების ცხოვრების ხარისხის დაჩქარებული გაუარესება სიცოცხლის ბოლო 3-1 კვირის პერიოდში. ტკივილი სხვა ინდიკატორებთან შედარებით გარკვეულწილად განსხვავებულ ხასიათს ატარებს. უფრო ადრეული ეტაპიდან პაციენტების უმეტესობა იმყოფება რომელიმე უკიდურეს კატეგორიაში, ხოლო სიკვდილის მოახლოებასთან ერთად ცვლილებები შედარებით ნაკლებია. დაბოლოს, თუნდაც სიკვდილის წინა კვირაში პაციენტების დაახლოებით 20% არ მიეკუთვნება ცხოვრების ძალიან დაბალი ხარისხის კატეგორიებს. ამერიკის კიბოს საზოგადოება თვლის (ACS, 2019), რომ მიუხედავად პროგრესისა კიბოს

References:

1. Alison Wiesenthal (2015). Advance Care Planning: We Can Do It! End-of-Life Care, August 15, 2015. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
 2. American Cancer Society: Cancer Facts and Figures 2019. Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2019. Available online Exit Disclaimer. Last accessed June 7, 2019.
 3. American Cancer Society (2019). Facts & Figures 2019: US Cancer Death Rate has Dropped 27% in 25 Years. Cancer Statistics 2019, Jan 8, 2019. <https://www.cancer.org/latest-news/facts-and-figures-2019.html>
 4. Anderson SL, Shreve ST: Continuous subcutaneous infusion of opiates at end-of-life. *Ann Pharmacother* 38 (6): 1015-23, 2004. [PUBMED Abstract].
 5. Anna Azvolinsky (2015). Even With Advance Planning, Aggressive Cancer Treatment Endures. *End-life-care*. July 10, 2015. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
 6. Anna Azvolinsky (2015). 8 Signs Death Is Imminent in Advanced Cancer Patients. *End-of-Life Care*. February 9, 2015. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care/8-signs-death-imminent-advanced-cancer-patients>.
 7. ASCO (2019). Care through the Final Days. *ASCO Journals*, Approved by the Cancer.Net Editorial Board, 05/2019. <https://www.cancer.net/navigating-cancer-care/advanced-cancer-care-through-final-days>.
 8. Balboni TA, Paulk ME, Balboni MJ, et al.: Provision of spiritual care to patients with advanced cancer: associations with medical care and quality of life near death. *J Clin Oncol* 28 (3): 445-52, 2010. [PUBMED Abstract].
 9. Ben-Aharon I, Gafter-Gvili A, Paul M, et al.: Interventions for alleviating cancer-related dyspnea: a systematic review. *J Clin Oncol* 26 (14): 2396-404, 2008. [PUBMED Abstract].
 10. Bercovitch M, Adunsky A: Patterns of high-dose morphine use in a home-care hospice service: should we be afraid of it? *Cancer* 101 (6): 1473-7, 2004. [PUBMED Abstract].
 11. Bray F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Zanetti R and Ferlay J, editors (2017). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI (electronic version)*. Lyon: International Agency for Research on Cancer. Available from: <http://ci5.iarc.fr>, accessed [date].
- მკურნალობის შემუშავებაში, რომლებმაც გაზარდეს სიცოცხლის ხანგრძლივობა ავადმყოფობის ადრეულ სტადიაზე, აშშ-ში 2019 წელს 606,880 ადამიანი გარდაიცვლება კიბოს მიზეზით.
- სიმსივნით დაავადებული ადამიანები სხვადასხვა ვითარებაში ილუპებიან. დართმუთის ატლასის პროექტის ანგარიშში გაანალიზებულია Medicare-ის მონაცემები 2003 წლიდან 2007 წლამდე კიბოთი დაავადებული 65 წელზე უფროსი ასაკის პაციენტების შესახებ, რომლებიც გარდაიცვალნენ დიაგნოზის დასმოდან 1 წლის განმავლობაში (Goodman DC et al., 2019). შეერთებული შტატების მასშტაბით, პაციენტების 29% საავადმყოფოში გარდაიცვალა, 61.3% სიცოცხლის ბოლო თვეში ერთხელ მაინც იწვა საავადმყოფოში. გარდა ამისა, პაციენტების 24% ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში ერთხელ მაინც მიიღეს. პაციენტების საერთო რაოდენობის დაახლოებით 6% –ს სიცოცხლის ბოლო თვეში ჩაუტარდა ქიმიოთერაპია. საპირისპიროდ, დაღუპულთა დაახლოებით 55% იყენებდა ჰოსპიტალურ მომსახურებას; ამასთან, საწოლ-დღეების საშუალო ხანგრძლივობა შეადგენდა მხოლოდ 8.7 დღეს, ხოლო პაციენტების 8.3% სტაციონარში მოთავსდა ცხოვრების ბოლო 3 დღის განმავლობაში. სიცოცხლის ბოლოს (EOL) მოვლის აღწერილობაში მნიშვნელოვანი რეგიონალური ცვლილებები აუხსნელი რჩება. პაციენტისა და ოჯახის პრეფერენციებმა შეიძლება ხელი შეუწყოს EOL- ში მოვლის ზუსტი სქემების დაცვას. პაციენტის EOL-ზე დისკუსიები უკავშირდება სულიერ მხარდაჭერას ან ადრეულ პალიატიურ მზრუნველობას, ნაკლებად აგრესიულ EOL მკურნალობას და/ ან ჰოსპისის შესაძლებლობების უფრო მეტად გამოყენებას (Wright AA et al., 2008; Mack JW et al., 2012; Balboni TA et al., 2010; Temel JS et al., 2010; Hui Det al., 2014).
- გარდა ამისა, საავადმყოფოში სიკვდილი ასოცირდება გარდაცვლილთა სიცოცხლის ბოლოს სიცოცხლის უარეს ხარისხთან და ფსიქიატრიული დაავადებების გაზრდილ რისკთან პაციენტების მომვლელ თავმდგმურებში (Wright AA et al., 2010).
- ჯანდაცვის პროფესიონალებისათვის PDQ® (2019) მიერ წარმოდგენილია შთამბეჭდავი მიმოხილვა პაციენტების სიცოცხლის ბოლო კვირების/დღეების (EOL) შესახებ, კიბოს პროგრესირებული ფორმების დროს. Moens K et al. (2014) მოჰყავთ არსებული მტკიცებულებები, რომლებიც შეიცავს სიმპტომების სიხშირის ზოგად აღწერას სიცოცხლის დასრულების ბოლო თვეების/

The printed version of this volume (IARC Scientific Publication No. 166) will be available for download in PDF format at the IARC Publications website (<http://publications.iarc.fr/>) in 2019. <http://ci5.iarc.fr/CI5-XI/Default.aspx>.

12. Bennett MI: Death rattle: an audit of hyoscine (scopolamine) use and review of management. *J Pain Symptom Manage* 12 (4): 229-33, 1996. [PUBMED Abstract].
13. Bercovitch M, Waller A, Adunsky A: High dose morphine use in the hospice setting. A database survey of patient characteristics and effect on life expectancy. *Cancer* 86 (5): 871-7, 1999. [PUBMED Abstract].
14. Brielle Urciuoli (2017). Careers of Young Survivors Can be Disrupted by Late-Emerging Side Effects of Cancer Treatment. *Cure*, Sep 09, 2017. <https://www.curetoday.com/articles/careers-of-young-survivors-can-be-disrupted-by-lateemerging-side-effects-of-cancer-treatment>.
15. Breitbart W, Tremblay A, Gibson C: An open trial of olanzapine for the treatment of delirium in hospitalized cancer patients. *Psychosomatics* 43 (3): 175-82, 2002 May-Jun. [PUBMED Abstract].
16. Breitbart W, Gibson C, Tremblay A: The delirium experience: delirium recall and delirium-related distress in hospitalized patients with cancer, their spouses/caregivers, and their nurses. *Psychosomatics* 43 (3): 183-94, 2002 May-Jun. [PUBMED Abstract].
17. Bruera E, Bush SH, Willey J, et al.: Impact of delirium and recall on the level of distress in patients with advanced cancer and their family caregivers. *Cancer* 115 (9): 2004-12, 2009. [PUBMED Abstract].
18. Bruera E, Schmitz B, Pither J, et al.: The frequency and correlates of dyspnea in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage* 19 (5): 357-62, 2000. [PUBMED Abstract].
19. Bruera E, Sala R, Rico MA, et al.: Effects of parenteral hydration in terminally ill cancer patients: a preliminary study. *J Clin Oncol* 23 (10): 2366-71, 2005. [PUBMED Abstract].
20. Bennett M, Lucas V, Brennan M, et al.: Using anti-muscarinic drugs in the management of death rattle: evidence-based guidelines for palliative care. *Palliat Med* 16 (5): 369-74, 2002. [PUBMED Abstract].
21. Cherny N, Ripamonti C, Pereira J, et al.: Strategies to manage the adverse effects of

კვირების განმავლობაში (EOL). ამასთან, ავტორების მოსაზრებით, როდესაც ხდება კიბოს შორსწასული სტადიის მქონე პაციენტების მიერ გამოცდილი სიმპტომების ინტერპრეტაცია ან შედარება, საჭიროა შემდეგი მეთოდოლოგიური საკითხების განხილვა:

- სიმპტომების და/ან სიმპტომების სიმძიმის შესაფასებლად გამოყენებული ინსტრუმენტების/მეთოდების განსხვავება.
- სიმპტომების შეფასების განსხვავება დროში და დროთა განმავლობაში განმეორდა თუ არა შეფასებები.
- მოსახლეობის შესწავლა კიბოს კონკრეტულ სახეებზე, ან კიბოთი დაავადებულ ადამიანთა ნაკლებად კონკრეტული ჯგუფის შესწავლა.
- პაციენტები იმყოფებიან ამბულატორიულ თუ სტაციონარულ გარემოში.
- ხელმისაწვდომი იყო თუ არა პალიატიური მოვლის სპეციალიზებული მომსახურება.

Seow H et al. (2011) დააფიქსირა კიბოს გავრცელებული ფორმებით ამბულატორიულ პაციენტებში სიმპტომების ერთ-ერთი უფრო დიდი და ყოვლისმომცველი შესწავლის შედეგები. გავრცელებული კიბოს მქონე ამბულატორიული პაციენტები შედიოდნენ კვლევაში, თუ მათ გარდაცვალებამდე 6 თვის განმავლობაში ჩაუტარდათ მინიმუმ ერთი შეფასება ედმონტონის სიმპტომების შეფასების სისტემით (Edmonton Symptom Assessment System -ESAS). ESAS წარმოადგენს ცხრა სიმპტომის (შფოთვა, მადის ნაკლებობა, დეპრესია, ძილიანობა, გულისრევა, ტკივილი, ქოშინი, დაღლილობა და კეთილდღეობის გაუარესება,) სიმძიმის გაზომვას პაციენტის მიერ. Seow H et al. (2011) მიერ 10,752 პაციენტის ძირითადი სიმპტომების ინტენსიობის დროთა განმავლობაში ცვლილების ანალიზმა (და მოიცვა 56.759 შეფასება) გამოავლინა ორი შაბლონი:

- ტკივილის, გულისრევის, შფოთვის და დეპრესიის საშუალო ქულა შედარებით სტაბილური დარჩა სიკვდილამდე 6 თვის განმავლობაში.
- ქოშინი, ძილიანობა, კეთილდღეობის გაუარესება, მადის ნაკლებობა და დაღლილობა გაიზარდა დროთა განმავლობაში, განსაკუთრებით სიკვდილამდე ბოლო თვეში.

Hui D et al.-ის (2015) მიერ სიცოცხლის ბოლოს სიმპტომების პროსპექტულმა კვლევამ დაადგინა სიმპტომების პროფილი სიცოცხლის ბოლო

oral morphine: an evidence-based report. *J Clin Oncol* 19 (9): 2542-54, 2001. [PUBMED Abstract].

22. Campbell ML: Psychometric testing of a respiratory distress observation scale. *J Palliat Med* 11 (1): 44-50, 2008 Jan-Feb. [PUBMED Abstract].

23. Cancer.Net (2018). Completing Your Life. Cancer.Net, 04/2018. <https://www.cancer.net/navigating-cancer-care/advanced-cancer/completing-your-life>.

24. Cancer Research UK (2019). The last few weeks and days. Final days. Last reviewed: 21 Feb 2019. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/coping/dying-with-cancer/last-few-weeks-and-days/final-days>.

25. Candy B, Jackson KC, Jones L, et al.: Drug therapy for delirium in terminally ill adult patients. *Cochrane Database Syst Rev* 11: CD004770, 2012. [PUBMED Abstract].

26. Callanan M, Kelley P: Final Gifts: Understanding the Special Awareness, Needs, and Communications of the Dying. New York, NY: Poseidon Press, 1992.

27. Centeno C, Sanz A, Bruera E: Delirium in advanced cancer patients. *Palliat Med* 18 (3): 184-94, 2004. [PUBMED Abstract].

28. Christopher P. Wild, Elisabeth Weiderpass, and Bernard W. Stewart, editors (2019). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. WHO, Geneva, 2019. https://www.iarc.fr/cards_page/world-cancer-report/.

29. Clark K, Currow DC, Agar M, et al.: A pilot phase II randomized, cross-over, double-blinded, controlled efficacy study of octreotide versus hyoscine hydrobromide for control of noisy breathing at the end-of-life. *J Pain Palliat Care Pharmacother* 22 (2): 131-8, 2008. [PUBMED Abstract].

30. Coyle N, Adelhardt J, Foley KM, et al.: Character of terminal illness in the advanced cancer patient: pain and other symptoms during the last four weeks of life. *J Pain Symptom Manage* 5 (2): 83-93, 1990. [PUBMED Abstract].

31. Cowan JD, Palmer TW: Practical guide to palliative sedation. *Curr Oncol Rep* 4 (3): 242-9, 2002. [PUBMED Abstract].

32. Conill C, Verger E, Henríquez I, et al.: Symptom prevalence in the last week of life. *J Pain Symptom Manage* 14 (6): 328-31, 1997. [PUBMED Abstract].

კვირაში 203 კიბოთი დაავადებულ პაციენტთა შორის, რომლებიც გარდაიცვალნენ მწვავე პალიატიური დახმარების განყოფილებებში. პაციენტთა კომუნიკაცია შემცირდა 80%-დან 39%-მდე ცხოვრების ბოლო 7 დღის განმავლობაში. ESAS-ის მიხედვით გარდაცვალებამდე გაიზარდა ანორექსიის, ძილიანობის, დაღლილობის, დაღლილობისა და დისპნოეს ინტენსივობა, დაჩქარდა კეთილდღეობის მდგომარეობის გაუარესება. ამის საპირისპიროდ, ESAS-ის მიხედვით დეპრესია დროთა განმავლობაში შემცირდა. მყარი და სითხეების დისფაგია და შარდის შეუკავებლობა იყო მზარდ პროპორციაში პაციენტების სიცოცხლის ბოლო რამდენიმე დღის განმავლობაში. იშვიათი, მაგრამ შემამფოთებელი სიმპტომები, რომლებიც შეიძლება გამოვლინდეს სიცოცხლის ბოლო საათებში, არის სიკვდილის წინა ხრიალი და სისხლდენა.

Dong ST et al.-ს (2014) მონაცემებით, სიმპტომები ხშირად ჰქმნიან კლასტერს. სიმპტომების არსებობამ უნდა გამოიწვიოს სხვა სიმპტომების გათვალისწინება, რომ თავიდან იქნას აცილებული კლასერტში შემავალი სხვა სიმპტომების გაუარესება. მაგალითად, ობსერვაციული კვლევების სისტემატურმა მიმოხილვამ აჩვენა, რომ არსებობს სიმპტომების ოთხი საერთო კლასერტი:

1. შფოთვა - დეპრესია,
2. გულისრევა - ღებინება,
3. გულისრევა – მადის დაქვეითება,
4. დაღლილობა – დისპნოე – ძილი – ტკივილი.

ტერმინალურ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტებს შესაძლოა განუვითარდეთ შემდეგი სისიმპტომები თუ ნიშნები: **ბოდვა**, **დელირიუმი** (Solano JP, Gomes B, Higginson IJ, 2006; Morita Tet al., 2001; Breitbart W, Gibson C, Tremblay A, 2002; Bruera E et al., 2009; Lawlor PG et al., 2000; Candy Bet al., 2012; Morita Tet al., 2005; Centeno C, Sanz A, Bruera E, 2004; Cowan JD, Palmer TW, 2002; Breitbart W, Tremblay A, Gibson C, 2002; Skrobik YKet al., 2004; Han CS, Kim YK, 2004; Callanan M, Kelley P, 1992), **დაღლილობა** (Toscani Fet al., 2005; Yennurajalingam S, Bruera E, 2007; Hui Det al., 2014; Minton Oet al., 2010), **დისპნოე** (Bruera E et al., 2000; Ripamonti C, 1999; Bruera E et al., 2000; Hui D et al., 2013; Campbell ML, 2008; Ben-Aharon I et al., 2008; Hui Det al., 2013; Nava Set al., 2013; Maltoni M et al., 2012); **ტკივილი** (Toscani P et al., 2005; Conill C et al., 1997; Thorns A, Sykes N, 2000; Seow H et al., 2011; Thorns A, Sykes N, 2000; Bercovitch M, Waller A, Adunsky A, 1999; Sykes N, Thorns A, 2003; Bercovitch M, Adunsky A, 2004; Coyle Net al., 1990; Anderson SL, Shreve ST, 2004), **ხველა** (Schonwetter

33. Chiu TY, Hu WY, Chen CY: Prevalence and severity of symptoms in terminal cancer patients: a study in Taiwan. *Support Care Cancer* 8 (4): 311-3, 2000. [PUBMED Abstract].
34. Clayton J, Fardell B, Hutton-Potts J, et al.: Parenteral antibiotics in a palliative care unit: prospective analysis of current practice. *Palliat Med* 17 (1): 44-8, 2003. [PUBMED Abstract].
35. Dong ST, Butow PN, Costa DS, et al.: Symptom clusters in patients with advanced cancer: a systematic review of observational studies. *J Pain Symptom Manage* 48 (3): 411-50, 2014. [PUBMED Abstract].
36. Eisele JH Jr, Grigsby EJ, Dea G: Clonazepam treatment of myoclonic contractions associated with high-dose opioids: case report. *Pain* 49 (2): 231-2, 1992. [PUBMED Abstract].
37. Goodman DC, Fisher ES, Chang CH, et al.: Quality of End-of-Life Cancer Care for Medicare Beneficiaries: Regional and Hospital-Specific Analyses. Lebanon, NH: Dartmouth Institute for Health Policy & Clinical Practice, 2010. Available online Exit Disclaimer. Last accessed March 1, 2019.
38. Harris DG, Finlay IG, Flowers S, et al.: The use of crisis medication in the management of terminal haemorrhage due to incurable cancer: a qualitative study. *Palliat Med* 25 (7): 691-700, 2011. [PUBMED Abstract].
39. Harris DG, Noble SI: Management of terminal hemorrhage in patients with advanced cancer: a systematic literature review. *J Pain Symptom Manage* 38 (6): 913-27, 2009. [PUBMED Abstract].
40. Han CS, Kim YK: A double-blind trial of risperidone and haloperidol for the treatment of delirium. *Psychosomatics* 45 (4): 297-301, 2004 Jul-Aug. [PUBMED Abstract].
41. Hauken May Aasebø, Senneseth Mette, Dyregrov Atle, Dyregrov Kari (2018). Anxiety and the Quality of Life of Children Living With Parental Cancer. *Cancer Nursing: January/February 2018 - Volume 41 - Issue 1 - p E19-E27*. https://journals.lww.com/cancernursingonline/FullText/2018/01000/Anxiety_and_the_Quality_of_Life_of_Children_Living_14.aspx.
42. Heisler M, Hamilton G, Abbott A, et al.: Randomized double-blind trial of sublingual atropine vs. placebo for the management of death rattle. *J Pain Symptom Manage* 45 (1): RSet al., 2006; Hui D et al., 2015; Homsi J, Walsh D, Nelson KA, 2001; Wee Bet al., 2012; Homsi Jet al., 2002), **ყაბზობა** (Hui Det al., 2015; Conill Cet al., 1997), **დისფაგია** (Coyle N et al., 1990), **სიკვდილის წინა ხრიალი** (Hui D et al., 2014; Morita T et al., 1998; Kåss RM, Ellershaw J, 2003; Bennett MI, 1996; Wildiers H, Menten J, 2002; Wildiers H და Menten J, 2002; Lokker ME et al., 2014; Likar R et al., 2002; Clark K et al., 2008; Likar R et al., 2008; Wildiers H et al., 2009; Wee B, Hillier R, 2008; Bennett M et al., 2002), **მიოკლონიუსი** (Morita T et al., 2005; Mercadante S, 1998; Mercadante S, 1998; Eisele JH Jr, Grigsby EJ, Dea G, 1992; Cherny N et al. 2001; Mercadante S, Villari P, Fulfaro F, 2001; Mercadante S, Villari P, Fulfaro F, 2001; Scullin P, Sheahan P, Sheila K, 2003; Zhang Cet al., 2005; Bruera E et al., 2005), **ცხელება** (Chiu TY, Hu WY, Chen CY, 2000; White PH et al., 2003; Clayton J et al., 2003; Reinbolt RE et al., 2005; Nakagawa S et al., 2010), **კატასტროფული სისხლდენა** (McGrath P, Leahy M, 2009; Harris DG et al., 2011; Harris DG, Noble SI, 2009; Harris DG et al., 2011).
- დასკვნა:**
ტერმინალურ სტადიაში პაციენტების ადვოკატობის მიზნით, აღნიშნული ასპექტების მნიშვნელობიდან და აქტუალობიდან გამომდინარე, დამატებით შესწავლასა და დაზუსტებას საჭიროებს შემდეგი საკითხები:
- ✓ ონკოლოგიურ პაციენტებში მკურნალობის შემდგომ პერიოდში რეციდივებისა და მეტასტაზების განვითარების დრო და ძირითადი გავრცელების ზონები (მეორადი ლოკალიზაციები);
 - ✓ რეციდივების განვითარებისა და მეტასტაზების გავრცელების მოსალოდნელი ნიშნები და ადრეული დიაგნოსტიკის შესაძლებლობები;
 - ✓ კიბოს ადგილობრივი, რეგიონული და შორეული გავრცელების სიმპტომები და რისკები;
 - ✓ კიბოს პირველადი ლოკალიზაციებისა და გავრცელების ხარისხის მიხედვით პაციენტების სიკვდილის მექანიზმები და მათი გარდაცვალების ძირითადი მიზეზები;
 - ✓ სიცოცხლის ბოლო კვირებში, დღეებში პაციენტების სიმპტომური სამკურნალო-დიაგნოსტიკური, პალიატიური მზრუნველობისა და ფსიქოლოგიური დახმარების საჭიროებები.

- 14-22, 2013. [PUBMED Abstract].
43. Homsy J, Walsh D, Nelson KA: Important drugs for cough in advanced cancer. *Support Care Cancer* 9 (8): 565-74, 2001. [PUBMED Abstract].
 44. Homsy J, Walsh D, Nelson KA, et al.: A phase II study of hydrocodone for cough in advanced cancer. *Am J Hosp Palliat Care* 19 (1): 49-56, 2002 Jan-Feb. [PUBMED Abstract].
 45. Hui D, Kim SH, Roquemore J, et al.: Impact of timing and setting of palliative care referral on quality of end-of-life care in cancer patients. *Cancer* 120 (11): 1743-9, 2014. [PUBMED Abstract].
 46. Hui D, dos Santos R, Chisholm GB, et al.: Symptom Expression in the Last Seven Days of Life Among Cancer Patients Admitted to Acute Palliative Care Units. *J Pain Symptom Manage* 50 (4): 488-94, 2015. [PUBMED Abstract].
 47. Hui D, dos Santos R, Chisholm G, et al.: Clinical signs of impending death in cancer patients. *Oncologist* 19 (6): 681-7, 2014. [PUBMED Abstract].
 48. Hui D, Morgado M, Vidal M, et al.: Dyspnea in hospitalized advanced cancer patients: subjective and physiologic correlates. *J Palliat Med* 16 (3): 274-80, 2013. [PUBMED Abstract].
 49. Hui D, Morgado M, Chisholm G, et al.: High-flow oxygen and bilevel positive airway pressure for persistent dyspnea in patients with advanced cancer: a phase II randomized trial. *J Pain Symptom Manage* 46 (4): 463-73, 2013. [PUBMED Abstract].
 50. Janet Colwell (2014). ASCO: Smart Technology Monitoring System Improves Care at End of Life. *End-of-Life Care*, October 23, 2014. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>
 51. Janet Colwell (2014). Hospice Care Patients Have Fewer Hospitalizations, Lower Costs at End of Life. *End-life-care*. November 21, 2014. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
 52. Jennifer Berry (2018). End-of-life symptoms of metastatic breast cancer. *Medical News Today*, 27 November 2018. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/323824.php>.
 53. Käss RM, Eilershaw J: Respiratory tract secretions in the dying patient: a retrospective study. *J Pain Symptom Manage* 26 (4): 897-902, 2003. [PUBMED Abstract].
 54. Leah Lawrence (2012). Adolescents, Young Adults Seek Involvement in End-of-Life Planning. *End-of-Life Care*, October 22, 2012. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
 55. Leah Lawrence (2017). Coaching, Question Prompts Improved End-of-Life Discussions. *End-life-care*. January 31, 2017. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
 56. Leah Lawrence (2017). Early Palliative Care Decreased Healthcare Use at End of Life. *End-life-care*. August 23, 2017. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
 57. Leah Lawrence (2016). Dying at Home Did Not Hasten Death for Cancer Patients. *End-life-care*. March 28, 2016. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
 58. Leah Lawrence (2012). Early End-of-Life Discussions Affect Aggressiveness in Treating Incurable Cancers. *End-life-care*. December 12, 2012. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
 59. Leah Lawrence (2012). Communication Key to Parental Decision Making for Children at End of Life. *End-life-care*. October 10, 2012. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
 60. Lawlor PG, Gagnon B, Mancini IL, et al.: Occurrence, causes, and outcome of delirium in patients with advanced cancer: a prospective study. *Arch Intern Med* 160 (6): 786-94, 2000. [PUBMED Abstract].
 61. Lindsey A. Torre, Rebecca L. Siegel, Elizabeth M. Ward and Ahmedin Jemal (2016). Global Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends—An Update. *PubMed: Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*; 25(1); 16-27. ©2015 AACR.DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-15-0578 Published January 2016. <http://cebp.aacrjournals.org/content/25/1/16>.
 62. Lokker ME, van Zuylen L, van der Rijt CC, et al.: Prevalence, impact, and treatment of death rattle: a systematic review. *J Pain Symptom Manage* 47 (1): 105-22, 2014. [PUBMED Abstract].
 63. Likar R, Molnar M, Rupacher E, et al.: A clinical study examining the efficacy of scopolamin-hydrobromide in patients with death rattle (a randomized, double-blind, placebo-controlled study). *Z Palliativmed* 3 (1): 15-9, 2002.
 64. Likar R, Rupacher E, Kager H, et al.: [Efficacy of glycopyrronium bromide and scopolamine hydrobromide in patients with death rattle: a randomized controlled study].

- Wien Klin Wochenschr 120 (21-22): 679-83, 2008. [PUBMED Abstract].
65. McGrath P, Leahy M: Catastrophic bleeds during end-of-life care in haematology: controversies from Australian research. *Support Care Cancer* 17 (5): 527-37, 2009. [PUBMED Abstract].
 66. Mack JW, Cronin A, Keating NL, et al.: Associations between end-of-life discussion characteristics and care received near death: a prospective cohort study. *J Clin Oncol* 30 (35): 4387-95, 2012. [PUBMED Abstract].
 67. Morris JN, Suissa S, Sherwood S, Wright SM, Greer D. Last days: a study of the quality of life of terminally ill cancer patients. *J Chronic Dis.* 1986;39(1):47-62. PMID: 2418050 [Indexed for MEDLINE] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2418050>.
 68. Morita T, Takigawa C, Onishi H, et al.: Opioid rotation from morphine to fentanyl in delirious cancer patients: an open-label trial. *J Pain Symptom Manage* 30 (1): 96-103, 2005. [PUBMED Abstract].
 69. Moens K, Higginson IJ, Harding R, et al.: Are there differences in the prevalence of palliative care-related problems in people living with advanced cancer and eight non-cancer conditions? A systematic review. *J Pain Symptom Manage* 48 (4): 660-77, 2014. [PUBMED Abstract].
 70. Morita T, Tsunoda J, Inoue S, et al.: Communication Capacity Scale and Agitation Distress Scale to measure the severity of delirium in terminally ill cancer patients: a validation study. *Palliat Med* 15 (3): 197-206, 2001. [PUBMED Abstract].
 71. Minton O, Richardson A, Sharpe M, et al.: Drug therapy for the management of cancer-related fatigue. *Cochrane Database Syst Rev* 7: CD006704, 2010. [PUBMED Abstract].
 72. Morita T, Ichiki T, Tsunoda J, et al.: A prospective study on the dying process in terminally ill cancer patients. *Am J Hosp Palliat Care* 15 (4): 217-22, 1998 Jul-Aug. [PUBMED Abstract].
 73. Mercadante S: Pathophysiology and treatment of opioid-related myoclonus in cancer patients. *Pain* 74 (1): 5-9, 1998. [PUBMED Abstract].
 74. Mercadante S, Villari P, Fulfaro F: Gabapentin for opioid-related myoclonus in cancer patients. *Support Care Cancer* 9 (3): 205-6, 2001. [PUBMED Abstract].
 75. Maltoni M, Scarpi E, Rosati M, et al.: Palliative sedation in end-of-life care and survival: a systematic review. *J Clin Oncol* 30 (12): 1378-83, 2012. [PUBMED Abstract].
 76. Nakagawa S, Toya Y, Okamoto Y, et al.: Can anti-infective drugs improve the infection-related symptoms of patients with cancer during the terminal stages of their lives? *J Palliat Med* 13 (5): 535-40, 2010. [PUBMED Abstract].
 77. Nava S, Ferrer M, Esquinas A, et al.: Palliative use of non-invasive ventilation in end-of-life patients with solid tumours: a randomised feasibility trial. *Lancet Oncol* 14 (3): 219-27, 2013. [PUBMED Abstract].
 78. Nancy E. Morden, Chiang-Hua Chang, Joseph O. Jacobson, Ethan M. Berke, Julie P.W. Bynum, Kimberly M. Murray, David C. Goodman (2012). End-Of-Life Care For Medicare Beneficiaries With Cancer Is Highly Intensive Overall And Varies Widely. *Health Aff (Millwood)*. 2012 Apr; 31(4): 786-796. doi: 10.1377/hlthaff.2011.0650. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3338099/>.
 79. PDQ® (2019). Last Days of Life. Health Professional Version. <https://www.cancer.gov/about-cancer/advanced-cancer/caregivers/planning/last-days-hp-pdq>.
 80. Reinbolt RE, Shenk AM, White PH, et al.: Symptomatic treatment of infections in patients with advanced cancer receiving hospice care. *J Pain Symptom Manage* 30 (2): 175-82, 2005. [PUBMED Abstract].
 81. Ripamonti C: Management of dyspnea in advanced cancer patients. *Support Care Cancer* 7 (4): 233-43, 1999. [PUBMED Abstract].
 82. Solano JP, Gomes B, Higginson IJ: A comparison of symptom prevalence in far advanced cancer, AIDS, heart disease, chronic obstructive pulmonary disease and renal disease. *J Pain Symptom Manage* 31 (1): 58-69, 2006. [PUBMED Abstract].
 83. Skrobik YK, Bergeron N, Dumont M, et al.: Olanzapine vs haloperidol: treating delirium in a critical care setting. *Intensive Care Med* 30 (3): 444-9, 2004. [PUBMED Abstract].
 84. Seow H, Barbera L, Sutradhar R, et al.: Trajectory of performance status and symptom scores for patients with cancer during the last six months of life. *J Clin Oncol* 29 (9): 1151-8, 2011. [PUBMED Abstract].
 85. Sykes N, Thorns A: The use of opioids and sedatives at the end of life. *Lancet Oncol* 4 (5): 312-8, 2003. [PUBMED Abstract].

86. Schonwetter RS, Roscoe LA, Nwosu M, et al.: Quality of life and symptom control in hospice patients with cancer receiving chemotherapy. *J Palliat Med* 9 (3): 638-45, 2006. [PUBMED Abstract].
87. Scullin P, Sheahan P, Sheila K: Myoclonic jerks associated with gabapentin. *Palliat Med* 17 (8): 717-8, 2003. [PUBMED Abstract].
88. Tomer T. Levin (2015). Discussing Cancer Prognosis. *End-life-care*, February 15, 2015. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
89. Taira Everett Norals, Thomas J. Smith (2015). *Advance Care Planning Discussions: Why They Should Happen, Why They Don't, and How We Can Facilitate the Process*. *End-of-Life Care*, August 15, 2015. <https://www.cancernetwork.com/end-life-care>.
90. Temel JS, Greer JA, Muzikansky A, et al.: Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med* 363 (8): 733-42, 2010. [PUBMED Abstract].
91. Toscani F, Di Giulio P, Brunelli C, et al.: How people die in hospital general wards: a descriptive study. *J Pain Symptom Manage* 30 (1): 33-40, 2005. [PUBMED Abstract].
92. Tishelman C, Petersson LM, Degner LF, et al.: Symptom prevalence, intensity, and distress in patients with inoperable lung cancer in relation to time of death. *J Clin Oncol* 25 (34): 5381-9, 2007. [PUBMED Abstract].
93. Thorns A, Sykes N: Opioid use in last week of life and implications for end-of-life decision-making. *Lancet* 356 (9227): 398-9, 2000. [PUBMED Abstract].
94. Wright AA, Zhang B, Ray A, et al.: Associations between end-of-life discussions, patient mental health, medical care near death, and caregiver bereavement adjustment. *JAMA* 300 (14): 1665-73, 2008. [PUBMED Abstract].
95. Wright AA, Keating NL, Balboni TA, et al.: Place of death: correlations with quality of life of patients with cancer and predictors of bereaved caregivers' mental health. *J Clin Oncol* 28 (29): 4457-64, 2010. [PUBMED Abstract].
96. Wee B, Browning J, Adams A, et al.: Management of chronic cough in patients receiving palliative care: review of evidence and recommendations by a task group of the Association for Palliative Medicine of Great Britain and Ireland. *Palliat Med* 26 (6): 780-7, 2012. [PUBMED Abstract].
97. Wildiers H, Menten J: Death rattle: prevalence, prevention and treatment. *J Pain Symptom Manage* 23 (4): 310-7, 2002. [PUBMED Abstract].
98. Wildiers H, Dhaenekint C, Demeulenaere P, et al.: Atropine, hyoscine butylbromide, or scopolamine are equally effective for the treatment of death rattle in terminal care. *J Pain Symptom Manage* 38 (1): 124-33, 2009. [PUBMED Abstract].
99. Wee B, Hillier R: Interventions for noisy breathing in patients near to death. *Cochrane Database Syst Rev* (1): CD005177, 2008. [PUBMED Abstract].
100. White PH, Kuhlenschmidt HL, Vancura BG, et al.: Antimicrobial use in patients with advanced cancer receiving hospice care. *J Pain Symptom Manage* 25 (5): 438-43, 2003. [PUBMED Abstract].
101. Yennurajalingam S, Bruera E: Palliative management of fatigue at the close of life: "it feels like my body is just worn out". *JAMA* 297 (3): 295-304, 2007. [PUBMED Abstract].
102. Zhang C, Glenn DG, Bell WL, et al.: Gabapentin-induced myoclonus in end-stage renal disease. *Epilepsia* 46 (1): 156-8, 2005. [PUBMED Abstract].

Oral Cavity Manifestation in Menopausal Women

Amir Azarsa¹, Lina Mahmoodii², Tatia Gakharia³

The University of Georgia, School of Health Sciences and Public Health

¹ Student, Dentistry for International Students;
² Student, Dentistry for International Students;
³ Supervisor, MD, Resident-Doctor, Invited Lecturer

Summary

Large numbers of symptoms, from physical to mental, are associated with menopause. For the same purposes as with other body systems, menopause affects a woman's oral and dental health. Severity of oral manifestations occurring in postmenopausal women. These symptoms may have a negative effect on oral health and the treatment needs that dentists should be aware of perimenopausal, menopausal, post menopausal women's symptoms and health care needs.

This review article has emphasized on the diverse oral presentations of postmenopausal women by literature review of various relevant articles and recent studies selected references and internet services using the PubMed, Science Direct, EBSCO data bases about oral health in menopausal and concepts of underlying mechanisms associated with these post menopausal conditions.

In reviewing these concepts, In this article we will focus on oral health complications that are caused by menopause and review the actual aspects of associated prosthodontic effects in postmenopausal period women and current recommendations in the field of menopause and oral health.

Overview

For different phases of a woman's life, phases as puberty, menses, pregnancy and menopause play a major role in several aspects for life to influence oral health. These changes could be related to the hormone alterations. The irreversible shifts in the ovarian hormonal and reproductive functions that occur in women's middle ages, called menopause. This natural stage of growth, which indicates a permanent cessation of menstruation. Women tolerate biological and endocrine changes in this period, particularly in their sex steroid

ორალური გამოვლინებები მენოპაუზურ ქალებში

ამირ აზარსა¹, ლინა მაჰმუდი², თათია გახარია³

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

¹ სტომატოლოგიის საერთაშორისო ფაკულტეტის სტუდენტი; ² სტომატოლოგიის საერთაშორისო ფაკულტეტის სტუდენტი; ³ სუპერვაიზერი, დიპლომირებული მედიკოსი, რეზიდენტი-ექიმი, მოწვეული ლექტორი

რეზიუმე

მრავალი ფიზიკური და მენტალური სიმპტომი ასოცირდება მენოპაუზასთან. ისევე როგორც სხვა ორგანოთა სისტემებზე, მენოპაუზა გავლენას ახდენს ქალის პირის ღრუსა და დენტალურ ჯანმრთელობაზე. მრავალი ორალური მანიფესტაცია ვლინდება პოსტმენოპაუზურ ქალებში. ამ სიმპტომებს შესაძლოა ჰქონდეთ უარყოფითი ეფექტი პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე და მკურნალობის გამოსავალზე, ამიტომაც სტომატოლოგები დაკვირვებით უნდა იყვნენ პერიმენოპაუზური, მენოპაუზური და პოსტმენოპაუზური ქალების სიმპტომებზე და მათი ჯანდაცვისმიერ საჭიროებებზე.

ამ მიმოხილვით სტატიაში ხაზგასმულია პოსტმენოპაუზური ცვლილებების სხვადასხვა ორალური გამოვლინება, რომელიც მოძიებულია უახლესი კვლევებიდან და სამეცნიერო სტატიებიდან, ისეთი ინტერნეტ ბაზებიდან, როგორცაა PubMed, Science Direct, EBSCO- თემაზე პირის ღრუს ჯანმრთელობის მენოპაუზური ცვლილებები და მათი მექანიზმები

ამ კონცეფციების მიმოხილვისას, სტატიაში ვფოკუსირდებით პირის ღრუს იმ დაავადებებზე, რომელიც გამოწვეულია მენოპაუზის შემდგომი ცვლილებებით და ასევე მიმოვიხილავთ პროზოდენტურ ეფექტებს და არესებულ რეკომენდაციებს მენოპაუზისა და პირის ღრუს ჯანმრთელობის შესახებ.

მიმოხილვა

ქალის სიცოცხლის სხვადასხვა ეტაპები, როგორცაა პუბერტაცია, მენუესი, ორსულობა, მენოპაუზა, მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე. ეს ცვლილებები შეიძლება დავაკავშიროთ ჰორმონულ ცვლილებებთან. საკვერცხის ჰორმონებისა და რეპროდუქციული ფუნქციების შეუქცევადი ცვლილებები, რომელიც ხდება შუა ხნის ასაკში, მენოპაუზად იწოდება. ქალის ორგანიზმი ეგუება

hormone production which strongly can affect their health[1],[2]. The hormones affect the development and integrity of the skeleton and oral cavity as well as affecting women's reproductive system. Estrogen receptors which are present in oral mucosa, cause variations in hormone levels that directly affect the oral cavity. Menopause in the same way as it alters the other systems affects the oral cavity tissues due to aging as well as hypoestrogenism.[12]

oral mucosa response to estrogens has resembled vaginal mucosa in its histology. Sex hormone receptors have been located in the oral mucosa and salivary glands.[13]–[16] There are two ways of affecting Estrogen on the oral mucosa, the first one is a direct effect and the second one is through a neural mechanism thus altering periodontal health in menopausal women. [17] the paucity of saliva which will lead to xerostomia, burning mouth syndrome, an increase in the incidence of dental caries, periodontitis, taste alterations, dysesthesia, atrophic gingivitis, and osteoporotic jaws are some of the oral problems in postmenopause [18]

Burning mouth syndrome

One of the common entities seen in postmenopausal women is “burning mouth syndrome” which happens in the normal oral mucosa. The difference between discomfort to intense pain are the symptoms of this disease. Despite the various conditions like candidiasis, lichen planus, and viral infections have similar symptoms, but the mucosa is essentially normal in burning mouth syndrome the mucosa is essentially normal.[4], [5]

The prevalence of oral discomfort is significantly higher in perimenopausal and postmenopausal women (43%) than in premenopausal women (6%) based on War drop et al. research

The outcome also demonstrates a dependency between oral discomfort and psychological symptoms in menopausal women .[6], [7]

According to a case-control study of Gao et al. it was found that menopausal women with burning mouth syndrome had higher follicle-stimulating hormone levels and lower estradiol levels than those without oral symptoms .[8-10]

Ben Aryeh et al. associated oral and systemic symptoms of menopause with oral health and salivary flow rate and composition in his study on 154 women attending menopause clinic prior to hormone replacement therapy (HRT). The high

ბიოლოგიურ და ენდოკრინულ ცვლილებებს ამ პერიოდში, ამრიგად, სასქესო ჰორმონების პროდუქციის შემცირება დიდ ზემოქმედებას ახდენს ჯანმრთელობაზე[1],[2]. ჰორმონული დისბალანსი არღვევს ჩონჩხის მდგრადობასა და ინტეგრაციას, ასევე პირის ღრუს ჯანმრთელობას რეპროდუქციულ ფუნქციებთან ერთად. ესტროგენების რეცეპტორები, რომლებიც წარმოდგენილია პირის ღრუში, იწვევენ ჰორმონთა დონის ვარიაციას და პირდაპირი ზემოქმედებით აზიანებენ პირის ღრუს ჯანმრთელობას. მენოპაუზა იმავე სახით აზიანებს პირის ღრუს, როგორც სიბერე სხვა ორგანოთა სისტემებს, ჰიპოესტროგენიზმის გამო. [12]

პირის ღრუს ლორწოვანის საპასუხო რეაქცია ესტროგენებზე ემსგავსება საშოს ლორწოვანის პასუხს ჰისტოლოგიურად. სასქესო ჰორმონების რეცეპტორები მდებარეობენ პირის ღრუს ლორწოვანსა და სანერწყვე ჯირკვლებში.[13]–[16] ესტროგენები ორი მექანიზმით ზემოქმედებენ პირის ღრუს ლორწოვანზე მენოპაუზურ ქალებში, - პირველი, პირდაპირი ზემოქმედება და მეორეული, ნერვული მექანიზმი, რომელიც აზიანებს პერიოდონტურ ჯანმრთელობას .[17] ნერწყვის მცირე რაოდენობით წარმოქმნა იწვევს ქსეროსტომიას, მწველი პირის ღრუს სინდრომს, კბილის კარიესის მაღალ რისკს, ატროფიულ გინგივიტს, პერიოდონტიტს, გემოვნების დარღვევებს, დიზესთეზიებს, ოსტეოპოროზს ყბის ძვლებში და ეს ჩამონათვალი წარმოადგენს მხოლოდ რამდენიმე ორალურ მანიფესტაციას მენოპაუზური ქალების პირის ღრუს პრობლემებიდან[18]

მწველი პირის ღრუს სინდრომი

ხშირი პოსტმენოპაუზური ქალების ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული პრობლემაა მწველი პირის ღრუს სინდრომი, რომელიც მიმდინარეობს პირის ღრუს ნორმალური ლორწოვანის ფონზე. სიმპტომთა ხასიათი მონაცვლეობს დისკომფორტიდან ტკივილის ფენომენამდე. მიუხედავად იმისა, რომ ძალიან ბევრი დაავადება, როგორც კანდიდოზი, მარტივი ლიქენი, ვირუსული ინფექციები ხასიათდებიან მსგავსი სიმპტომებით, პირის ღრუს ლორწოვანი ამ შემთხვევაში არის ჯანმრთელი [4], [5] ორალური დისკომფორტის სიხშირე მნიშვნელოვნად მაღალია პერიმენოპაუზურ და პოსტმენოპაუზურ ქალებში (43%), ვიდრე პრემენოპაუზურ ქალებში (6%) War drop et al. კვლევაზე დაფუძნებით.

კვლევის შედეგებმა ასევე აჩვენა დამოკიდებულება პირის ღრუს დისკომფორტსა და ფსიქოლოგიურ სიმპტომებს შორის [6], [7]

prevalence (45-60%) of oral discomfort in the women attending the menopause clinics reported by them and a highly significant odds ratio between systemic and oral complaints of menopause was found. The composition of saliva was altered as compared to young controls. [11]

Dry mouth and xerostomia

Another prominent symptom among menopausal women is dry mouth or xerostomia. The frequency and severity of the symptoms will not be proportional to the amount of secretion that the glands have secreted. Saliva acts as a caries prevention protection mechanism and decreased salivary flow can promote oral microbial colonization, thereby affecting dental health.[19]–[21] Salivary glands are the location of the synthesis of sex hormone receptors, and these hormones were determined in saliva[22], [23]

The amount of salivary flow depends on the hormone level of the organism. Postmenopausal people have poor flow levels of secretion as opposed to menstrual ones. Minicucci among others. In menopause, the salivary flow rate was measured and compared to premenopausal individuals. Using a chemical absorption enhancement test, the salivary flow was analyzed.

Per participant obtained three samples of saliva: S1, non-stimulated saliva; S2 initially stimulated saliva with two drops of citric acid 2.5 percent; and S3, super-stimulated saliva with two drops of citric acid 2.5 every cent every 30 s for 2 min. The salivary discharge was smaller in the menopausal population only in S2 and S3. Reduction in the salivary flow rate can be responsible for xerostomi[24].

Yalcin et al. 348 people in the menopausal group were examined for their oral problems. The most common symptom was oral dryness, which was marginally higher among non-HRT users In a Turkish study, Yalcin et al.[25]

A case-control study of 38 menopausal women (41-77-year-olds) with oral dryness and an equal number of asymptomatic controls were documented by the same author and associates. Concentrations of salivary beta-estradiol have been analyzed and cases have been shown to have significantly lower concentrations and output of hormones than controls[26].

According to Agha-Hosseini et al., 60 menopausal women researched the relationship between lumbar spine mineral density (BMD) and oral dryness. Significant adverse correlations between

Gao et al. შემთხვევა-კონტროლის კვლევაზე დაყრდნობით, აღმოჩნდა რომ მწველი პირის ღრუს სინდრომის მქონე ქალებს აღნიშნებოდათ ფოლიკულ მასტიმულირებელი ჰორმონის უფრო მაღალი დონე და ესტრადიოლის დაბალი შემცველობა, ვიდრე ორალური სიმპტომების არმქონე ქალებს. [8-10]

ჰორმონ-ჩანაცვლებითი თერაპიის მენოპაუზური კლინიკის მქონე 154 ქალის კვლევით Ben Aryeh et al. მიერ, დადგინდა ასოციაცია პირის ღრუს ჯანმთელობასა და ნერწყვის დინების სიჩქარესთან . ამ პაციენტებმა ორალური დისკომფორტის მაღალი სიხშირე (45-60%) წარმოაჩინეს სისტემურ და პირის ღრუს ჩივილებთან შეფარდებით. დადგინდა, რომ ნერწყვის შემადგენლობა განსხვავებული იყო ახალგაზრდების საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით. [11]

პირის ღრუს სიმშრალე, ქსეროსტომია

სხვა აღსანიშნავი სიმპტომს მენოპაუზურ ქალებში წარმოადგენს პირის ღრუს სიმშრალე ანუ ქსეროსტომია. სიმპტომის სიხშირე და სიმძიმე არ არის პროპორციული სანერწყვე ჯირკვლების მიერ ნერწყვის სეკრეციასთან მიმართებით. ნერწყვი მოქმედებს როგორც ანტიკარიესული და პრევენციული მექანიზმი და შემცირებულ ნერწყვედანას შეუძლია გამოიწვიოს მიკრობთა კოლონიზაცია, შესაბამისად კბილის დაზიანება. [19]–[21]

სანერწყვე ჯირკვლებში არის რეცეპტორები, რომლებიც რეაგირებენ ნერწყვში ჰორმონების შემცველობაზე[22], [23]

ნერწყვდენა დამოკიდებულია ჰორმონთა დონეზე ორგანიზმში. პოსტმენოპაუზურ ქალებში აღინიშნება დაქვეითებული ნერწყვდენა მენსტრუაციური ციკლის მქონე ქალებთან შედარებით. Minicucci და სხვების კვლევაში ნერწყვდენა გაანალიზდა პრემენოპაუზურ ქალებში ქიმიური აბსორბციის ტესტის გამოყენებით. მონაწილეებს აუღეს ნერწყვის სამი ნიმუში: S1, არა-სტიმულირებული ნერწყვი, S2 დასაწყისში ლიმონმჟავით სტიმულირებული ნერწყვი 2,5% და S3, ზესტიმულირებული ნერწყვი ლიმონმჟავის 2.5% ხსნარით სტიმულაცია ყოველ 30 წმ-ში 2 წთ განმავლობაში. ნერწყვდენა დაქვეითებული იყო პოსტმენოპაუზური ქალების S2 და S3 ნიმუშებში. ნერწყვდენის შემცირება შეიძლება მიუთითებდეს ქსეროსტომიას [24].

Yalcin et al. კვლევაში 348 ადამიანი მენოპაუზურ ჯგუფში იქნა გამოკვლეული მათი ორალური პრობლემების გამო. ყველაზე ხშირი სიმპტომი იყო პირის სიმშრალის შეგრძნება, რომელიც მკვეთრად მაღალი იყო ჰორმონ ჩანაცვლებითი თერაპიის გარეშე პაციენტებში.[25]

BMD and xerostomia have been observed[27]. To sum up, the evidence on the impact of menopause on saliva and its clinical effects are limited and need to be sufficiently controlled and well-designed.

Menopause and periodontal health

Female steroid hormones are also responsible for periodontium health. The periodontium consists of supporting structures of the teeth, i.e. gingiva, periodontal ligament, cementum, and alveolar bone. There are estrogen receptors in osteoblasts and periodontal fibroblasts that respond to differing rates of hormones at various periods of reproductive life and thus affect periodontal health.[[28], [29]] Postmenopausal women show periodontal disease more often and more seriously. These can contribute to improvements in inflammatory mediators, vascular permeability, and fibroblast development and differentiation. Many things tend to improve the occurrence of illness. In 27 postmenopause people with videocapilloscopy, Scardina, and Messina investigated and measured the oral micro-circulation. In this research, significant variations have been seen between cases and vascular controls, for example, loop diameter or labial mucosal turtle and periodontal mucosal length. There is a certain correlation between systemic osteoporosis and alveolar bone loss. All of these factors can lead to inflammation. Diminished alveolar crest and alveolar subcrest bone can lead to a loss of fastening and tooth loss[18], [30].

In research by Kribbs, people with progressive osteoporosis were three times more prone to dental impairment than their stable peers[31]. In this analysis, it was observed. In postmenopausal females, residual resorption is more probable than premenopausal females following dental extraction.

A full periodontal test, including plaque index, gingival index, and surgical attachment failure, was assessed in the cross-sectional research carried out by Sultan and Rao in 80 female postmenopausal women with extensive chronic periodontitis. An oral radiograph has also been used to test alveolar bone damage. The patient’s handwriting x-ray radiogrammetric measurement was the systemic loss of the bone.

The age of the individual was strongly linked to BMD years after the menopause and body mass index but there was no major association between the therapeutic adhesion failure and the

ამავე ავტორების მიერ ჩატარებულ შემთხვევა-კონტროლის ტიპის კვლევაში 41-77 წლის ასაკობრივი კატეგორიის 38 პოსტმენოპაუზურ ქალბატონში დადგინდა პირის სიმშრალე, იმავე რაოდენობის ასიმპტომურად მიმდინარე საკონტროლო ჯგუფში შემავალ პირებთან შედარებით. ნერწყვის ბეტა-ესტრადილის რაოდენობრივი შემცველობა გაანალიზდა და აღმოჩნდა, რომ იყო გაცილებით დაბალი შემცველობით, საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით.[26].

Agha-Hosseini et al.დაყრდნობით 60 მენოპაუზურ ქალში გამოკვლეულ იქნა კავშირი წელის მალეების მინერალურ სიმკვრივესა და ქსეროსტომიას შორის. მნიშვნელოვანი კორელაცია დადგინდა პირის სიმშრალესა და წელის მალეების მინერალიზაციას შორის. რომ შევაჯამოთ, მენოპაუზის ზეგავლენა პირის სიმშრალეზე ხასიათდება ლიმიტირებული კლინიკური ეფექტებით და საჭიროა ეფექტურად მოხდეს კონტროლი და წარმართვა. [27]

მენოპაუზა და პერიოდონტური ჯანმრთელობა

ქალის სასქესო ჰორმონები პასუხისმგებელია პერიოდონტის სიჯანსაღეზე. პერიოდონტი შედგება კბილების, ღრძილების, პერიოდონტული იოგისა, ცემენტისა და ალვეოლური ძვლისგან, ოსტეობლასტებზე არის ესსტროგენების რეცეპტორები და პერიოდონტური ფიბრობლასტები რეაგირებენ რეპროდუქტიული ციკლის ჰორმონულ ვარიაციაზე.[28, 29] პოსტმენოპაუზური ქალები უფრო ხშირად უჩივიან პერიოდონტის დაავადებებს და უფრო მძიმედ. რომელიც გამოწვეულია ანთებითი მედიატორებისა და სისხლძარღვოვანი გამავლობის ეფექტების, ფიბრობლასტების წარმოქმნისა და დიფერენციაციის ხარვეზებთან. დაავადების მიმდინარეობაზე მრავალი ფაქტორი ახდენს გავლენას, Scardina, და Messina ჩაატარეს 27 პოსტმენოპაუზურ ქალზე კაპილარული ვიდეოსკოპია და შეაფასეს მიკროცირკულაცია. ნაპოვნი იქნა მნიშვნელოვანი ვარიაციები საკველვ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის, მაგალითად, პერიოდონტის ლორწოვანის სისქესთან მიმართებით. ასევე არის რამდენადმე მნიშვნელოვანი კავშირები სისტემურ ოსტეოპოროზსა და ალვეოლური ძვლის გამოფიტვასთან მიმართებით. ყველა ეს ფაქტორი იწვევს ანთებას. ალვეოლური ქედის დადაბლებას, ალვეულური სუბკრესტი კი იწვევს კბილის დაკარგვას. [18], [30].

Kribbsკვლევაში ადამიანები პროგრესირებადი ოსტეოპოროზით სამჯერ მეტად იყვენენ მიდრეკილი კბილების პრობლემებისადმი, ვიდრე სტაბილური დაავადების მქონენი. ამ

alveolar bone loss. They concluded that the risk indicator for periodontal disease was menopausal osteopenia[32]

Hormone replacement therapy

Literature also investigated the effects of oral symptoms and indications of post-menopausal women of hormone (estrogens/progestogens) replacement medication (HRT). In research by Volpe et al. a group of postmenopausal women with oral pain was given conjugated estrogens. Forabosco et al. are evaluated the effect of HRT on oral symptoms in postmenopausal women, concluded that oral discomfort is only associated with steroid hormone removal and that treatment with estrogens may help the clinical photographs in this group of females. They found that the HRT improved subjective and objective symptoms in more than 50 percent of the patient. Immunohistochemical identification of estrogen receptors may help to identify patients for whom HRT may be beneficial [33]

To research the incidence of self-assessed symptoms of a sore mouth and dry mouth in 3173 menopausal women Tarkkila et al. They observed that the signs of discomfort and dry mouth were typically correlated with climatic conditions, but the usage of HRT was not stopping or improving the symptoms[28] Menopause induces lower salivary flow rates and shifts in salivary electrolyte levels. In postmenopausal women with or without HRT Yalcin et al. had not observed differences with salivary pH or electrolyte in saliva Alternative hormone replacement and alendronate and calcium supplements did not affect these salivary parameters, but the flow rates in women with oral symptoms improved in patients with alendronate and calcium[34]

Tarkkila et al. examined the disparity in their dental wellbeing over 2 years, with and without HRT, in a retrospective sample of menopausal people. A representative selection of 400 people was tested out of 3173 (200 who use HRT but not 200). A baseline and 2-year follow-up were compared with the clinical exam, saliva flow rate, and a panoramic print of the jaws. In any dental parameter or saliva fluctuations between the groups, no difference was observed. Since women with HRT seem to be more aware of their health, more dentures and recent dental appointments have been reported in the HRT group[35]

Giuca et al. contrasted phytotherapeutic estrogens in 95 menopausal women to relieve oral

კვლევაში დადგინდა, რომ პოსტმენოპაუზურ ქალებში რეზიდუალური რეზორბცია უფრო მეტია, ვიდრე პრემენოპაუზურ ქალებში კბილის ექსტრაქციის შემდგომ. [31]

მთლიანი პერიოდონტური ტესტი, რომელიც მოიცავდა გინგივურ ინდექსს და ასახავდა ქირურგიული მიმაგრების წარუმატებლობას, გამოიყენეს კვლევაში Sultan & Rao-მ პოსტმენოპაუზურ პერიოდში მყოფ 80 ქალში ძლიერი ქრონიკული პერიოდონტიტით. ორალური რადიოგრაფია ასევე გამოყენებულ იქნა ძვლის დაზიანების გამოსავლენად. რადიოგრაფომეტრული შეფასება ასახავდა ძვლოვანი ქსოვილის სისტემურ კარგვას. ინდივიდთა ასაკი ძლიერად იყო დაკავშირებული წლებთან მენოპაუზის შემდგომ და სხეულის მასის ინდექსთან, მაგრამ არ იყო მნიშვნელოვანი ასოციაცია თერაპევტული ადჰეზიის წარუმატებლობასა და ალვეოლური ძვლის განლევასთან მიმართებით. მათ გამოთქვეს ვარაუდი, რომ პერიოდონტული დაავადებების რისკინდიკატორი მენოპაუზური ოსტეოპენია იყო [32].

ჰორმონ ჩანაცვლებითი თერაპია

ლიტერატურა მოიპოვება ასევე ორალურ სიმპტომების ეფექტებსა და პოსტმენოპაუზური ქალებისთვის ჰორმონჩანაცვლებითი (ესტროგენები/პროგესტერონი) თერაპიის მითითებაზე. Volpe et al.-ის კვლევაში პოსტმენოპაუზურ პერიოდში ქალები საკვლევ ჯგუფში იღებდნენ კონიუგირებულ ესტროგენებს. ხოლო Forabosco et al. შეაფასეს ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიის შედეგები ორალური სიმპტომებისთვის პოსტმენოპაუზურ ქალებში და გამოიტანეს დასკვნა, რომ ორალური დისკომფორტი მხოლოდ სტეროიდული ჰორმონების ამოღებაზე ასოცირდებოდა და ესტროგენებით მკურნალობა ეხმარებოდა მდგომარეობის კლინიკურად გაუმჯობესებაში. მათ აღმოაჩინეს, რომ ჰორმონჩანაცვლებითმა თერაპიამ გააუმჯობესა სუბიექტური და ობიექტური სიმპტომები პაციენტთა 50%-ზე მეტში. ესტროგენების რეცეპტორების იმუნოჰისტოქიმიური იდენტიფიკაცია აუცილებელია ჰორმონ ჩანაცვლებითი თერაპიის კანდიდატებისთვის [33] სიმპტომების თვითშეფასების შკალით პირის ღრუს წყლულისა და პირის სიმშრალისთვის, იხელმძღვანელეს Tarkkila et al 3173 პოსტმენოპაუზურ პაციენტში. გამოვლენილი ნიშნები ტიპურად კორელირებდა კლინიკურ ცვლილებებთან, თუმცა ჰორმონჩანაცვლებით მკურნალობას არ შეუჩერებია და არც გაუმჯობესებია სიმპტომები [28] მენოპაუზა

cavity symptoms. The increase in oral symptoms of HRT people in accordance with controls was observed. The gingivitis, vomiting, and gout were the same for both medications, and estrogen was more successful than phytotherapy in salivary changes.[36] Eliasson et al. investigated the function of estriol in increasing saliva flow and modifying the buffer potential in minor salivary glands among 18 post-menopausal women (61-76 years). The saliva supply of HRT was dramatically improved and the dry mouth symptoms decreased[37]

In 19 postmenopausal women and eight perimenopausal females, LeimolaVirtanen et al. researched the effect of HRT on the composition of saliva. In comparison, Ship et al. demonstrated that the function of a healthy salivary gland in both classes was not greatly impaired by menopause and HRT. They noticed proteins, immunoglobulins, and salivary peroxidase in both groups were based on estrogen.

On the other hand, a Japanese study of 330 Japanese post-menopausal women found that estrogen may promote tooth retention via consolidation of the periodontal attachment around the teeth without raising the oral bone height and lowering of oral bone porosity.[38] Other research shows that estrogen may promote tooth retention by strengthening the parasites of the teeth. In the first two-year follow-up analysis, Tarkkila et al. noticed that HRT resulted in a reduction in the number of positives of periodontal parasites, Porphyromonasgingivalis, and Tannerella forsythia (PGF). There was a clear association between the length of estrogen usage and the amount of residual teething.

In a famous women's health research in 42.171 US post-menopausal women, tooth loss was found to be 24 percent below current HRT users than in non-users[7] Meisel et al. in Germany compared men to women and found that HRT users had more teeth than non-users Meisel et al. in Germany compared men with women and found that HRT users had more teeth.

Other host factors can lead to unequal responses to HRT from various studies. Taguchi et al. found that the presence of estrogen receptors and polymorphisms in the vitamin D gene would lead to variation in response and tooth loss rate in the study to explore this difference in response.[39] Allen et al. conducted a systematic review of the quality of dental treatment in postmenopausal women with osteoporosis with or without HRT. 20 studies of 13,735 postmenopausal women were

აინდუცირებს ნერწყვდენის შემცირებას და ცვლის ნერწყვის ელექტროლიტურ შემცველობას. Yalcin et al კვლევაში ჰორმონოთერაპიის შემდეგ არ გამოვლინდა ნერწყვის pH და ელექტროლიტების განსხვავებები.

ალტერნატიული ჰორმონული ჩანაცვლება და ალენდრონატი კალციუმის დანამატებთან ერთად არ ახდენდა ზეგავლენას ნერწყვის პარამეტრებზე, თუმცა ნერწყვდენა გაუმჯობესდა ორალური სიმპტომების მქონე ქალებში[34]

Tarkkila et al. გამოიკვლიეს რეტროსპექტული ნიმუშები მენოპაუზური პაციენტებიდან- კბილთა სიჯანსაღე 2 წლის განმავლობაში, პაციენტებში ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიის და მის გარეშე. 3173 პაციენტიდან ამორჩეულ 400 პაციენტში (200 ჰორმონჩანაცვლებით თერაპიაზე, 200- არ იტარებდა) საწყისი და 2 წლის შემდგომი ფოლოუ-აპი შედარდა კლინიკური შეფასებებით, ნერწყვდენა და ყბების პანორამული პრინტები. დენტალურ პარამეტრებსა და ნერწყვდენის ფლუქტუაციაში არანაირი განსხვავება არ გამოვლინდა.

ვინაიდან ჰორმონჩანაცვლებით თერაპიაზე მყოფი პაციენტები უფრო მეტად აქცევდნენ ყურადღებას ჯანმრთელობის პრობლემებს, ამ ჯგუფში გაცილებით მეტი კბილის პროთეზი და დენტალური ჩარევა იქნა დადგენილი [35].

Giuca et al. შეადარეს ფიტოთერაპევტული მკურნალობისა და ესტროგენების გამოყენების ეფექტები 95 პოსტმენოპაუზურ ქალში. ჰორმონჩანაცვლებით თერაპიაზე მყოფ პაციენტებს უფრო მეტი პირის ღრუს ჩივილები აღენიშნებოდათ. გინგივიტი, ლეზინება, ჩიყვი საერთო იყო ორივე ჯგუფში, თუმცა ესტროგენები უფრო ეფექტური იყო ფიტოთერაპიასთან შედარებით სანერწყვე ცვლილებებზე [36].

Eliasson et al. გამოიკვლიეს ესტროგენების ფუნქცია ნერწყვდენის გაძლიერებაზე როგორც პოტენციური მამოდიფიცირებელი ბუფერი მცირე სანერწყვე ჯირკვლებისათვის, 61-67 წლის ასაკის, 18 პოსტმენოპაუზურ ქალში. ნერწყვით მომარაგება ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიისას დრამატულად გაუმჯობესდა და პირის სიმშრალის სიმტომები შემცირდა [37]

19 პოსტმენოპაუზურ და 8 პერიმენოპაუზურ ქალზე ჩატარებულ კვლევაში, LeimolaVirtanen et al. გამოიკვლიეს ჰორმონ ჩანაცვლებითი თერაპიის ეფექტები ნერწყვში შემავალ კომპონენტებზე. ასევე Ship et al. აჩვენა, რომ ჯანმრთელი სანერწყვე ჯირკვლების ფუნქციონირება არც თუ ისე შეცვლილა მენოპაუზისა და ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიის შედეგად. მათ დაადგინეს, რომ ცილების, იმუნოგლობულინებისა და ნერწყვის პეროქსიდაზის შემცველობაზე გავლენას

assessed. It has been found to be more incidence of adverse dental outcomes in postmenopausal women with osteoporosis who did not receive HRT and have suffered higher dental costs than those with HRT [40]

Knowledge

Specialists in oral health and gypsy scientists should be aware of menopause issues and must provide these women with a full package of medical care which is an integral part of oral health-care. Murray and Fried used a questionnaire to evaluate the general awareness of menopause and potential oral symptoms of dental hygienists. Fifty-four percent of respondents scored 75 percent or more on their general knowledge on menopause, but just 7 percent scored well on their oral effects. Education and dental hygiene college curricula influenced the scores. The authors proposed that Dental hygienists needed more information regarding menopause and its consequences for oral health[41].

In the Bagalkot district of Karnataka state, Patil et al evaluated the gynecologist's understanding of the effect of female sex hormones on oral health. In various phases of a woman's life, the majority had knowledge of the effect of hormones on oral health. In medical colleges, the gynecologists were more knowledgeable than private practitioners. The authors concluded that caregivers must be informed of oral health[42]

Recommendations and clinical guidelines

In postmenopausal women, no guidelines exist in any culture about oral health care. Meurman et al. recommended a number of things from their own experience in the field of menopause and oral health[25] and suggested a basic protocol for dental treatment for menopausal women[43]. Therefore, dentists need to refer postmenopausal women with oral symptoms to a gynaecologist for more careful examinations and medical interventions if necessary.

Every time a woman goes to a menopausal clinic, it should be asked complaints, such as dry mouth, mouth discomfort, tongue and tooth pain, etc.. It is important to generate a comprehensive history of systemic diseases and drug use. In case of severe symptoms, referral to the dentist should be made. The oral mucosal, dental and periodontal condition should be closely investigated by a dentist. Caries prevention and diagnosis of

ახდენდა ესტროგენები.

ასევე 330 იაპონელი პოსტმენოპაუზური ქალის კვლევაში აღმოაჩინეს, რომ ესტროგენებს შეუძლიათ კბილის შენარჩუნება პერიოდონტის კონსოლიდაციის მეშვეობით კბილის გარშემო, კბილის სიმაღლის გაზრდის გარეშე და ძვლის პოროზულობის შემცირებით..[38] სხვა კვლევამ აჩვენა, რომ ესტროგენებს შეუძლიათ კბილების შენარჩუნების პრომოცია კბილის პარაზიტების ხარჯზე. ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპია ამცირებდა დადებით პერიოდონტურ პარაზიტებს-*Porphyromonas gingivalis*, and *Tannerella forsythia* (PGF). დადგინდა პირდაპირი კავშირი ესტროგენების გამოყენების ხანგრძლივობასა და კბილის შენარჩუნებას შორის.

ამერიკაში ჩატარებულ ქალთა ცნობილ გამოკვლევაში, რომელშიც მონაწილეობდა 42171 პოსტმენოპაუზური ქალი, კბილების კარგვა შეინიშნებოდა ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიაზე მყოფ ქალთა 24%-ზე ნაკლებში, ვიდრე პაციენტებში ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიის გარეშე. [7] Meiseletal. გერმანიაში შეადარეს მამაკაცებისა და ქალების მონაცემები.

გამოკითხულ პაციენტებში სხვა ფაქტორებიც ახდენენ ზეგავლენას ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიის ეფექტიანობაზე. Taguchi et al.-მა აღმოაჩინეს ესტროგენების რეცეპტორებისა და D ვიტამინის გენების პოლიმორფიზმის ურთიერთკავშირი, რომელიც განაპირობებდა მკურნალობაზე განსხვავებულ პასუხსა და კბილთა კარგვის სიხშირეს.[39]

Allen et al. ჩაატარა სისტემური მიმოხილვა სტომატოლოგიური ჩარევების ხარისხზე პოსტმენოპაუზურ ქალებში ოსტეოპოროზით, ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიით და მის გარეშე. შეფასდა 20 კვლევა, რომელშიც ჯამურად მონაწილეობდა 13,735 პოსტმენოპაუზური ქალი და აღმოჩნდა მეტი დენტალური გართულებები ოსტეოპოროზის მქონე პაციენტებში, რომლებიც არ იყენებდნენ ჰორმონჩანაცვლებით თერაპიას [40].

ინფორმირებულობა

სტომატოლოგები და მეცნიერები ყურადღებას უნდა ამახვილებდნენ პირის ღრუს მენოპაუზურ ცვლილებებზე და უნდა მოახერხონ ჯანდაცვის სრული პაკეტის მიწოდება პოსტმენოპაუზური ქალების ჯანდაცვის რეკომენდაციების ინტეგრალურ ნაწილად. Murray and Fried გამოიყენეს კითხვარი, რათა შეეფასებინათ სტომატოლოგების ზოგადი ყურადღებებიანობა პოსტმენოპაუზაში შესაძლო ორალურ სიმპტომებზე. რესპოდენტთა 54% მიიღო 75% და მეტი სწორი შეფასება მენოპაუზის

chronic diseases consist of dental care. The usage of flossing, chlorhexidine rinses, and dentures fluoride, should be advised on oral hygiene steps in the context of a strong brushing technique. A good deal of oral fluids should be recommended, and local users can help in burning mouth syndrome for certain drugs. Psychotherapy and antidepressants play a dubious role as well. In cases with persistent symptoms, short-term HRT may be advisable. Depending on the cause and microflora, periodontal disease should be treated. Few employees suggest the role of bisphosphonates in periodontal disease management. The improvement of periodontal status was demonstrated with alendronate and risedronate [44][45][46][47][48]

Conclusion

For the same purposes as with other body systems, menopause affects a woman's oral and dental health. Specialists in oral health and gypsy scientists should be aware of menopause issues and must provide a full package of medical care with an integral part of oral health-care in postmenopausal woman. The impact of gender hormones on the oral mucosa, saliva, and periodontal health needs to be assessed on a randomized basis. It is not clear how much role sex hormones play in oral, dental, and periodontal health. To improve the knowledge levels to a further extent, broad, appropriately powered cross-sectional studies are needed. Hormone replacement therapy has a controversial effect on the relief of symptoms and improved oral health. Wide randomized controlled studies are required to document the major effects of HRT and other interventions in oral manifestations of menopausal women. Due to affecting oral health in postmenopausal, prevention at an early age is essential. For menopausal women, there should be clear guidance on good oral health and lifestyles. Dental practitioners can play a vital role in meeting the oral health needs of the menopausal patient by early diagnosis, treatment planning, and patient education which will have a high impact on increasing the quality of medical care.

Keywords: Oral cavity, Menopause, Hypoestrogenism, Xerostomia, prosthodontic implications, HRT

ირგვლივ არსებულ საბაზისო კითხვებზე, თუმცა მხოლოდ 7%-მა მოახერხა სწორად ეპასუხა კითხვებზე მენოპაუზის ზეგავლენის შესახებ პირის ღრუზე. განათლება და დენტალური ჰიგიენის კურიკულუმი ახდენდა ზეგავლენას შეფასებებზე. ავტორები თვლიან, რომ სტომატოლოგებს სჭირდებათ მეტი ინფორმაცია მენოპაუზისა და ორალური მანიფესტაციების ურთიერთკავშირის შესახებ [41].

Patil et al შეაფასა გინეკოლოგების გათვითცნობიერებულობა ქალის სასქესო ჰორმონების ზეგავლენის შესახებ პირის ღრუზე ქალთა სხვადასხვა რეპროდუქციულ ასაკში. სამედიცინო სასწავლებლებში უფრო მეტად იყვნენ ინფორმირებულები, ვიდრე კლინიკურ პრაქტიკაში ჩაბმული გინეკოლოგები. ავტორები მიიჩნევენ, რომ აუცილებელია ჯანდაცვის მუშაკები ინფორმირებული იყვნენ პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შესახებ [42].

რეკომენდაციები და კლინიკური გაიდლაინები

ამჟამად არ არსებობს პირის ღრუს ჯანმრთელობის გაიდლაინები პოსტმენოპაუზური ქალებისთვის. Meurman et al. რეკომენდაციას უწევს რამდენიმე პრინციპს საკუთარი გამოცდილებიდან ორალური ჯანმრთელობისა და მენოპაუზის ურთიერთმიმართებაზე [25] და გვთავაზობენ კბილის მკურნალობის ბაზისურ პროტოკოლს მენოპაუზურ ქალებში [43]. ამასთანავე, სტომატოლოგებმა უნდა გადაამისამართონ პოსტმენოპაუზური ქალები ორალური მანიფესტაციებით გინეკოლოგთან შემდგომი კვლევებისა და სამკურნალო ჩარევებისთვის, საჭიროებისამებრ.

როდესაც მენოპაუზის კლინიკით მიმართავს პაციენტი სამკურნალო დაწესებულებას, ყოველთვის უნდა გამოიკითხოს ისეთი ჩივილები, როგორცაა პირის სიმშრალე, დისკომფორტი პირის ღრუში, ენის პარესთეზიები, კბილის ტკივილი და ა.შ. მნიშვნელოვანია შეიკრიბოს სისტემური დაავადებებისა და წამლების მოხმარების სრული ანამნეზი. პირის ღრუს ლორწოვანის, კბილებისა და პერიდონტური ჩივილების შემთხვევაში მკურნალობაში აქტიურად ჩაერთოს სტომატოლოგი. კარიესის პრევენცია და პირის ღრუს ქრონიკული დაავადებების ადრეული დიაგნოსტიკა წარმოადგენს პირის ღრუს ჯანმრთელობის უმთავრეს პრინციპებს. კბილებში სივრცის წმენდა სპეციალური საშუალებებით, ქლორჰექსიდინის სავლები, ხელოვნური კბილები შესაძლოა ერჩიოს პაციენტებს პირის ღრუს ჰიგიენის შემადგენელ ნაწილად.

References

1. B. M. and M. E., "Oestrogens and psychological well-being," *Ann. Med.*, 1997.
2. K. A. Matthews, "Myths and realities of the menopause," in *Psychosomatic Medicine*, 1992, doi: 10.1097/00006842-199201000-00001.
3. S. Schnyder and C. Handschin, "Skeletal muscle as an endocrine organ: PGC-1 α , myokines and exercise," *Bone*. 2015, doi: 10.1016/j.bone.2015.02.008.
4. H. Merskey and N. Bogduk, "IASP taxonomy," updated from Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage" (pp 209-214) *Classification of Chronic Pain, Second Edition, IASP Task Force on Taxonomy*. 2012.
5. W. H. W. Tang, T. Kitai, and S. L. Hazen, "Gut microbiota in cardiovascular health and disease," *Circulation Research*. 2017, doi: 10.1161/CIRCRESAHA.117.309715.
6. R. H. Haug and J. Foss, "Maxillofacial injuries in the pediatric patient," *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, 2000, doi: 10.1067/moe.2000.107974.
7. N. <http://doi.org/10.1186/s13613-015-0104-6> Deye Vincent, F., Michel, P., Ehrmann, S., Da Silva, D., Piagnerelli, M., ... Laterre, P.-F. (2016). Changes in cardiac arrest patients' temperature management after the 2013 TTM - trial: Results from an i, 6(et al., "Fatal exserehilum rostratum meningitis and cns vasculitis after cervical spine epidural methylprednisolone injection," *Neurology*, 2013.
8. 60(1). AASLD. (2014). The Liver Meeting 2014 Abstracts et al., "Predictors of changes in glucose tolerance status in obese youth.," *Diabetes Care*, 2005.
9. 952-60. <http://doi.org/10.1002/hep.25741> AASLD. (2014). The Liver Meeting 2014 Abstracts, 60(1). Abdelmalek, M. F., Lazo, M., Horska, A., Bonekamp, S., Lipkin, E. W., Balasubramanyam, A., ... Clark, J. M. (2012). Higher dietary fructose is associated with impaired hepatic adenosine triphosphate hom et al., "Predictors of Changes in Glucose Tolerance Status in Obese Youth," *Diabetes Care*, 2005.
10. R. J. Fris et al., "Società Italiana di Chirurgia dell'Obesità e delle malattie metaboliche," *Obes. Surg.*, 2006, doi: 10.1210/er.2006-0040.
11. H. Ben Aryeh, I. Gottlieb, S. Ish-Shalom, A.

ორალური სავლები რეკომენდირებულია მწველი პირის ღრუს სინდრომის დროს. ფსიქოთერაპია და ანტიდეპრესანტები ასევე მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ. მუდმივი სიმპტომებისას ხანმოკლე ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიის დანიშვნის საკითხის განხილვაც შეიძლება. მიკროფლორის შესაბამისად პერიოდონტის მკურნალობაც უნდა ჩატარდეს. რამდენიმე მკვლევარი რეკომენდაციას უწევს ბიფოსფატებს პერიოდონტის დაავადებების მენეჯმენტში. ალდენდრონატისა და რიზენდრონატის გამოყენებამ აჩვენა პერიოდონტის მდგომარეობის გაუმჯობესება [44][45][46][47][48].

დასკვნა

ისეთივე მექანიზმებით, როგორც მენოპაუზა აზიანებს სხეულის სხვა სისტემებს, ასევე აზიანებს დენტალურ ჯანმრთელობას. სტომატოლოგები და მეცნიერები ყურადღებას უნდა ამახვილებდნენ პირის ღრუს მენოპაუზურ ცვლილებებზე და უნდა მოახერხონ ჯანდაცვის სრული პაკეტის მიწოდება პოსტმენოპაუზური ქალების ჯანდაცვის რეკომენდაციების ინტეგრალურ ნაწილად. სასქესო ჰორმონების გავლენა პირის ღრუს ლორწოვანზე, ნერწყვზე, პერიოდონტის სიჯანსაღზე გამოკვლეული უნდა იქნეს შესაბამისად აღჭურვილი და დაგეგმილი რანდომიზირებული კვლევებით. საკითხის გარშემო სამომავლოდ ცოდნის გასაღრმავებლად გაფართოებული, დიდი შემთხვევა-კონტროლის კვლევებია საჭირო. ჰორმონ ჩანაცვლებით თერაპიას აქვს ურთიერთსაწინააღმდეგო ეფექტები ორალურ სიმპტომებსა და პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე. ფართო რანდომიზირებული საკონტროლო კვლევებია საჭირო, რათა დამტკიცდეს ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპიის უმთავრესი ეფექტები მენოპაუზური ქალების ორალურ სიმპტომებზე. პოსტმენოპაუზის პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე ზეგავლენის გამო, ადრეული პრევენცია აუცილებელია. მენოპაუზური ქალბატონებისთვის უნდა იყოს შექმნილი ნათელი კლინიკური გაიდლაინები პირის ღრუს ჯანმრთელობასა და ჯანსაღი ცხოვრების სტილზე. პრაქტიკოსმა დენტისტებმა შეიძლება უმნიშვნელოვანესი როლი ითამაშონ პირის ღრუს ჯანმრთელობის საჭიროებებისთვის, მენოპაუზური პაციენტის სიმპტომების ადრეული დიაგნოზტიკით, მკურნალობის დაგეგმვითა და პაციენტის განათლებით, რაც უდიდეს როლს ითამაშებს სამედიცინო მომსახურების ხარისხის გაზრდაში.

საკვანძო სიტყვები: პირის ღრუ, მენოპაუზა, ჰიპოესტროგენიზმი, ქსეროსტომია, პროსთეტული გართულებები, ჰორმონ-ჩანაცვლებითი თერაპია.

- David, H. Szargel, and D. Laufer, "Oral complaints related to menopause," *Maturitas*, 1996, doi: 10.1016/S0378-5122(96)82008-1.
12. B. C. López, M. Gracia Sarrión Pérez, and Y. J. Soriano, "Dental considerations in pregnancy and menopause," *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*. 2011, doi: 10.4317/jced.3.e135.
 13. R. Leimola-Virtanen, R. Pennanen, K. Syrjänen, and S. Syrjänen, "Estrogen response in buccal mucosa - A cytological and immunohistological assay," *Maturitas*, 1997, doi: 10.1016/S0378-5122(97)01113-4.
 14. H. Välimaa et al., "Estrogen receptor- β is the predominant estrogen receptor subtype in human oral epithelium and salivary glands," *J. Endocrinol.*, 2004, doi: 10.1677/joe.0.1800055.
 15. R. Leimola-Virtanen, T. Salo, S. Toikkanen, J. Pulkkinen, and S. Syrjänen, "Expression of estrogen receptor (ER) in oral mucosa and salivary glands," *Maturitas*, 2000, doi: 10.1016/S0378-5122(00)00138-9.
 16. I. O. C. Thompson, P. Van der Bijl, C. W. Van Wyk, and A. D. Van Eyk, "A comparative light-microscopic, electron-microscopic and chemical study of human vaginal and buccal epithelium," *Arch. Oral Biol.*, 2001, doi: 10.1016/S0003-9969(01)00082-6.
 17. M. Cao et al., "The expression of estrogen receptors and the effects of estrogen on human periodontal ligament cells," *Methods Find. Exp. Clin. Pharmacol.*, 2007, doi: 10.1358/mf.2007.29.5.1117560.
 18. A. H. Friedlander, "The physiology, medical management and oral implications of menopause," *J. Am. Dent. Assoc.*, 2002, doi: 10.14219/jada.archive.2002.0025.
 19. R. M. Bateman et al., "36th International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine," *Crit. Care*, 2016, doi: 10.1186/s13054-016-1208-6.
 20. J. B. Stroud et al., "Psilocybin with psychological support improves emotional face recognition in treatment-resistant depression," *Psychopharmacology (Berl.)*, 2018, doi: 10.1007/s00213-017-4754-y.
 21. M. A. Katzman, T. S. Bilkey, P. R. Chokka, A. Fallu, and L. J. Klassen, "Adult ADHD and comorbid disorders: Clinical implications of a dimensional approach," *BMC Psychiatry*. 2017, doi: 10.1186/s12888-017-1463-3.
 22. O. Huck, H. Tenenbaum, and J. L. Davideau, "Relationship between periodontal diseases and preterm birth: recent epidemiological and biological data.," *Journal of pregnancy*. 2011, doi: 10.1155/2011/164654.
 23. A. Jarusriwanna, W. Narktang, P. Songcharoen, and A. Unnanuntana, "A randomized trial comparing efficacy and safety of brand versus generic alendronate for osteoporosis treatment," *J. Orthop. Res.*, 2017.
 24. E. M. Minicucci, R. B. C. Pires, R. A. Vieira, H. A. Miot, and M. R. Sposto, "Assessing the impact of menopause on salivary flow and xerostomia," *Aust. Dent. J.*, 2013, doi: 10.1111/adj.12057.
 25. 596–599. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2007.09.069> Nazemi, T. M., Yamada, B., Govier, F. E., Kuznetsov, D. D., Kodama, K., & Kobashi, K. C. (2008). Minimum 24-month followup of the sling for the treatment of stress urinary incontinence. *The Journal of Urology*, 17 et al., "FEMILIFT: A New tool to treat urinary continence disorders (Stress an/ on Urgency)," *Alma Lasers*, 2015.
 26. F. Agha-Hosseini, I. Mirzaii-Dizgah, A. Mansourian, and M. Khayamzadeh, "Relationship of stimulated saliva 17 β -estradiol and oral dryness feeling in menopause," *Maturitas*, 2009, doi: 10.1016/j.maturitas.2008.10.016.
 27. F. Agha-Hosseini, I. Mirzaii-Dizgah, and M. S. Moosavi, "Relationship of lumbar spine bone mineral density and oral dryness feeling in menopause," *Menopause*, 2011, doi: 10.1097/gme.0b013e31820285b2.
 28. P. Mascarenhas, R. Gapski, K. Al-Shammari, and H. L. Wang, "Influence of sex hormones on the periodontium," *Journal of Clinical Periodontology*. 2003, doi: 10.1034/j.1600-051X.2003.00055.x.
 29. S. Amar and K. M. Chung, "Influence of hormonal variation on the periodontium in women," *Periodontol*. 2000, 1994, doi: 10.1111/j.1600-0757.1994.tb00028.x.
 30. S. Rodríguez, R. Frutos, and G. Machuca, "Manifestaciones periodontales en la menopausia," *Av. en Periodoncia e Implantol. Oral*, 2001, doi: 10.4321/s1699-65852001000300003.
 31. P. 667–689. AASM Task Force, A., 1999. Sleep – Related Breathing Disorders in Adults : Recommendations for Syndrome Definition and Measurement Techniques in Clinical Research. *SLEEP*, 22(5) et al., "Influence of nasal resistance on oral appliance treatment outcome in obstructive sleep apnea.," *Sleep*, 2008.
 32. N. Sultan and J. Rao, "Association between

- periodontal disease and bone mineral density in postmenopausal women: A cross sectional study," *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*, 2011, doi: 10.4317/medoral.16.e440.
33. R. W. Wardrop, J. Hailes, H. Burger, and P. C. Reade, "Oral discomfort at menopause," *Oral Surgery, Oral Med. Oral Pathol.*, 1989, doi: 10.1016/0030-4220(89)90269-7.
 34. M. A. Laine, L. A. Sewon, S. M. Karjalainen, H. Helenius, A. Doroguinskaia, and M. Lehtonen-Veromaa, "Salivary variables in relation to tobacco smoking and female sex steroid hormone-use in 30 to 59-year-old women. [Erratum appears in *Acta Odontol Scand.* 2002 Dec;60(6):375]," *Acta Odontol. Scand.*, 2002.
 35. L. Tarkkila, J. Furuholm, A. Tiitinen, and J. H. Meurman, "Oral health in perimenopausal and early postmenopausal women from baseline to 2 years of follow-up with reference to hormone replacement therapy," *Clin. Oral Investig.*, 2008, doi: 10.1007/s00784-008-0190-z.
 36. M. R. Giuca, E. Carli, M. Pasini, D. Bonfigli, and M. R. Cappè, "Evaluation of efficacy of estrogen and phytotherapy in oral cavity alterations of women in menopause," *Minerva Ginecol.*, 2009.
 37. L. Eliasson, A. Carlén, M. Laine, and D. Birkhed, "Minor gland and whole saliva in postmenopausal women using a low potency oestrogen (oestriol)," *Arch. Oral Biol.*, 2003, doi: 10.1016/S0003-9969(03)00094-3.
 38. J. Z. Coléte, H. Hadad, G. A. C. Momesso, H. dos Santos Filho, B. dos R. Fernandes, and I. R. Garcia Júnior, "Implantes em pacientes com osteonecrose dos maxilares associado ao uso de bifosfonatos. Relato de caso e revisão de literatura," *Arch. Heal. Investig.*, 2019, doi: 10.21270/archi.v8i1.3129.
 39. A. Taguchi et al., "Association of estrogen and vitamin D receptor gene polymorphisms with tooth loss and oral bone loss in Japanese postmenopausal women," *Menopause*, 2003, doi: 10.1097/00042192-200310030-00013.
 40. I. E. Allen, M. Monroe, J. Connelly, R. Cintron, and S. D. Ross, "Effect of postmenopausal hormone replacement therapy on dental outcomes: systematic review of the literature and pharmacoeconomic analysis.," *Managed care interface*. 2000.
 41. D. L. Murray and J. Fried, "Dental hygienists' knowledge of menopause and its potential oral manifestations.," *J. Dent. Hyg.*, 1999.
 42. S. N. Patil, N. B. Kalburgi, A. C. Koregol, S. B. Warad, S. Patil, and M. S. Ugale, "Female sex hormones and periodontal health-awareness among gynecologists - A questionnaire survey," *Saudi Dent. J.*, 2012, doi: 10.1016/j.sdentj.2011.12.001.
 43. S. Rodríguez, L. Miralles, G. Machuca, and R. Frutos, "Manifestaciones orales y manejo odontológico durante la menopausia TT - Oral manifestations and dental treatment in menopause," *Med. oral*, 2002.
 44. N. A. G. C. L. P. H. S. M. S. W. H. Y. J. M. M. T. Lane et al., "Bisphosphonate therapy improves the outcome of conventional periodontal treatment: Results of a 12-month, randomized, placebo-controlled study," *J. Periodontol.*, 2005, doi: 10.1902/jop.2005.76.7.1113 FULL TEXT LINK <http://dx.doi.org/10.1902/jop.2005.76.7.1113>.
 45. M. L. Rocha, J. M. Malacara, F. J. Sánchez-Marin, C. J. V. de la Torre, and M. E. Fajardo, "Effect of Alendronate on Periodontal Disease in Postmenopausal Women: A Randomized Placebo-Controlled Trial," *J. Periodontol.*, 2004, doi: 10.1902/jop.2004.75.12.1579.
 46. L. Palomo, N. F. Bissada, and J. Liu, "Periodontal assessment of postmenopausal women receiving risedronate," *Menopause*, 2005, doi: 10.1097/01.gme.0000184421.50696.34.
 47. P. L., L. J., and B. N.F., "Skeletal bone diseases impact the periodontium: A review of bisphosphonate therapy," *Expert Opin. Pharmacother.*, 2007, doi: 10.1517/14656566.8.3.309 LK-<http://xv9lx-6cm3j.search.serialssolutions.com/?sid=EMBASE&issn=14656566&id=doi:10.1517%2F14656566.8.3.309&atitle=Skeletal+bone+diseases+impact+the+periodontium%3A+A+review+of+bisphosphonate+therapy&stitle=Expert+Opin.+Pharmacother.&title=Expert+Opinion+on+Pharmacotherapy&volume=8&issue=3&spage=309&epage=315&au-last=Palomo&au-first=Leena&au-init=L.&au-full=Palomo+L.&coden=EOPHF&isbn=&pages=309-315&date=2007&au-init1=L&au-initm=>
 48. B. J.D., O. S., W. R., G. P., and G. R., "Periodontitis: a risk factor for coronary heart disease?," *Ann. Periodontol.*, 1998.

The Burden of Breast Cancer Incidence. Review

Tamar Gvazava¹ Vasil Tkeshelashvili²

University of Georgia, School of Health Sciences

¹PhD student, Public Health; ²Supervisor, MD, JD, PhD, ScD, Professor

Resume

It is well known in the world literature and is still being studied the geographical features of the spread of breast cancer, issues of diagnosis, screening and early detection, treatment and palliative care. Study of risks associated with cancer development, environmental factors and lifestyles are also ongoing. In order to advocate for patients with breast cancer, the following issues need further study and clarification: the breast cancer burden in Tbilisi, mortality caused by breast cancer, the five-year survival rate of breast cancer, the main prevalence areas (secondary localizations) of recurrences and metastases during the post-treatment period of breast cancer. The aim of this work was to present and analyze the relevance of the above problem based on the analysis of the available literary sources.

Keywords: Breast Cancer, rate, mortality, Disease burden, five-year survival

Review

Breast cancer is one of the most well-known and studied cancer localizations in today's medical community. Breast cancer diagnosis in the 21st century is no longer a death sentence, as it was years ago. Women who are diagnosed with breast cancer on early stage, have good chances to recover completely from cancer in the future (1). Widely acknowledged that the issue of cancer has gone beyond the realm of health care and has acquired the importance of a current social problem.

It is widely recognized that the problem of cancer has gone beyond the sphere of health care for a long time and has assumed the importance of the topical social problem (4).

Compared to other diseases, breast cancer is a neglected disease worldwide (23).

According to the World Health Organization (WHO, 2018), Cancer is the second leading cause of death globally, accounting for an estimated 9.6

ძუძუს კიბოთი ავადობის ტვირთი. მიმოხილვა

თამარ გვაზავა¹ ვასილ ტყეშელაშვილი²

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

¹დოქტორანტი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვა; ²ხელმძღვანელი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

რეზიუმე

მსოფლიო ლიტერატურაში კარგად არის ცნობილი და დღესაც შეისწავლება ძუძუს კიბოს გავრცელების გეოგრაფიული თავისებურებანი, დიაგნოსტიკის, სკრინინგისა და ადრეული გამოვლინების, მკურნალობისა და პალიატიური მზრუნველობის საკითხები. ასევე გრძელდება კიბოს განვითარების, გარემო ფაქტორებთან და ცხოვრების წესთან დაკავშირებული რისკების შესწავლა. ძუძუს კიბოთი დაავადებული პაციენტების ადვოკატობის მიზნით, დამატებით შესწავლასა და დაზუსტებას საჭიროებს შემდეგი საკითხები: თბილისში ძუძუს კიბოს ტვირთი, ძუძუს კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობა, ძუძუს კიბოს დროს პაციენტთა 5 წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები, ძუძუს კიბოს მკურნალობის შემდგომ პერიოდში რეციდივებისა და მეტასტაზების განვითარების ძირითადი გავრცელების ზონები (მეორადი ლოკალიზაციები). წინამდებარე ნაშრომის მიზანს შეადგენდა ჩვენს ხელთ არსებული ლიტერატურული წყაროების ანალიზის საფუძველზე ზემოაღნიშნული პრობლემის აქტუალობის წარმოჩენა და ანალიზი.

საკვანძო სიტყვები: ძუძუს კიბო, სიხშირე, სიკვდილიანობა, დაავადების ტვირთი, 5-წლიანი გადარჩენა.

მიმოხილვა

ძუძუს კიბო დღევანდელ სამედიცინო საზოგადოებაში ერთ-ერთი ყველაზე კარგად ცნობილი და შესწავლილი კიბოს ლოკალიზაციაა. 21-ე საუკუნეში ძუძუს კიბოს დიაგნოზი სასიკვდილო განაჩენი აღარ არის, როგორც ეს წლების წინ იყო. ქალებს, რომლებიც ძუძუს კიბოს მისი განვითარების ადრეულ სტადიაზე აღმოაჩენენ მომავალში კიბოსგან სრულად განკურნების დიდი შანსი აქვთ (1). საყოველთაოდ აღიარებულია, რომ კიბოს საკითხი კარგა ხანია გასცდა ჯანმრთელობის

million deaths, or one in six deaths, in 2018 (2). According to the American Society of Clinical Oncology (2020), breast cancer is the most common diagnosis in women after skin cancer (11, 31).

Based on the results of cancer recordings in 2018, about 8,622,539 new cases (182.6 per 100,000) and 4,169,387 (83.1 per 100,000) deaths due to cancer in women have been documented. The highest incidence (208884 new cases, 24.2% of all new cases) and mortality (626679 cases, 15%) of cancer in women worldwide were related to breast cancer (Eoodarzi, E, Beiravnand R., 2020) (12).

Most of the breast malignancies are morphologically adenocarcinomas, which constitute more than 95% of breast cancers. Invasive ductal carcinoma (IDC) is the most common form of invasive breast cancer. It accounts for 55% of breast cancer incidence upon diagnosis (26).

Incidence and mortality rates are the main indicators, which provide estimates of the average risk of dying from the breast cancer. About 16% of the world's population is covered by registration systems, while data of mortality from this reason are available for about 29% (Parkin D.M. Fernandez L.M.G. 2006) (7).

The chances of developing cancer in both sexes are lowest in countries with a low sociodemographic index (SDI) and highest in countries with high SDI. According to the data of Fred Hutchinson Cancer Research Center of university of Washington (Porter P.L., 2009), recently in the world, especially in economically less developed countries, growing trend of incidence and mortality from breast cancer is observed (9, 13-14, 22).

According to the data of American Cancer Society (ACS), the average age for breast cancer diagnosis in 2012-2016 was 62.6. This means that half of the women with breast cancer were 62 years of age or younger at the time of diagnosis (8).

In countries where health systems are strong, survival rates of many types of cancers are improving thanks to early detection, quality treatment and survivorship care. 30-50% of cancer cases can be prevented by avoiding risk factors and planning evidence-based prevention strategies (5-6).

According to data of German Centre for Cancer Registry, Breast cancer incidence increased until 2002, thereafter a 6.8% decrease in this form of cancer occurred until 2005 as a result of early diagnosis and improvement of therapy (Katalinic

დაცვის სფეროს ფარგლებს და შეიძინა აქტუალური სოციალური პრობლემის მნიშვნელობა (4).

სხვა დაავადებებთან შედარებით ძუძუს კიბო მსოფლიოს მასშტაბით უგულვებელყოფილი დაავადებაა (23).

ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (მონაცემთა) (WHO, 2018) მიხედვით გლობალურად კიბო გარდაცვალების მიზეზებს შორის მეორე სარანგო ადგილზე იმყოფება და 2018 წელს დაახლოებით 9.6 მილიონი გარდაცვალების შემთხვევის გამომწვევი მიზეზია, ანუ სიკვდილიანობის ექვსი შემთხვევიდან ერთი კიბოზე მოდის (2).

ამერიკის კლინიკური ონკოლოგიის ასოციაციის მონაცემებით (2020) კანის კიბოს შემდეგ ძუძუს კიბო ქალებში ყველაზე გავრცელებული დიაგნოზია (11, 31).

კიბოს პოპულაციური რეგისტრების მონაცემებზე დაყრდნობით 2018 წელს ქალებში კიბოს დაახლოებით 8,622,539 ახალი შემთხვევა (182.6 ყოველ 100,000-ზე) და მის მიერ გამოწვეული 4,169,387 (83.1 ყოველ 100,000-ზე) გარდაცვალება იქნა დოკუმენტირებული. მსოფლიო მასშტაბით ქალებში ყველაზე მაღალი ავადობა (208,884 ახალი შემთხვევა, ყველა ახალი შემთხვევის 24.2%) და გარდაცვალება (626,679 შემთხვევა, 15%) ძუძუს კიბოზე მოდიოდა (Eoodarzi, E, Beiravnand R., 2020) (12).

ძუძუს ავთვისებიანი სიმსივნის უმეტესობა მორფოლოგიურად არის ადენოკარცინომა, რაც ძუძუს კიბოების 95%-ს წარმოადგენს. სადინრის ინვაზიური კარცინომა (IDC) ძუძუს ინვაზიური კიბოს ყველაზე გავრცელებული ტიპია და დიაგნოსტიკის დროს შემთხვევათა 55%-ს შეადგენს (26).

ავადობისა და სიკვდილიანობის მაჩვენებლები წარმოადგენენ ძირითად ინდიკატორებს, რომლების მიხედვითაც განისაზღვრება ძუძუს კიბოთი გარდაცვალების საშუალო რისკი. მოსახლეობის დაახლოებით 16% მოცულია კიბოთი ავადობის რეგისტრაციული სისტემით, მაშინ როდესაც ამ მიზეზით გარდაცვალების შესახებ მონაცემების მიღება შესაძლებელია დაახლოებით 29%-ში (Parkin D.M. Fernandez L.M.G. 2006) (7).

კიბოს განვითარების შანსი ორივე სქესის შემთხვევაში დაბალი სოციო-დემოგრაფიული ინდექსის (SDI) მქონე ქვეყნებში ყველაზე დაბალია, ხოლო მაღალი SDI-ის მქონე ქვეყნებში ყველაზე მაღალია. ვაშინგტონის უნივერსიტეტის ფრედ ჰათჩინსონის კიბოს კვლევის ცენტრის მონაცემების მიხედვით (Porter P.L., 2009), ბოლო პერიოდში მთელს მსოფლიოში, განსაკუთრებით

A. et al. 2009) (15).

According to the GLOBOCAN Global Cancer Statistics Report of 2018, where is estimated incidence and mortality for 36 types of cancers in 185 countries, cancer burden is defined in 20 regions worldwide. According to preliminary calculations there would be an estimated 18.1 million new cancer cases (17.0 million excluding non-melanoma skin cancer) and 9.6 million cancer deaths (9.5 million excluding non-melanoma skin cancer) in 2018 (3).

Breast cancer incidence rose 30-40% from the 1970s to the 1990s in most countries, with the most marked increases among women aged ≥ 50 years. Mortality from breast cancer has increased like incidence (Michelle D Althuis et al. (2005) (36).

According to data of Graham A-ის (2019), breast cancer is the most commonly diagnosed cancer localization among US women, with 268,600 newly diagnosed women with invasive disease (48100 cases of ductal carcinoma in situ [DCIS]) in 2019, accounting for approximately 15.2%-30% of all new cancer cases among women, depending on the different sources(2, 41-43).

According to data of Seow A, et.al. (1996), the incidence of breast cancer in women varies greatly between countries – it is the highest in the US and Northern Europe, middle - in Southern and Eastern Europe, as well as in South America, and the lowest in Asia (44).

Breast cancer incidence rate increases with age and becomes significant before age 50. In the premenopausal years, there is an increase in incidents worldwide - about 8% -9% per year (Colditz GA, Rosner B, 2000) (45).

According to a 2012 study of the American Cancer Society (ACS), breast cancer rates are about the same for Black and White women, notwithstanding that the white women have historically high rates of incidence. The rate of incidence in black women was significantly higher in the seven states in the southern of the United States (46-47).

Breast Cancer incidence rates gradually increased in low-risk countries along with high-risk western countries. The studies have shown that the growing tendency in a high-risk population may be related to the wider use of mammography. It is same for Sweden, England and Wales (48-49). However, despite the low rate of use of mammography screening in Norway in 1983-1993, the breast cancer incidence coefficient increased significantly (50).

კი ეკონომიკურად ნაკლებად განვითარებულ ქვეყნებში, აღინიშნება ძუძუს კიბოთი ავადობისა და სიკვდილიანობის შემთხვევების ზრდის ტენდენცია (9, 13-14, 22).

ამერიკის კიბოს საზოგადოების(ACS) მონაცემებზე დაყრდნობით 2012-2016 წლების განმავლობაში ძუძუს კიბოს დიაგნოზის საშუალო ასაკი 62.6 იყო. ეს ნიშნავს, რომ ძუძუს კიბოს მქონე ქალების ნახევარი დიაგნოზის დასმის დროს 62 წლის ან უფრო ახალგაზრდა იყო (8).

ჯანმრთელობის დაცვის ძლიერი სისტემების მქონე ქვეყნებში კიბოს მრავალი ლოკალიზაციის დროს გაუმჯობესებულია პაციენტთა გადარჩენის მაჩვენებლები, რაც ადრეული დიაგნოსტიკის, ხარისხიანი მკურნალობისა და გადარჩენილებზე ზრუნვის დამსახურებაა. კიბოს შემთხვევათა 30-50%-ის პრევენცია რისკ ფაქტორების თავიდან აცილებითა და არსებულ მტკიცებულებაზე დაფუძნებული საპრევენციო სტრატეგიების დაგეგმვით არის შესაძლებელი (5-6).

გერმანიის კიბოს პოპულაციური რეგისტრის მონაცემების მიხედვით ძუძუს კიბოთი ავადობის მატება აღინიშნა 2002 წლამდე, რომლის შემდეგ, ადრეული დიაგნოსტიკისა და თერაპიის გაუმჯობესების შედეგად, 2005 წლამდე ადგილი ჰქონდა კიბოს ეს ფორმა 6.8%-ით შემცირდა (Katalinic A. et al. 2009) (15).

GLOBOCAN-ის 2018 წლის კიბოს გლობალური სტატისტიკური ანგარიშის მიხედვით, რომელშიც 185 ქვეყანაში 36 ტიპის კიბოს გავრცელება და სიკვდილიანობაა შეფასებული, მსოფლიოს მასშტაბით 20 რეგიონში კიბოს ტვირთია განსაზღვრული. წინასწარი გათვლებით 2018 წელს კიბოს ახალი 18.1 მილიონი შემთხვევა (17.0 მილიონი კანის არამელანომური კიბოს გამოკლებით) და 9.6 მილიონი (9.5 მილიონი კანის არამელანომური კიბოს გამოკლებით) კიბოს შემთხვევა დაფიქსირდებოდა (3).

ძუძუს კიბოს ინციდენტობა 1970-იანი წლებიდან 1990 წლებამდე უმეტეს ქვეყნებში 30-40%-ით გაიზარდა, ყველაზე დიდი ზრდა ≥ 50 წლის ქალებში დაფიქსირდა. ძუძუს კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობა ინციდენტობის მსგავსად გაიზარდა (Michelle D Althuis et al. (2005) (36).

Graham A-ის (2019) მონაცემებით ძუძუს კიბო ყველაზე ხშირად დიაგნოსტირებული კიბოს ლოკალიზაციაა შეერთებული შტატების ქალთა მოსახლეობაში, 268, 600 ახლად დიაგნოსტირებული ინვაზიური (48 100 სადინრის კარცინომა in situ [DCIS]) შემთხვევით 2019 წელს, რაც სხვადასხვა წყაროებზე

According to Bray et al. (2015), the risk of breast cancer during life varies from almost 12% in Belgium to 1% in the rural population of Malawi and in the rural registration population of South Africa (30).

The incidence of breast cancer has almost doubled during recent decades in countries with traditionally low risk, such as Japan, Singapore and China (51).

According to Gomez S.L. et al. (2010), US-born women had similar mortality rates from breast cancer, despite their ethnicity. At the same time, the chances of survival after breast cancer treatment were higher in US-born women than in first-generation Asian immigrants (16).

According to the SEER (Surveillance, Epidemiology and End Results) database, based on data from women with breast cancer in 2009-2015, five-year relative survival rate is 99% for localized disease, 86% for regional disease, and 27% for distant-stage disease (2).

According to Sankaranarayanan R. et al. (2011) based on the data from 27 population-based cancer registries in 14 countries in Africa, Asia, the Caribbean and Central America, the five-year-standardized relative survival ranged from 76-82% for breast cancer. According to Law SC and Mang OW (2011) based on Hong Kong Cancer Registry, the five-year-standardized relative survival was 90% in the case of breast cancer (32, 39-40).

According to Maajani K et al. (2020) The survival rate of women with breast cancer in countries of the Eastern Mediterranean region (EMR) having better health care systems, improved in the past decade (17).

According to the National Center for Disease Control and Public Health (NCDC), 12,913 cases of breast cancer were reported in Tbilisi in 1998-2010. According to the Tbilisi Population Cancer Registry, 16,705 deaths were reported in the women's population of Tbilisi in 2002-2004 (33). Katanoda k., Hori M. (2018) studied breast cancer incidence rates in the world from the Cancer Incidence in Five Continents XI based on the age-standardized incidence (ASR). It was found out that in all age groups the Western population (US, European and Australian registries) had much higher ASRs compared to the Asian population (Chinese, Indian, Japanese and Korean registries) (37-38).

According to Shvelidze et al., breast cancer incidence rates in Tbilisi (ASR = 123% 000; AAR = 158% 000) and the cancer-related mortality rate

დაყრდნობით ქალებში კიბოს ყველა ახალი შემთხვევის 15.2% - 30%-ს შეადგენს (2, 41-43).

Seow A, et.al.-ის (1996) მონაცემებით ქალებში ძუძუს კიბოს ინციდენტობა ქვეყნებს შორის ძლიერ განსხვავდება - ყველაზე მაღალია აშშ-სა და ჩრდილოეთ ევროპაში, საშუალოა სამხრეთ და აღმოსავლეთ ევროპაში, ასევე სამხრეთ ამერიკაში და ყველაზე დაბალია აზიაში (44).

ძუძუს კიბოს ავადობის მაჩვენებელი ასაკთან ერთად მატულობს და მნიშვნელოვანი ხდება 50 წლამდე. პრემენოპაუზურ წლებში დამახასიათებელია ინციდენტობის ზრდა მსოფლიოს მასშტაბით, დაახლოებით 8%-9% წელიწადში (Colditz GA, Rosner B, 2000) (45). 2012 წელს ამერიკის კიბოს საზოგადოების (ACS) მიერ ჩატარებული კვლევის მიხედვით ძუძუს კიბოს მაჩვენებლები შავკანიან და თეთრკანიან ქალებში თანაბარი იყო, მიუხედავად იმისა, რომ თეთრკანიან ქალებს ისტორიულად ავადობის მაღალი მაჩვენებლები აქვთ. შავკანიან ქალებში ავადობის მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად მაღალი იყო აშშ-ის სამხრეთით მდებარე შვიდ შტატში (46-47).

ძუძუს კიბოს ავადობის მაჩვენებლები მაღალი რისკის დასავლურ ქვეყნებთან ერთად დაბალი რისკის მქონე ქვეყნებშიც თანდათან იზრდებოდა. კვლევებმა აჩვენა, რომ მაღალი რისკის პოპულაციაში ზრდის ტენდენცია, შესაძლოა, მამოგრაფიის უფრო ფართო გამოყენებასთან იყოს დაკავშირებული. იგივეა შვედეთის, ინგლისისა და უელსის შემთხვევაში (48-49). თუმცა ნორვეგიაში 1983-1993 წლებში მამოგრაფიული სკრინინგის გამოყენების დაბალი მაჩვენებლის მიუხედავად ძუძუს კიბოს ავადობის კოეფიციენტი მნიშვნელოვნად გაიზარდა (50). Bray et al.-ის (2015) მიხედვით სიცოცხლის განმავლობაში ძუძუს კიბოს რისკი ვარირებს ბელგიაში თითქმის 12%-დან, მალავის სოფლის მოსახლეობასა და სამხრეთ აფრიკის სოფლის რეგისტრის პოპულაციაში 1%-მდე (30). ძუძუს კიბოს ავადობის მაჩვენებელი ბოლო ათწლეულების განმავლობაში თითქმის გაორმაგდა ტრადიციულად დაბალი რისკის მქონე ქვეყნებში, როგორცაა იაპონია, სინგაპური და ჩინეთი. (51).

Gomez S.L. et al.-ის მიხედვით (2010) აშშ-ში დაბადებულ ქალებში, ეთნიკური კუთვნილების მიუხედავად, რეგისტრირებული იქნა ძუძუს კიბოთი გარდაცვალების ერთნაირი მაჩვენებლები. ამავე დროს, ძუძუს კიბოს მკურნალობის შემდგომ გადარჩენის შანსები უფრო მაღალი იყო აშშ-ში დაბადებულ ქალებში, ვიდრე პირველი თაობის აზიელ ემიგრანტებში (16).

(ASR = 33% 000; AAR = 43% 000) corresponds to the middle level index of world developed countries (34-35).

According to Efrén Murillo-Zamora et al. based on DALYs, breast, cervix uteri, and lower respiratory tract cancer showed the highest burden in females (66.0, 95% CI 50.3-82.4; 44.4, 95% CI 31.5-57.7; and 20.9, 95% CI 12.0-30.0 DALYs) (18-20).

According to Burton RC et al., Since 1991, after the launch of the free national breast screening programme (BreastScreen), the age-standardized mortality rate for breast cancer has decreased by 28% (25, 27-29).

Influence of nutritional factors is one of the most popular hypotheses in the development of breast cancer, however, the combined analysis of randomized and prospective epidemiological cohort studies does not establish a significant relationship between breast cancer and excess fat intake (52-56).

According to McTiernan A. (2008), physical activity in postmenopausal women may reduce the risk of developing breast cancer by reducing the supply of fat transforming androstenedione to estrogen (57-58).

Risk factors also include benign (non-cancerous) breast conditions. A study by Hartmann LC, et al. (2005), which looked at 9087 women at the Mayo Clinic for 15 years, found that after diagnosing benign breast disease, risk factors for developing breast cancer include histological classification of benign breast lesions and breast cancer. History The study conducted by Hartmann LC, et al. (2005), where 9087 women were observed in Mayo Clinic for a median of 15 years, reveal that, Risk factors for breast cancer after the diagnosis of benign breast disease include the histologic classification of a benign breast lesion and a family history of breast cancer (60-61).

According to Boyd NF, et al. (2007), women with High breast density are 4 times more inclinable to develop breast cancer than women without density. It is also well known that the density of breast tissue increases by 25% -30% in women treated with hormone replacement therapy (HRT), and conversely, the density of breast tissue decreases in women receiving Tamoxifen and Raloxifene (62).

Women with osteoporosis and low bone density have a lower risk of developing breast cancer due to low levels of the hormone in them (63).

According to the 2004 U.S. General Surgery Report, there is no causal link between active smok-

SEER-ის (Surveillance, Epidemiology and End Results) მონაცემთა ბაზის მიხედვით 2009-2015 წლებში ძუძუს კიბოს დიაგნოზის მქონე ქალებზე არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით 5-წლიანი შედარებითი გადარჩენის მაჩვენებელი ლოკალიზებულ შემთხვევებში 99%, რეგიონალური გავრცელების შემთხვევებში 86%, ხოლო შორეული გავრცელების შემთხვევებში 27%-ია (2).

Sankaranarayanan R. et al.-ის (2011) მიხედვით აფრიკის, აზიის, კარიბისა და ცენტრალური ამერიკის 14 ქვეყანაში კიბოს 27 პოპულაციური რეგისტრის მონაცემებზე დაყრდნობით 5-წლიანი გადარჩენის სტანდარტიზებული ფარდობითი გადარჩენა ძუძუს კიბოს შემთხვევაში 76-82% იყო. Law SC და Mang OW-ის (2011) მიხედვით, ჰონგ კონგის კიბოს რეგისტრის მონაცემებზე დაყრდნობით, 5-წლიანი გადარჩენის სტანდარტიზებულმა მაჩვენებელმა ძუძუს კიბოს შემთხვევაში შეაგინა 90% (32, 39-40).

Maajani K et al. (2020)-ს მიხედვით აღმოსავლეთ ხმელთაშუა ზღვის რეგიონის ქვეყნებში უკეთესი ჯანდაცვის სისტემების მქონე ქვეყნებში ძუძუს კიბოს მქონე ქალების გადარჩენის მაჩვენებელი უკანასკნელ დეკადაში გაუმჯობესდა (17). დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის (NCDC) ინფორმაციით 1998-2010 წლებში თბილისში ძუძუს კიბოს 12, 913 შემთხვევა ფიქსირდებოდა. თბილისის კიბოს პოპულაციური რეგისტრის მიხედვით თბილისში ქალთა პოპულაციაში 2002-2004 წელს გარდაცვალების 16, 705 შემთხვევა დაფიქსირდა (33).

Katanoda k., Hori M.-მა (2018) ხუთ კონტინენტზე კიბოს ინციდენტობის XI მიხედვით ასაკით სტანდარტიზებული ინციდენტობის სიხშირეზე დაყრდნობით შეისწავლა ძუძუს კიბოს ინციდენტობის ხარისხი მსოფლიოში (ASR-ები). აღმოჩნდა, რომ ყველა ასაკობრივ ჯგუფში დასავლეთ პოპულაციას (აშშ-ის, ევროპისა და ავსტრალიის რეგისტრები) ბევრად მაღალი ASR-ები ჰქონდა აზიის პოპულაციასთან შედარებით (ჩინეთის, ინდოეთის, იაპონიისა და კორეის რეგისტრები) (37-38).

შველიძე et al.-ის მიხედვით თბილისში სარძევე ჯირკვლის კიბოს შემთხვევების სიხშირე (ASR = 123% 000; AAR = 158% 000) დაკიბოსთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის სიხშირე (ASR = 33% 000; AAR = 43% 000) მსოფლიოს განვითარებული ქვეყნების საშუალო დონის ინდექსს შეესაბამება (34-35).

Efrén Murillo-Zamora et al.-ის მიხედვით DALYs-ის გამოყენებით ქალებში უდიდესი ტვირთი აჩვენა ძუძუს, საშვილოსნოს ყელისა და ქვემო

ing and the development of breast cancer (64). The impact of passive smoking /secondhand smoke on the development of breast cancer was widely discussed in the 2006 General Surgery Report. After evaluating many epidemiological studies, the report states that the overall evidence is mixed and a strong or persistent link between secondhand smoke and breast cancer cannot be established(65).

Conclusion

Thus, the analysis of the available literary sources confirmed the urgency of the problem and the need to study the incidence of breast cancer in Tbilisi, its burden and the five-year survival of patients. In order to advocate for patients with breast cancer, the following issues need further study and clarification: the breast cancer burden in Tbilisi, mortality caused by breast cancer, the five-year survival rate of breast cancer, the main prevalence areas (secondary localizations) of recurrences and metastases during the post-treatment period of breast cancer.

References

1. A Brief History of Breast Cancer, Todd Gersten, MD, 15 Oct 2012 <https://www.healthcentral.com/slideshow/a-brief-history-of-breast-cancer>.
2. National Cancer Institute, Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. (SEER). Cancer stat facts: female breast cancer. https://seer.cancer.gov/report_to_nation/statistics.html.
3. Freddie Bray, (2018) Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries, CA: A Cancer Journal for physicians, Volume 68, Issue 6 November/December 2018 <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>.
4. შველიძე ე. (2015) ქ. თბილისში ძუძუს კიბოს სკრინინგსა და დიაგნოსტიკაში ექოსკოპიის როლის ეპიდემიოლოგიური შეფასება (საკანდიდატო დისერტაცია. ავტორეფერატი). თბილისი.
5. https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1.
6. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.
7. Parkin D.M., Fernandez L.M.G. (2006). Use

რესპირატორული ტრაქტის კიბოებმა (66.0, 95% CI 50.3–82.4; 44.4, 95% CI 31.5–57.7; and 20.9, 95% CI 12.0–30.0 DALYs) (18-20).

Burton RC et al.-ის მიხედვით 1991 წლიდან მამოგრაფიის ეროვნული უფასო პროგრამის (BreastScreen) დაწყების შემდეგ ძუძუს კიბოს ასაკით სტანდარტიზებული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 28%-ით შემცირდა (25, 27-29). კვებითი ფაქტორების ზემოქმედება ერთერთი ყველაზე პოპულარული ჰიპოთეზაა ძუძუს კიბოს განვითარებაში თუმცა რანდომიზებული და პროსპექტული ეპიდემიოლოგიური კოჰორტული კვლევების კომბინირებული ანალიზი ძუძუს კიბოსა და ცხიმის ჭარბი რაოდენობით მიღებას შორის მნიშვნელოვან ურთიერთკავშირს ვერ ადგენს (52-56).

McTiernan A.-ის მიხედვით (2008)

პოსტმენოპაუზურ ქალებში ფიზიკურმა აქტივობამ ანდროსტენდიონის ესტრონად გარდაქმნელი ცხიმის მარაგების შემცირების გზით შესაძლოა ძუძუს კიბოს განვითარების რისკი შეამციროს (57-58).

რისკ-ფაქტორებში ასევე აღსანიშნავია ძუძუს კეთილთვისებიანი სიმსივნე. Hartmann LC, et al.-ის მიერ ჩატარებულ კვლევაში (2005), სადაც მეიოს კლინიკაში 15 წლის განმავლობაში 9087 ქალს აკვირდებოდნენ დადგინდა, რომ სარძევე ჯირკვლის კეთილთვისებიანი დაავადების დიაგნოსტიკის შემდეგ ძუძუს კიბოს განვითარების რისკის ოდენობა დამოკიდებულია ძუძუს კეთილთვისებიანი დაზიანების ჰისტოლოგიურ ტიპზე და წარსულში პაციენტის ოჯახის წევრებში ძუძუს კიბოს შემთხვევების არსებობაზე (60-61).

Boyd NF, et al.-ის მიხედვით (2007) მაღალი სიმკვრივის სარძევე ჯირკვლის მქონე ქალები 4-ჯერ მეტად არიან მიდრეკილნი ძუძუს კიბოს განვითარებისკენ, სიმკვრივის არმქონე ქალებთან შედარებით. ასევე კარგად არის ცნობილი, რომ ძუძუს ქსოვილის სიმკვრივე 25%-30%-ით იზრდება ჰორმონჩანაცვლებით მკურნალობაზე მყოფ ქალებში და პირიქით, სარძევე ჯირკვლის ქსოვილის სიმკვრივე მცირდება ტამოქსიფენსა და რალოქსიფენზე მყოფ ქალებში (62).

ოსტეოპოროზისა და ძვლის დაბალი სიმკვრივის მქონე ქალებს ძუძუს კიბოს განვითარების დაბალი რისკი აქვთ, რაც გამოწვეული მათ ორგანიზმში ჰორმონის დაბალი დონის არსებობით (63).

2004 წლის აშშ-ის ზოგადი ქირურგიის ანგარიშის მიხედვით აქტიურ მწვეველობასა და ძუძუს კიბოს განვითარებას შორის მიზეზობრივი კავშირი არ დგინდება (64).

პასიური/მეორადი მწვეველობის გავლენა ძუძუს

- of Statistics to Assess the Global Burden of Breast Cancer. *The Breast Journal*, Vol. 12, Suppl. 1, pp. 70–80.
8. Breast cancer facts & figures (2019-2020) American Cancer Society <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/breast-cancer-facts-and-figures/breast-cancer-facts-and-figures-2019-2020.pdf>.
 9. Porter P.L. (2009). Global trends in breast cancer incidence and mortality. *salud pública de méxico / vol. 51, suplemento 2 de*, p.141-146.
 10. Smith EC, Ziogas A, Anton-Culver H. Delay in Surgical Treatment and Survival After Breast Cancer Diagnosis in Young Women by Race/Ethnicity. *JAMA Surg* 2013 Apr 24;1-8.
 11. Ferlay J, Colombet M, Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30100160>.
 12. E. Goodarzi, R. Beiranvand (2020), Geographical distribution incidence and mortality of breast cancer and its relationship with the human development index (HDI): An ecology study in 2018, *World Cancer Research Journal*, WCRJ 2020; 7: e1468, <https://www.wcrj.net/wp-content/uploads/sites/5/2020/01/e1468-Geographical-distribution-Incidence-and-Mortality-of-Breast-cancer-and-its-relationship-with-the-Human-Development-Index-HDI-an-ecology-study-in-2018-1.pdf>.
 13. Ghoncheh M, Mohammadian-Hafshejani A (2015), Incidence and Mortality of Breast Cancer and their Relationship to Development in Asia, *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, Volume 16, Issue 14 December 2015, Pages 6081-6087 <http://journal.waocp.org/?sid=Entrez:PubMed&id=pmid:26320499&key=2015.16.14.6081>.
 14. Zahedi R, Molavi Vardanjani H (2020) Incidence trend of breast Cancer in women of eastern Mediterranean region countries from 1998 to 2019: A systematic review and meta-analysis, *BMC Womens Health*. 2020 Mar 17 <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-020-00903-z>.
 15. Katalinic A., Pritzkuleit R., Waldmann A. (2009). Recent Trends in Breast Cancer Incidence and Mortality in Germany. Original Article Originalarbeit. *Breast Care*;4:75-80 (DOI: 10.1159/000211526), p.1.

კიბოს განვითარებაზე ფართოდ იყო განხილული 2006 წლის ზოგადი ქირურგიის ანგარიშში. მრავალი ეპიდემიოლოგიური კვლევის შეფასების შემდგომ ანგარიშში წერია, რომ საერთო მტკიცებულებები შერეულია და მეორად მწვევლობასა და ძუძუს კიბოს შორის ძლიერი ან მუდმივი კავშირი ვერ დგინდება (65).

დასკვნა

ამრიგად, ჩვენს ხელთ არსებული ლიტერატურული წყაროების ანალიზმა დაადასტურა პრობლემის აქტუალობა და თბილისში ძუძუს კიბოს ინციდენტობის, მისი ტვირთისა და პაციენტთა 5 წლიანი გადარჩენის შესწავლის აუცილებლობა. ძუძუს კიბოთი დაავადებული პაციენტების ადვოკატობის მიზნით, დამატებით შესწავლასა და დაზუსტებას საჭიროებს შემდეგი საკითხები: თბილისში ძუძუს კიბოს ტვირთი, ძუძუს კიბოთი გამოწვეული სიკვდილიანობა, ძუძუს კიბოს 5 წლიანი გადარჩენის მაჩვენებლები, ძუძუს კიბოს მკურნალობის შემდგომ პერიოდში რეციდივებისა და მეტასტაზების განვითარების ძირითადი გავრცელების ზონები (მეორადი ლოკალიზაციები).

16. Gomez S.L. et al. (2010). Disparities in Breast Cancer Survival Among Asian Women by Ethnicity and Immigrant Status: A Population-Based Study. *American Journal of Public Health. Research and Practice*. Vol. 100, No. 5, p. 861-869 <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/breast-cancer-survival-rates.html>.
17. Maajani K, Khodadost M et al. (2020). Survival rates of patients with breast cancer in countries in the Eastern Mediterranean Region: a systematic review and meta-analysis. *East Mediterr Health J*. 2020 Feb 24;26(2):219-232 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32141601>.
18. Efrén Murillo-Zamora et al. (2018) Disability-Adjusted Life Years for Cancer in 2010–2014: A Regional Approach in Mexico *Int J Environ Res Public Health*. 2018 May; 15(5): 864 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5981903/?report=reader>.
19. Guizhi Dong et al. (2014) Factors related to survival rates for breast cancer patients, *international journal of clinical and experimental medicine* 2014 7(10) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4238527/>.
20. O T Brustugun, B Møller, and Å Helland (2014) Years of life lost as a measure of cancer burden on a national level, *British Journal of Cancer*, 2014 Aug 26, 111(5) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4150272/>.
21. Fitzmaurice Christina (2019), Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived with Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2017 A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study, 27 Sep 2019; *JAMA Oncol*. 2019;5(12):1749-1768. doi:10.1001/jamaoncol.2019.2996 <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2752381>.
22. Ophira M. Ginsburg and Richard R. Love (2011) Breast cancer: a neglected disease for the majority of affected women worldwide, *Breast Journal* 2011; 17(3): 289–295. doi:10.1111/j.1524-4741.2011.01067.x. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3089688/pdf/nihms270130.pdf>.
23. Sarah J Lord et al. (2012), Incidence of metastatic breast cancer in an Australian population-based cohort of women with non-metastatic breast cancer at diagnosis. *The medical journal of Australia*, 18 June 2012; <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.5694/mja12.10026?sid=nlm%3Apubmed>.
24. Kotsakis A et al. (2019) Epidemiological characteristics, clinical outcomes and management patterns of metastatic breast cancer patients in routine clinical care settings of Greece: Results from the EMERGE multi-center retrospective chart review study. *BMC Cancer*; 18 January 2019 <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-019-5301-5>.
25. Burton RC et al, (2012), Adjuvant therapy, not mammographic screening, accounts for most of the observed breast cancer specific mortality reductions in Australian women since the national screening program began in 1991. (29 Sep 2011); Springer <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10549-011-1794-6>.
26. Jaafar Makki, (2015) Diversity of Breast Carcinoma: Histological Subtypes and Clinical Relevance; *Libertas Academica*, 2015/8 file:///C:/Users/tamar.gvazava/Downloads/cpath-8-2015-023.pdf.
27. BreastScreen Australia monitoring report 2019, Australian Government, Australian Institute of Health and Welfare, Cancer series number 127 <https://www.aihw.gov.au/getmedia/dab466c6-1e5c-425d-bd1f-c5d5bce8b5a9/aihw-can-128.pdf.aspx?inline=true>.
28. Lea CS et al. (2009) Differences in reproductive risk factors for breast cancer in middle-aged women in Marin County, California and a sociodemographically similar area of Northern California, *BMC Women's Health*, 25 March 2009 <https://bmcmenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6874-9-6>.
29. Ereman RR et al. (2010) Recent trends in hormone therapy utilization and breast cancer incidence rates in the high incidence population of Marin County, California. *BMC Public Health*. 2010 Apr 30;10:228. doi: 10.1186/1471-2458-10-228. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2876106/>.
30. Bray et al. (2015) Cancer Incidence in Five Continents: Inclusion criteria, highlights from Volume X and the global status of cancer registration; *International Journal of Health*; (1 Jul 2015) *Int. J. Cancer*: 137, 2060–2071 (2015) VC 2015 UICCh <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.29670>.
31. Breast Cancer: Statistics; (2020) American So-

- ciety of Clinical Oncology; (Jan 2020) <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer/statistics>.
32. Swanick et al. (2018); Long-term Patient-Reported Outcomes in Older Breast Cancer Survivors: A Population-Based Survey Study; *International journal of radiation oncology, biology, physics* (15 March 2018) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5842799/>.
33. კობოს პოპულაციური რეგისტრის სამი წლის შედეგები (2015–2017) NCDC; <https://www.ncdc.ge/Handlers/GetFile.ashx?ID=8d23d768-d885-4756-b631-33f3c623057a>.
34. Shvelidze et al. (2016); Breast Cancer Burden in Tbilisi; *Caucasus Journal of Health Sciences and Public Health*, Volume 1, Issue 1, June 2016 <https://pdfs.semanticscholar.org/e0f6/2024d153fdb7722b3ff12bd-26f75c83627cc.pdf?ga=2.107481154.1308913004.1589449340-1525157853.1589449340>.
35. Shvelidze et al. (2016); Breast Cancer Incidence and Mortality in Tbilisi; *GLOBAL JOURNAL FOR RESEARCH ANALYSIS*; Volume-4, Issue-8, August-2015 https://www.worldwidejournals.com/global-journal-for-research-analysis-GJRA/fileview/August_2015_1438858767__47.pdf.
36. Michelle D Althuis et al. (2005); Global trends in breast cancer incidence and mortality 1973–1997; *International Journal of Epidemiology*, Volume 34, Issue 2, April 2005, Pages 405–412; <https://academic.oup.com/ije/article/34/2/405/747097>.
37. International Agency for Research on Cancer Lyon, France (2014) *Cancer Incidence in Five Continents Volume X*; IARC Scientific Publications No. 164 <file:///C:/Users/tamar.gvazava/OneDrive%20-%20Worldwide/My%20Documents/PhD/Literature%20overview/CI5vol10.pdf>.
38. Katanoda k., Hori M., (2018), Breast cancer incidence rates in the world from the *Cancer Incidence in Five Continents XI*; *Japanese Journal of Clinical Oncology*, Volume 48, Issue 7, July 2018, Pages 701–702 <https://academic.oup.com/jjco/article/48/7/701/5040303>.
39. Sankaranarayanan R. et al. (2011); An overview of cancer survival in Africa, Asia, the Caribbean and Central America: the case for investment in cancer health services; *Cancer survival in Africa, the Caribbean and Central America* <https://survcan.iarc.fr/survival/chap32.pdf>.
40. Law SC, Mang OW.; (2011); *Cancer survival in Hong Kong SAR, China, 1996–2001*; *Cancer survival in Africa, the Caribbean and Central America* <https://survcan.iarc.fr/survival/chap5.pdf>.
41. Graham A, (2019); *Breast Cancer Epidemiology and Risk Factors*; <https://emedicine.medscape.com/article/1697353-overview#a2>.
42. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. (2019) *Cancer statistics, 2019*; *CA Cancer J Clin*. 2019 Jan. 69 (1):7-34 <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.3322/caac.21583>.
43. DeSantis CE, Ma J, Gaudet MM, et al. (2019) *Breast cancer statistics, 2019*. *CA Cancer J Clin*. 2019 Nov. 69 (6):438-51 <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.3322/caac.21551>.
44. Seow A, et. (1996) al. *Breast cancer in Singapore: trends in incidence 1968–1992*. *Int J Epidemiol*. 1996 Feb. 25(1):40-5 <https://reference.medscape.com/medline/abstract/8666502>.
45. Colditz GA, Rosner B. (2000) *Cumulative risk of breast cancer to age 70 years according to risk factor status: data from the Nurses' Health Study*. *Am J Epidemiol*. 2000 Nov 15. 152(10):950-64 <https://reference.medscape.com/medline/abstract/11092437>.
46. DeSantis C., et al. (2015); *Breast cancer statistics, 2015: Convergence of incidence rates between black and white women*. *CA Cancer J Clinicians*; 29 Oct 2015 <https://reference.medscape.com/medline/abstract/26513636>.
47. Mulcahy N. (2015); *Gap Is Gone: Breast Cancer Rates Now Equal in Blacks, Whites*. *Medscape Medical News*; 29 Oct 2015 <https://www.medscape.com/viewarticle/853418>.
48. Persson I., et al. (1998); *Recent trends in breast cancer incidence in Sweden*. *Br J Cancer*. 1998. 77(1):167-9 <https://reference.medscape.com/medline/abstract/9459163>.
49. Quinn M, Allen E. (1995); *Changes in incidence of and mortality from breast cancer in England and Wales since introduction of screening*. *United Kingdom Association of Cancer Registries. BMJ*. 1995 Nov 25. 311(7017):1391-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2544414/pdf/bmj00620-0015.pdf>.

50. Matheson I, Tretli S. (1996) Changes in breast cancer incidence among Norwegian women under 50. *Lancet*. 1996 Sep 28. 348(9031):900-1.
51. Tominaga S., et al. (1994) *Cancer Mortality and Morbidity Statistics: Japan and the World-1994*. Tokyo: Japan Scientific Societies Press; 1994.
52. Prentice RL., et al. (2006) Low-fat dietary pattern and risk of invasive breast cancer: the Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial. *JAMA*. 2006 Feb 8. 295(6):629-42. <https://reference.medscape.com/medline/abstract/16467232>.
53. Hunter DJ., et al. (1996) Cohort studies of fat intake and the risk of breast cancer--a pooled analysis. *N Engl J Med*. 1996 Feb 8. 334(6):356-61 <https://reference.medscape.com/medline/abstract/8538706>.
54. Berkey CS, et al. (2005); Milk, dairy fat, dietary calcium, and weight gain: a longitudinal study of adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005 Jun. 159(6):543-50. <https://reference.medscape.com/medline/abstract/15939853>.
55. Cho E, et al. (2003) Premenopausal fat intake and risk of breast cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2003 Jul 16. 95(14):1079-85 <https://reference.medscape.com/medline/abstract/12865454>.
56. Hamajima N, et al. (2002) Alcohol, tobacco and breast cancer--collaborative reanalysis of individual data from 53 epidemiological studies, including 58,515 women with breast cancer and 95,067 women without the disease. *Br J Cancer*. 2002 Nov 18. 87(11):1234-45. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2562507/>.
57. McTiernan A. (2008) Mechanisms linking physical activity with cancer. *Nat Rev Cancer*. 2008 Mar. 8(3):205-11 <https://reference.medscape.com/medline/abstract/18235448>.
58. Weight Control and Physical Activity; IARC Handbooks of Cancer Prevention Volume 6 (2002) page 144-155 <file:///C:/Users/tamar.gvazava/Downloads/Handbook6.pdf>.
59. *Cancer Incidence in Five Continents*, volume X; (2014) International Agency for Research on Cancer (IARC), Chapter 5 <https://ci5.iarc.fr/CI5I-X/old/vol10/CI5vol10.pdf>.
60. Rojas K, Stuckey A. (2016) Breast cancer epidemiology and risk factors. *Clin Obstet Gynecol*. 2016 Dec. <https://reference.medscape.com/medline/abstract/27681694>.
61. Hartmann LC, et al. Benign breast disease and the risk of breast cancer. *N Engl J Med*. 2005 Jul 21. <https://reference.medscape.com/medline/abstract/16034008>.
62. Boyd NF, et al. (2007) Mammographic density and the risk and detection of breast cancer. *N Engl J Med*. 2007 Jan 18 <https://reference.medscape.com/medline/abstract/17229950>.
63. Colditz GA. (1998) Relationship between estrogen levels, use of hormone replacement therapy, and breast cancer. *J Natl Cancer Inst*. 1998 Jun 3. <https://reference.medscape.com/medline/abstract/9625169>.
64. 2004 Surgeon General's Report; The Health Consequences of Smoking https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/index.htm.
65. The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. 2006 <https://www.hhs.gov/surgeongeneral/reports-and-publications/index.html>.

Impact of Gynecological Interventions on the Patient's Quality of Life

Ekaterine Isakidi¹ Otar Vasadze²

University of Georgia, School of Health Sciences

¹PhD(s), Public Health, Obstetrician-gynecologist, Head of Gynecological Ambulatory of the Clinic "Innova"; ²Department of Public Health, Associate professor, Supervisor

Resume

There is no doubt that the final goal of the doctor the patient is to maintain and improve the health or disease related quality of life. Taking this fact into consideration the attention is paid not only to the physical aspects of the disease but also about how the patients perceive their diseases. This is especially relevant for treatment of chronic and palliative patients; however, it does not lose its relevance in case of the simple diseases.

When the technology develops the opportunity of the health and life sciences development arise at every step that will support the patients to move forward, to improve quality of life, and it will give a specialized medical assistance to each patient's unique needs. In the health-oriented model the health quality becomes an important characteristic, which combines the individual's physical, psychological, emotional and social status.

The impact of gynecological interventions plays a major role in the patient's quality of life. The goal of this study is to determine the impact of hysterectomy on the patient's quality of life. Problematic aspects of this issue will be studied and analyzed in this regard that will further make a significant contribution to the improvement of treatment management.

Keywords: Quality of life; Gynecological procedures; Hysterectomy; individual ability; Integral characteristics

The problem of women's health has not only medical but also of great socio-demographic and economic importance. In modern conditions we see a significant increase in the number of gynecological diseases almost all age groups.

[К.А.Тониян, Д.Г. Арютин, 2017]

The study of the patient's quality of life after gy-

გინეკოლოგიური ჩარევების გავლენა, პაციენტების ცხოვრების ხარისხზე

ეკატერინე ისაკიდი¹ ოთარ ვასაძე²

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

¹დოქტორანტი, საზოგადოებრივი ჯანდაცვა; მეან-გინეკოლოგი, კლინიკა „ინოვა“-ს გინეკოლოგიური ამბულატორიის ხელმძღვანელი; ²საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტი, ასოცირებული პროფესორი, ხელმძღვანელი

რეზიუმე

ექვგარეშეა, რომ ჯანმრთელობასთან ან დაავადებასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხის შენარჩუნება ან გაუმჯობესება ექიმის და პაციენტის ურთიერთობის საბოლოო მიზანია. ამ ასპექტის გათვალისწინებით ექიმთა ყურადღება არის გამახვილებული არა მხოლოდ დაავადების ფიზიკურ ასპექტებზე, არამედ იმაზე, თუ როგორ აღიქვამენ პაციენტები თავიანთ დაავადებებს. ეს განსაკუთრებით აქტუალურია ქრონიკული და პალიატიური პაციენტების სამკურნალოდ, თუმცა არც შედარებით მარტივი დაავადებების შემთხვევაში კარგავს აქტუალობას.

ტექნოლოგიის განვითარებისას, ჯანმრთელობის მეცნიერებების განვითარების შესაძლებლობები ყოველ ნაბიჯზე წარმოიქმნება, რაც ხელს შეუწყობს პაციენტების წინსვლას, ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებასა და თითოეული პაციენტის უნიკალურ საჭიროებაზე მორგებულ სპეციალიზებულ სამედიცინო დახმარებას. ჯანმრთელობის დაცვაზე ორიენტირებულ მოდელში, ჯანმრთელობის სუბიექტურ აღქმაზე დაფუძნებული ცხოვრების ხარისხი ხდება მნიშვნელოვანი მახასიათებელი, რომელიც აერთიანებს ინდივიდის ფიზიკურ, ფსიქოლოგიურ, ემოციურ და სოციალურ მდგომარეობას. გინეკოლოგიური ჩარევების გავლენა, უდიდეს როლს ასრულებს პაციენტის ცხოვრების ხარისხზე. კვლევის მიზანს წარმოადგენს დადგინდეს, რა გავლენას ახდენს ჰისტეროექტომიული ჩარევა პაციენტის ცხოვრების ხარისხზე. აღნიშნულთან დაკავშირებით შესწავლილი და გაანალიზებული იქნება, საკითხის პრობლემური ასპექტები, რაც შემდგომში მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს მკურნალობის მენეჯმენტის გაუმჯობესების პროცესში.

საკვანძო სიტყვები: ცხოვრების ხარისხი; გინეკოლოგიური ჩარევა; ჰისტერექტომია;

necological intervention is an important issue. Often, the quality of life is defined as an individual ability of functioning in the society (labor, social activity, family life) and as a complex of the individual personality physical, emotional, mental and intellectual characteristics [ა.კ. ხეთაგუროვა, 2003].

Regarding the medicine, the quality of life is an integral characteristics of the patient's physical, psychological, social and emotional status, which is assessed based on his subjective perception. [ა.ა. ნოვიკი, 2007]

Development of life concept related to healthcare expands interpretation and understanding of the term, which includes many aspects of the individual's life, it includes not only housing conditions, job satisfaction, learning, house and family environment, but also social, physical and psychological factors. [В.Ю., Альбицкий 2002]. Functional ability is characterized by daily activity, efforts to perform social functions, intellectual activity, emotional status and ability of economic support. Gynecological intervention has the greatest meaning for the development of a woman's further life, for both physical and psychological health. Gynecological intervention can be of various scales from small manipulations to operations carried out with vital indications. Gynecological intervention means a different measures carried out for different diseases of the female reproductive system for the purpose of their elimination. E.g. any type of intervention when cervical pathologies [J.Hersch, I.Juraskova, 2009] like cryodestruction of cervical ectropion, cervical conization, hysteroresectoscopy for the cervical or endometrium polyp, etc. In order to determine the quality of life of the patient after gynecological intervention the appropriate gynecological procedures should be studied, and the conclusions what is the impact of the gynecological intervention to the patient's quality of life should be made. There are diseases that may be cured by light manipulations, and there are a number of gynecological diseases, for treatment of which the surgical interventions are required in most cases. One of the method of gynecological intervention is a hysterectomy, which is a treatment method for many benign and malignant gynecological diseases. Symptoms: terine fibromyoma, leiomyoma, endometriosis, the uterus bleeding, prolapse of pelvic organs, malignant diseases and pre-cancer diseases, non-inflammatory diseases of the ovaries. [მ.ჯაფარიძე, 2018] More than 90% of the gynecologic surgery is carried out in

ინდივიდუალური უნარი; ინტეგრალური მახასიათებელი;

ქალის ჯანმრთელობის პრობლემა არა მხოლოდ სამედიცინო, არამედ დიდი სოციალურ-დემოგრაფიული და ეკონომიკური მნიშვნელობის საკითხია. თანამედროვე პირობებში, გინეკოლოგიური დაავადებების მნიშვნელოვანი ზრდა თითქმის ყველა ასაკობრივ ჯგუფში შეიმჩნევა [К. А. Тониян, Д. Г. Арютин, 2017].

პაციენტის ცხოვრების ხარისხის კვლევა, გინეკოლოგიური ჩარევის შემდეგ, მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს.

ხშირად, ცხოვრების ხარისხი განისაზღვრება, როგორც საზოგადოებაში ფუნქციონირების ინდივიდუალური უნარი (შრომა, სოციალური, აქტივობა, ოჯახური ცხოვრება) და როგორც პიროვნების ფიზიკური, ემოციური, გონებრივი და ინტელექტუალური მახასიათებლების კომპლექსი [ა.კ.ხეთაგუროვა, 2003].

მედიცინასთან მიმართებით, ცხოვრების ხარისხი პაციენტის ფიზიკური, ფსიქოლოგიური, სოციალური და ემოციური მდგომარეობის ინტეგრალური მახასიათებელია, რომელიც მისი სუბიექტური აღქმის საფუძველზეა შეფასებული [ა. ა, ნოვიკი, 2007].

ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ცხოვრებისეული კონცეფციის შემუშავება აფართოებს ტერმინის ინტერპრეტაციასა და გაგებას, რომელიც მოიცავს პირის ცხოვრების ბევრ ასპექტს, იგი მოიცავს არა მხოლოდ საცხოვრებელ პირობებს, სამუშაოთი კმაყოფილებას, სწავლას, სახლსა და ოჯახურ გარემოს, არამედ სოციალურ, ფიზიკურ და ფსიქოლოგიურ ფაქტორებს. [В.Ю., Альбицкий 2002]. ფუნქციონალურ უნარს ახასიათებს ყოველდღიური აქტივობა, სოციალური ფუნქციის შესრულების ძალისხმევა, ინტელექტუალური აქტივობა, ემოციური სტატუსის და ეკონომიკური მხარდაჭერის უნარი.

გინეკოლოგიურ ჩარევას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ქალის შემდგომი ცხოვრების განვითარებისათვის, როგორც ფიზიკური, ასევე ფსიქოლოგიური ჯანმრთელობისათვის. გინეკოლოგიური ჩარევა შეიძლება იყოს სხვადასხვა მასშტაბის, მცირე მანიპულაციიდან, სასიცოცხლო ჩვენებით ჩატარებულ ოპერაციამდე. გინეკოლოგიურ ჩარევაში იგულისხმება ქალის რეპროდუქციული სისტემის სხვადასხვა დაავადების დროს განხორციელებული ღონისძიებები დაავადებების აღმოფხვრის მიზნით. მაგალითად

severe symptoms and the goal is to improve the patient's health-related quality of life. Clinical studies show that the post-surgery period continues from several weeks to several months. During this period fatigue, energy impairment, tension increase among the patients, this period also includes daily household and other types of business routine difficulties that impacts the patient's quality of life. [F.M.Fennessy, C.Y.Kong, C.M.Tempany, 2011]. Social and economic results provide basis for improvement of the quality of life of the gynecology patients during the first weeks of the recovery after the surgery. There are global and specific subjective self-assessment tools to measure a parameters of the quality of life of the post-gynecologic surgery patients. In addition, there is a tool for quality of life, which combines both subjective self-assessment scales and biological parameters (hemoglobin, hematocrit and muscle strength objective measures). Jointly these different tools may be useful for measurement of recuperation and viability during the recovery of the patients, who are under the gynecological surgery. Hysterectomy is the most often performed surgery in gynecology. However, to date, there is no consensus among the surgeons regarding the optimal volume and availability of this operation. Dynamic of the number of hysterectomy is decreased in recent years due to the development and refinement of the treatment methods for a malignant as well as benign diseases [მ.ჯაფარიძე, 2020].

The action of the surgery impacts woman's future health. Excessive conservatism increases the risk of developing of neoplasia in the rest of the parts of the reproductive system [Я.В.Бохман, 1989]. The issue of cervical removal or preservation, which is considered in the light of oncological, urological and psychological position, is very important. Cervical pathology is at least 15% per cent of all gynecological diseases, and cervical cancer takes the second place in the structure of oncological incidence. [Г.Н.Минкина, 2004]. The assessment of the effectiveness of surgical treatment methods is mainly carried out according to the following criteria such as mortality, hospital stay length, existence of complications, laboratory and research instrumental methods' data. The functional parameters are important for determining the effectiveness of treatment methods and predicting the further outcome of the disease. Among these functional parameters, the study of integrative indicators of the quality of life is not less important. It should also be noted

საშვილოსნოს ყელის პათოლოგიების დროს ჩატარებული ნებისმიერი ოპერაცია [J. Hersch, I. Juraskova, 2009], როგორც არის საშვილოსნოს ყელის ექტროპიონოს კრიოდესტრუქცია, ყელის კონიზაცია, ჰისტერორეზექტოსკოპია ყელის ან ენდომეტრიუმის პოლიპის გამო და სხვა. იმისათვის, რომ დადგინდეს პაციენტის ცხოვრების ხარისხი გინეკოლოგიური ჩარევის შემდეგ შესწავლილ უნდა იქნას შესაბამისი გინეკოლოგიური პროცედურები, და მოხდეს დასკვნების გამოტანა რა გავლენას ახდენს გინეკოლოგიური ჩარევა პაციენტის ცხოვრების ხარისხზე. გვხვდება დაავადებები, რომელთა განკურნება მსუბუქი მანიპულაციების შედეგად შესაძლებელია, და ისეთი გინეკოლოგიური დაავადებები, რომელთა მკურნალობა უმეტეს შემთხვევაში ქირურგიულ ჩარევას საჭიროებს. გინეკოლოგიური ჩარევის ერთ-ერთ მეთოდს წარმოადგენს ჰისტერექტომია, რომელიც განეკუთვნება მრავალი კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი გინეკოლოგიური დაავადების მკურნალობის მეთოდს. მისი ჩვენებებია: საშვილოსნოს ფიბრომიომა, ლეიომიომა, ენდომეტრიოზი, საშვილოსნოდან სისხლდენა, პროლაფსი მენჯის ღრუს ორგანოების, ავთვისებიანი და კიბოს წინარე დაავადებები, საკვერცხეების არაანთებითი დაავადებები [მ.ჯაფარიძე, 2018]. გინეკოლოგიური ქირურგიის 90%-ზე მეტი ხორციელდება მძიმე სიმპტომების პირობებში, ამგვარი ჩარევის მიზანია პაციენტის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება. კლინიკური კვლევებით დასტურდება, რომ ოპერაციის შემდეგი პერიოდი გრძელდება რამდენიმე კვირიდან რამდენიმე თვემდე. ამ პერიოდის განმავლობაში პაციენტები გრძნობენ დაღლილობას, ენერჯის დაქვეითებას, დაძაბულობის გაზრდას, ყოველდღიური საოჯახო და სხვა ტიპის საქმიანი რუტინების შესრულების სირთულეებს, რაც გავლენას ახდენს პაციენტის ცხოვრების ხარისხზე [F.M.Fennessy, CY, Kong, CM.Tempany, 2011]. გინეკოლოგიურ პაციენტთა ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება აღინიშნება ოპერაციის შემდგომ პირველ კვირებში პაციენტის გამოჯანმრთელობასთან ერთად, რაც საფუძველს უქმნის სოციალური და ეკონომიკური შედეგების მიღებას. ოპერაციის შემდგომი გინეკოლოგიური ქირურგიის პაციენტებში ცხოვრების ხარისხის პარამეტრების გასაზომად არსებობს გლობალური და სპეციფიკური სუბიექტური თვითშეფასების ინსტრუმენტები. გარდა ამისა, ცხოვრების ხარისხის ინსტრუმენტი, რომელიც აერთიანებს როგორც სუბიექტური თვითშეფასების მასშტაბებს, ასევე ბიოლოგიურ

that uterine extraction violates vaginal integrity, scars are formed, the autonomic innervation of the vagina proximal part is damaged and pelvic organs anatomy is changed. Women often consider themselves as bed sexual partners without uterus, after surgery they often afraid of complications during the sexual contact. [Кулаков В.И. 1990]. In any treatment process, it is important to improve the patient's condition in respect to all areas, which should be reached after completion of the treatment. [L.Cronin 1998]. The developed method of life quality study supports a deep and comprehensive analysis of the different aspects of functioning that allows to optimize management tactic and to implement the best methods of treatment of women with gynecological diseases. The women's quality of life after hysterectomy depends on the volume and availability of surgical interventions.

It is important to carry out analysis for some studies conducted after hysterectomy in connection with the study of the patient's quality of life. According to the study carried out in Thailand, in which 132 women participated, they were interviewed before and 6 weeks after the surgery. The questions touched a pelvic pain, depression, quality of life and sexual functions. According to the study women's life quality in Thailand was moderate and high after hysterectomy. It differed in reproductive age and postpartum age. Life quality level indicator after hysterectomy had more good results in young age women in comparison with elderly women [S.Bualuang, 2019]. It was also established that in women with higher educational level quality of life was higher than in women, who have low levels of education. The study proved that education and age are the most important factors after hysterectomy. The survey relied on the physical health sphere, psychological status, social relations and environment related areas.

This study explains the fact that hysterectomy can solve physical problem, such as chronic pelvic pain, disperse, hypermenorrhea or abnormal bleeding of uterus. When woman's physical health is improved, her psychological status, social relationships and relation with respect to the environment are also improved. [G.Bayram, N.Begi, 2010]

The results of this study can explain the fact that the young women still had a better physical health and environment than the older women. They perfectly perceived their physical strength, psychological state, social relations and environ-

პარამეტრებს (ჰემოგლობინის, ჰემატოკრიტისა და კუნთების სიმტკიცის ობიექტურ ზომებს). კოლექტიურად, სხვადასხვა ინსტრუმენტები შეიძლება სასარგებლო იყოს ძალის აღდგენისა და სიცოცხლისუნარიანობის შეფასების დროს, პაციენტებში ოპერაციის შემდგომი გამოჯანმრთელების პერიოდში, რომლებსაც ჩუტარდათ გინეკოლოგიური ქირურგიული მკურნალობა. გინეკოლოგიაში ჰისტერექტომია ყველაზე ხშირად ჩატარებული ოპერაციაა. თუმცა, დღემდე, ქირურგებმა ვერ მიაღწიეს კონსენსუსს ამ ოპერაციის ჩატარების ოპტიმალურ მოცულობასა და ხელმისაწვდომობასთან დაკავშირებით. ბოლო წლებში ჰისტერექტომიის მაჩვენებელთა კლების დინამიკა შეინიშნება, რაც განპირობებულია, როგორც ავთვისებიანი ისე კეთილთვისებიანი დაავადებების მკურნალობის მეთოდების განვითარებითა და დახვეწით. [მ.ჯაფარიძე, 2020] ოპერაცია გავლენას ახდენს ქალის მომავალ ჯანმრთელობაზე. გადაჭარბებული კონსერვატიზმი ზრდის რეპროდუქციული სისტემის დანარჩენ ნაწილებში ნეოპლაზიების განვითარების რისკს [Я.В.Бохман, 1989]. საშვილოსნოს ყელის მოცილების ან შენარჩუნების საკითხი, რომელიც განიხილება ონკოლოგიური, უროლოგიური და ფსიქოლოგიური პოზიციიდან, ძალზედ მნიშვნელოვანია. საშვილოსნოს ყელის პათოლოგია შეადგენს ყველა გინეკოლოგიური დაავადების მინიმუმ 15%-ს, ხოლო საშვილოსნოს ყელის კიბო მეორე ადგილს იკავებს ონკოლოგიური ავადობის სტრუქტურაში [Г.Н.Минкина, 2004]. ქირურგიული მკურნალობის მეთოდების ეფექტურობის შეფასება ძირითადად ხორციელდება ისეთი კრიტერიუმების მიხედვით, როგორცაა სიკვდილიანობა, საავადმყოფოში ყოფნის ხანგრძლივობა, გართულებების არსებობა, ლაბორატორიული და კვლევითი ინსტრუმენტული მეთოდების მონაცემები. ფუნქციური პარამეტრები მნიშვნელოვანია მკურნალობის მეთოდების ეფექტურობის დასადგენად და დაავადების შედეგების პროგნოზირებისთვის. ამ ფუნქციურ პარამეტრებს შორის, ცხოვრების ხარისხის ინტეგრაციული ინდიკატორების შესწავლას არ აქვს მცირე მნიშვნელობა. აქვე უნდა აღინიშნოს რომ საშვილოსნოს ექსტრაქციის შემდეგ ირღვევა ვაგინალური მთლიანობა, იქმნება ნაწიბურები, ზიანდება საშოს პროქსიმალური ნაწილის ავტონომიური ინერვაცია და იცვლება მენჯის ღრუს ორგანოების ანატომია. საშვილოსნოს გარეშე ქალი, ხშირად, საკუთარ თავს დაქვემდებარებულ სექსუალურ

ment after the surgery. Based on the above-mentioned, we should note that during this type of intervention the changes of the patient's quality of life are based on the above-mentioned factors. It is also important to analyze next study, which also covers postoperative period after hysterectomy and quality of life, this study is interesting because sexual functioning is studied and that is an important component in terms of the women's psychoemotional and social status. 1249 women were interviewed during this study, the survey was carried out some time before the surgery and 3, 6, 12, 18 and 24 months after the surgery. Pelvic pain and depression levels sharply decrease after hysterectomy, a decrease in suffering was detected 24 months after surgery. This study established that women have significantly managed and restored all the functional elements such as social, psychological, and sexual functioning during the postoperative period [K.E.Hartmann, P.W.Langenberg, 2004]. 76-96 per cent of women undergoing hysterectomy are recovered or substantially improved during the post-treatment period, including pain. Based on this study we can make some conclusions in relation to the quality of life after the hysterectomy. A number of studies prove that during three months after the surgery the women feel themselves as missing a femininity, therefore, women's psychological assistance after surgery is very important, it makes an important contribution to the dimensions such as depression, inferiority complex feeling. Taking into consideration the psychological factors is an important part of the woman's quality of life, which has a construing impact to the women's social functioning and environment adaptation process. Therefore, the patient's quality of life depends on the gynecology intervention carried out and further complex approach, goal of which is recovery and improvement of the woman's quality of life.

Conclusions: The relevant analysis of the existing references proved that gynecological interventions have a significant impact on a woman's quality of life, namely it was established as a result of the studies carried out after hysterectomy, these studies prove that woman's quality of life significantly improves in postoperative period.

პარტნიორად მიიჩნევა, ქირურგიული ჩარევის შემდეგ ხშირად ემინია გართულებების სქესობრივი კავშირის დროს [Кулаков В.И. 1990]. ნებისმიერი მკურნალობის დასრულების შემდეგ მნიშვნელოვანია გაუმჯობესდეს პაციენტის მდგომარეობა საქმიანობის ყველა სფეროში [L.Cronin 1998]. ცხოვრების ხარისხის შესწავლის შემუშავებული მეთოდები ხელს უწყობს ავადმყოფის ფუნქციონირების სხვადასხვა ასპექტების ღრმა და მრავალმხრივ ანალიზს, რაც მენჯემენტის ტაქტიკის ოპტიმიზაციისა და გინეკოლოგიური დაავადებების მქონე ქალთა მკურნალობის საუკეთესო მეთოდების განხორციელების იძლევა საშუალებას. ჰისტერექტომიის შემდეგ ქალთა ცხოვრების ხარისხი დამოკიდებულია ქირურგიული ჩარევის მოცულობასა და ხელმისაწვდომობაზე. მნიშვნელოვანია გავანალიზოთ რამდენიმე კვლევა, რომელიც ჩატარდა ჰისტერექტომიის შემდეგ, პაციენტების ცხოვრების ხარისხის შესასწავლად.

ტაილანდში ჩატარებული კვლევის თანახმად, რომელშიც 132 ქალი მონაწილეობდა, გამოიკითხნენ ოპერაციამდე და ოპერაციიდან 6 კვირის შემდგომ პერიოდში. გამოიკითხვა შეეხებოდა მენჯის ტკივილს, დეპრესიას, ცხოვრების ხარისხსა და სექსუალურ ფუნქციებს. კვლევებით დადგინდა, რომ აღნიშნული კვლევის თანახმად ტაილანდელ ქალებში, ჰისტერექტომიის შემდეგ ცხოვრების ხარისხი ზომიერი და მაღალი იყო. იგი განსხვავდებოდა რეპროდუქციული ასაკისა და მშობიარობის შემდგომი ასაკის მიხედვით. ცხოვრების ხარისხის დონის მაჩვენებლები ჰისტერექტომიის შემდეგ, ასაკობრივი მაჩვენებლების მიხედვით, ასაკოვან ქალებთან შედარებით, ახალგაზრდებში შედარებით უკეთესი შედეგები დაფიქსირდა [S. Bualuang, 2019].

ასევე დადგინდა, რომ უმაღლესი საგანმანათლებლო დონის მქონე ქალებში, ცხოვრების უფრო მაღალი ხარისხი გამოვლინდა, ვიდრე იმ ქალებში რომლებსაც განათლების დაბალი დონე აღმოაჩნდათ. კვლევით დადასტურდა, რომ მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს განათლება და ხანდაზმული ასაკი, ჰისტერექტომიის შემდგომ, ცხოვრების ხარისხის შეფასების კუთხით. კვლევა ეყრდნობოდა ფიზიკური ჯანმრთელობის სფეროს, ფსიქოლოგიური სტატუსის, სოციალური ურთიერთობებისა და გარემოსთან დაკავშირებულ სფეროებს.

კვლევით იხსნება, რომ ჰისტერექტომიას შესწევს ფიზიკური პრობლემის გადაწყვეტის უნარი, როგორც არის მენჯის ქრონიკული ტკივილი,

References

1. მ. ჯაფარიძე, „ვაგინურიჰისტერექტომია, ოპტიმალური ქირურგიული მეთოდი მორბილული სიმსუქნით დაავადებული პაციენტებისთვის“, დისერტაცია, თბ. 2018.
 2. А. К. Хетагурова, „Паллиативная помощь, медико-социальные, организационные и этические принципы“, 2003.
 3. А. А. Новик, „Руководство по исследованию качества жизни в медицине“, Москва, 2007.
 4. В. Ю. Альбицкий, „К вопросу изучения воспроизводства здоровья населения“, М., 2002, Вып. 4, ч.1.
 5. В. И. Кулаков Оперативная гинекология. - М.: Медицина, 1990, с 464.
 6. Г. Н. Минкина, „Предраковые заболевания шейки матки: диагностика и лечение. Качество жизни“, Медицина, 2004-№3 (6).С.32- 34.
 7. К. А. Тониян, Д.Г. Арютин, „Репродуктивное здоровье женщин после хирургического лечения при острых гинекологических заболеваниях“, Москва, 2017, <https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskij-vestnik-akusheraginekologa/2017/5/downloads/ru/1172661222017051018> (ბანახია:16.05.2020).
 8. K.E.Hartmann, P.W.Langenberg, „Quality of Life and Sexual Function After Hysterectomy in Women With Preoperative Pain and Depression“, (RESEARCH), 2004 Vol.104 –p.701-709.
 9. Я.В.Бохман, Руководство по онкогинекологии. Ленинград: Медицина, 1989, с.462.
 10. G.Bayram, N.Begi „Psychosocial adaptation and quality of life after hysterectomy. Sexuality and Disability“, 2010.28(1): 3-13.
 11. L.Cronin, G. Guyatt, L.Criffith, E.Wong, “Development of a Health-Related Quality of Life Questionnaire (PCOSQ) for women with polycystic ovary syndrome (PCOS)“, J. Clin.A Met.- 1998.
 12. N.Bahri, HR.Tohidinik, TF.Najafi, M.Larki, T.Amini, „Depression following hysterectomy and the influencing factors“, Iran, 2016.
 13. J.Hersch, I.Juraskova, „Psychosocial interventions and quality of life in gynecological cancer patients: A systematic review“, 2009; <https://www.researchgate.net/publica->
- დისპარეზია, ჰიპერმენორეა ან საშვილოსნოს არანორმალური სისხლდენა. როდესაც ქალის ფიზიკური ჯანმრთელობა გაუმჯობესდა, ასევე გაუმჯობესდა მისი ფსიქოლოგიური სტატუსი, სოციალური ურთიერთობები და გარემოსთან მიმართების საკითხი. [G.Bayram, N.Begi,2010] ამ კვლევის შედეგებიდან შეიძლება აიხსნას, რომ ახალგაზრდა ქალებს ჯერ კიდევ ჰქონდათ უკეთესი ფიზიკური ჯანმრთელობა და გარემო, ვიდრე ხანდაზმულ ქალებს. მათ კარგად აღიქვეს თავიანთი ფიზიკური ძალა, ფსიქოლოგიური მდგომარეობა, სოციალური ურთიერთობები და გარემო ოპერაციის შემდეგ. აღნიშნულიდან გამომდინარე, უნდა აღვნიშნოთ, რომ ამ ტიპის ჩარევების დროს პაციენტის ცხოვრების ხარისხის ცვლილება, დაფუძნებულია ზემოაღნიშნულ ფაქტორებზე.
- მნიშვნელოვანია ასევე გაანალიზდეს შემდეგი კვლევა, რომელიც ასევე ჰისტერექტომიის შემდგომ პერიოდს და ცხოვრების ხარისხს შეეხება, ეს კვლევა საინტერესოა იმიტომ, რომ შესწავლილია სექსუალური ფუნქციონირებაც, რაც ქალის ფსიქოემოციური და სოციალური მდგომარეობის განსაზღვრის კუთხით მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს. კვლევისას გამოკითხულ იქნა 1249 ქალი, გამოკითხვა ჩატარდა ოპერაციამდე რამდენიმე ხნით ადრე და ოპერაციის შემდგომ 3, 6, 12, 18, და 24 თვის შემდეგ.
- ჰისტერექტომიის შემდგომ მენჯის ტკივილი და დეპრესიის დონე მკვეთრად კლებულობს, ტანჯვის შემცირება გამოვლენილ იქნა ოპერაციიდან 24 თვის შემდეგ. მოცემული კვლევით დგინდება, რომ ოპერაციის შემდგომ პერიოდში ქალებმა მნიშვნელოვნად შეძლეს ყველა იმ ფუნქციური ელემენტის სრულფასოვნად აღდგენა, როგორც არის სოციალური, ფსიქოლოგიური და სექსუალური ფუნქციონირება [K. E. Hartmann, P. W. Langenberg, 2004]. ქალების 76–96%, რომლებიც გადიან ჰისტერექტომიას, ინკურნება ან არსებითად უმჯობესდება მკურნალობის შემდგომ პერიოდში, მათ შორის ტკივილის ჩათვლით. არსებულ კვლევაზე დაყრდნობით შეგვიძლია გარკვეული დასკვნები გავაკეთოთ, ჰისტერექტომიის შემდგომ ცხოვრების ხარისხთან დაკავშირებით. მთელი რიგი ჩატარებული კვლევებით დასტურდება, რომ ოპერაციიდან სამი თვის განმავლობაში, ქალები თავს ქალურობა დაკარგულად გრძნობენ, აქედან გამომდინარე, ოპერაციის შემდგომ უნდა განხორციელდეს ქალთა ფსიქოლოგიური დახმარება, რაც მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ისეთ განზომილებებში, როგორც

- tion/23671703_Psychosocial_interventions_and_quality_of_life_in_gynaecological_cancer_patients_A_systematic_review (ნანახია:15.05.2020).
14. F.M.Fennessy, CY. Kong, CM.Tempany, JS.Swan, „Quality-of-life assessment of fibroid treatment options and outcomes“, Radiology. 2011. 259(3):785-792. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3099045/> (ნანახია:16.05.2020).
15. S.Bualuang, „Quality of Life in Thai Women after Hysterectomy“ Mahidol University, Thailand, 2019; <https://crimsonpublishers.com/cojnh/pdf/COJNH.000602.pdf> (ნანახია:15.05.2020).

ოპერაციის შემდეგ წარმოშობილი დეპრესიის განცდა, არასრულფასოვნების კომპლექსი. ფსიქოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინება ქალის ცხოვრების ხარისხის იმ უმნიშვნელოვანეს შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს, რომელიც მაკონსტრუირებელ გავლენას ახდენს ქალის სოციალურ ფუნქციონირებაზე და გარემო პირობებთან ადაპტაციის პროცესზე. აღნიშნულიდან გამომდინარე, პაციენტის ცხოვრების ხარისხი დამოკიდებულია განხორციელებულ გინეკოლოგიურ ჩარევაზე და შემდგომ კომპლექსური მიდგომებზე, რომლის მიზანს ქალის ცხოვრების ხარისხის აღდგენა გაუმჯობესება წარმოადგენს.

დასკვნა: არსებულ ლიტერატურულ წყაროთა შესაბამისმა ანალიზმა დაადასტურა, რომ გინეკოლოგიური ჩარევები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ ქალის ცხოვრების ხარისხზე, კერძოდ ეს გამოვლინდა ჰისტერექტომიის შემდგომ ჩატარებული კვლევების შესწავლის შედეგად, სადაც დასტურდება, რომ ოპერაციის შემდგომ მნიშვნელოვნად უმჯობესდება ქალის ცხოვრების ხარისხი.

Diabetes- The Global Challenge of HealthCare

Khatuna Kekelashvili¹, Rusudan kvantcakhadze²,

University of Georgia, School of Health Sciences

¹PHD(s), MD; ²MD, PHD, Professor

Summary

Diabetes Mellitus is one of the most important health-care problems. According to its spread, we can say, that the pandemic of diabetes is on the earth. Diabetes exceeds only private medicine, medical aid or medical measures and gains public importance. Naturally, it is impossible to defeat diabetes or eliminate the problem. It is likely to be inevitable even for its spread, but it is possible to reduce the growth rate, which will only enable the joint actions of all areas of society to be considered in the context of diabetes as a social problem, and only medical and healthcare uniform approaches are possible.

Key words: Diabetes Mellitus, Diabetes, Health Care. Public Health, Burden of diseases, NCDs, Non-Communicable Diseases

Abbreviations: NCDs - Non-Communicable Diseases

The state of health of the world's population is changing over the centuries. At different stages of history, in accordance with the development of medicine and science, the adaptation of each person and society in general to these factors takes place differently under the influence of sociological, economic, cultural, environmental or other factors. With the development of the medical field, the leading place was taken by non-communicable (chronic) diseases by the end of the twentieth century. To date, about 70% of all deaths worldwide are due to non-communicable diseases (NCDs)[1].

NCDs are prevalent all age group and in all regions, but particularly affects low income and middle income countries, accounting for about 80% of all deaths caused by NCDs. Cases of premature (60-year-old) deaths caused by NCDs are also much higher in these countries[2].

In addition to the universal risk factors, such as unhealthy diet, insufficient physical activity, excessive alcohol consumption and the effects of tobacco smoke, the development of these diseases is also influenced by factors such as aging, rapid and incorrectly planned urbanization, and so on. Globally 47% of the burden of disease is related to non-communicable

დიაბეტი - ჯანდაცვის გლობალური გამოწვევა

ხათუნა კეკელაშვილი¹, რუსუდან კვანჭახაძე²

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

¹PHD(s), MD; ²MD, PHD, Professor

აბსტრაქტი

შაქრიანი დიაბეტი ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პრობლემას წარმოადგენს ჯანდაცვის კუთხით. მისი გავრცელების, მასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის და მიმდინარეობის თავისებურებების მიხედვით შეიძლება ითქვას, რომ დედამიწაზე დიაბეტის პანდემია მიმდინარეობს.

შეიძლება ითქვას, რომ შაქრიანი დიაბეტი მხოლოდ კერძო მედიცინის, სამედიცინო დახმარების, სამკურნალო ღონისძიებების საკითხებს სცილდება და საზოგადოებრივ მნიშვნელობას იძენს. შესაბამისად იგი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ანუ მოსახლეობის, პოპულაციის ჯანმრთელობის ჭრილში უნდა იქნას განხილული. მიუხედავად იმისა, რომ დიაბეტის დამარცხება ან პრობლემის საბოლოოდ აღმოფხვრა შეუძლებელია და გარდაუვალია მისი გავრცელების ზრდაც, მაგრამ შესაძლებელია მისი ზრდის ტემპის შემცირება. ამას მხოლოდ იმ შემთხვევაში შევძლებთ, თუ დიაბეტს განვიხილავთ, როგორც სოციალურ პრობლემას. ამას მხოლოდ საზოგადოების ყველა სფეროს ერთობლივი ქმედებები, მხოლოდ ერთიანი სამედიცინო და ჯანდაცვითი მიდგომები გახდის შესაძლებელს.

საკვანძო სიტყვები: შაქრიანი დიაბეტი, ჯანდაცვა, საზოგადოებრივი ჯანდაცვა, დაავადებათა ტვირთი, არაგადამდები დაავადებები, ავღ აბრევიატურა: ავღ - არაგადამდები დაავადებები.

მსოფლიოს მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობა ეპოქებისა და საუკუნეების მიხედვით მუდმივ ცვლილებას განიცდის. ისტორიის სხვადასხვა ეტაპზე, მედიცინისა და მეცნიერების განვითარების შესაბამისად, სოციოლოგიური, ეკონომიკური, კულტურული, გარემოს თუ სხვა ფაქტორების ზემოქმედებით თითოეული კონკრეტული ადამიანის და ზოგადად საზოგადოების ადაპტაცია ამ ფაქტორების მიმართ სხვადასხვაგვარად მიმდინარეობს. სამედიცინო სფეროს

diseases[3]. According to preliminary estimates, this burden is expected to increase even more by 2020. Diabetes is one of the most important non-communicable diseases. Nowadays all authoritative organizations define diabetes as a chronic metabolic disorder characterized by high blood glucose (sugar) levels, leading to significant damage to the heart, blood vessels, eyes, kidneys, and nervous system[4]. In terms of its importance, prevalence and harm, it is considered among the four most topical types of non-communicable diseases.

The aim of our research was: The study of diabetes as a public health problem globally and in Georgia.

Research Methods: The system analysis method was used. International experience over the last fifteen years has been analyzed.

Research results and judgments: According to a 2014 WHO Global status report on noncommunicable diseases, 37% of deaths from NCDs are due to cardiovascular disease, 27% to oncological disease, 8% to chronic respiratory disease, and 4% to diabetes[5]. Diabetes is one of the most common causes of illness. According to the 2016 WHO Global Diabetes Report, the number of people with diabetes worldwide increased from 108 million to 432 million between 1980 and 2014. It is estimated that 40% of this growth is due to population growth and aging, 28% to the specific prevalence of age, and 32% to the interaction between the two. In the last 3 decades, the prevalence of diabetes has increased in all income-level countries. The number of overweight and obese people has also increased. Globally, the prevalence of diabetes increased from 4.7% in 1980 to 8.5% in 2014. In the last 3 decades, the prevalence of diabetes has increased in all income-level countries. The number of overweight and obese people has also increased. Globally, the prevalence of diabetes increased from 4.7% in 1980 to 8.5% in 2014[6]. According to the International Diabetes Federation, about 46% of people with diabetes are undiagnosed. Each year, 3.4 million people worldwide die from diabetes-related complications. According to experts, by 2035 the number of patients will reach 592 million, and diabetes will be the 7th leading cause of death. It is significant that almost 80% of deaths from diabetes occur in low- and middle-income countries. It can be said that there is a pandemic of diabetes on Earth.

Diabetes is a significant problem for the population of Georgia also. The prevalence of the disease in the country is quite high and is increasing every year (at the end of 2013 there were 77154 patients with diabetes (prevalence per 100,000 population - 1719.4))[7]. The following major etiological categories of diabetes are recognized: type 1 diabetes, type 2 diabetes, gesta-

განვითარებასთან ერთად წამყვანი ადგილი, მეოცე საუკუნის ბოლოსკენ, არაგადამდებმა (ქრონიკულმა) დაავადებებმა დაიკავა. დღეის მდგომარეობით მსოფლიოს მასშტაბით საერთო სიკვდილობის დაახლოებით 70% აგდ-ზე მოდის[1].

აგდ გავრცელებულია როგორც ყველა ასაკობრივ ჯგუფში, ისე ყველა რეგიონში, თუმცა განსაკუთრებულად აზარალებს დაბალი და საშუალო შემოსავლის ქვეყნებს, რომელთა წილზეც აგდ-ით გამოწვეული საერთო სიკვდილიანობის დაახლოებით 80% მოდის. გაცილებით მაღალია ამ ქვეყნებში აგდ-ით გამოწვეული ნაადრევი (60 წლამდე) სიკვდილის შემთხვევებიც.

აგდ-ს გამომწვევი უნივერსალური რისკ-ფაქტორების გარდა (არაჯანსაღი კვება, არასაკმარისი ფიზიკური აქტივობა, ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარება და თამბაქოს კვამლის ზეგავლენა), ამ დაავადებების განვითარებაზე გავლენას ახდენს ისეთი ფაქტორებიც, როგორცაა სიბერე, სწრაფი და არასწორად დაგეგმილი ურბანიზაცია და სხვ. გლობალურად არაგადამდებ დაავადებებთანაა დაკავშირებული დაავადებათა ტვირთის 47% [3]. წინასწარი შეფასებით, 2020 წლისათვის მოსალოდნელია ამ ტვირთის კიდევ უფრო მეტად დამძიმება.

ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი როლი არაგადამდებ დაავადებებში შაქრიან დიაბეტს უჭირავს. დღეის მდგომარეობით ყველა ავტორიტეტული ორგანიზაცია განმარტავს შაქრიან დიაბეტს, როგორც ქრონიკულ მეტაბოლურ დარღვევას, რომელსაც ახასიათებს სისხლში მომატებული გლუკოზის შემცველობა, რაც იწვევს გულის, სისხლძარღვების, თვალის, თირკმლის და ნერვული სისტემის მნიშვნელოვან დაზიანებას [4]. თავისი მნიშვნელობის, გავრცელებისა და ზიანის მიხედვით, ის განიხილება არაგადამდები დაავადებების ოთხ ყველაზე აქტუალურ ტიპს შორის.

ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა:

შაქრიანი დიაბეტის, როგორც საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პრობლემის შესწავლა გლობალურად და საქართველოში.

კვლევის მეთოდები: გამოყენებული იყო სისტემური ანალიზის მეთოდი. გაანალიზებული იქნა უკანასკნელი თხუთმეტი წლის საერთაშორისო გამოცდილება.

კვლევის შედეგები და განსჯა: 2014 წელს ჯანმოს მიერ გამოქვეყნებულ აგდ გლობალური მოხსენების მიხედვით 70 წლამდე ასაკში აგდ-ით გამოწვეული სიკვდილობის შემთხვევების 37% კარდიოვასკულურ დაავადებებზე მოდის,

tional (gestational) diabetes, and other specific types of diabetes[8].

It is especially noteworthy that diabetes is a disease of chronic course and is characterized by many complications[9]. Acute complications are a variety of precomatose and / or comatose states that are incompatible with life and require urgent intervention and intensive measures.

Poorly controlled diabetes is also associated with the development of chronic complications - neuropathy, renal failure, vision loss, micro and macrovascular diseases, amputations, etc.[10].Chronic complications do not occur aggressively and rapidly,thats why their detection occurs late when pathological processes have already gone too far.

A lot of controlled clinical trials[11]have shown that intensive control of diabetes can significantly reduce the development and/or progression of complications in people with diabetes[12].

The peculiarities of diabetes lead to a decrease in the ability of patients to work, which may complicate their situation in terms of employment[13]. In many cases, premature death is one of the causes of loss of income for families. There is a close link between diabetes and poverty. For socially vulnerable people, the disease is more severe because they are more likely to be exposed to high-risk influences such as poor quality and large amounts of tobacco, alcohol, etc.[14].

Diabetes requires high costs in terms of healthcare It reduces capacity of work and impedes the economic development[15]. Almost 75% of people with diabetes live in these countries. It reduces work capacity and economic development.Thecost of the healthcare system in the world in 2011 was 465 billion USD, which is 11% of health care costs. It is estimated that without effective and widely available measures, these figures will rise to \$ 595 billion.

No country can be protected from the diabetes epidemic, but in middle-income and low-income countries, the situation is particularly dire. For about 75% of people with diabetes live in these countries[16]. For example, diabetes in India and China develops 10 years earlier than in the United States and Europe. Even in developed countries, diabetes is more prevalent in the lower social strata than in the entire population.

The prevalence and control of diabetes also play an important role in the implementation of the Millennium Development Goals, particularly 4th and 5th goals, as ADD and their risk factors have a significant impact on maternal and child health. NCDs and their risk factors (diabetes mellitus, tobacco use, excessive alcohol consumption) are also associated with the incidence of tuberculosis and HIV/AIDS. This pan-

27% - ონკოლოგიური დაავადებებზე, 8% ქრონიკულ რესპირატორულ დაავადებებზე და 4% დიაბეტის შემთხვევებზე [5]. ავადობის მხრივაც დიაბეტს ერთ-ერთი განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს. ჯანმოს 2016 წლის „დიაბეტის გლობალური ანგარიშის“ მიხედვით, დიაბეტით დაავადებულ ადამიანთა რაოდენობა მსოფლიო მასშტაბით 1980-2014 წლებში გაიზარდა 108 მილიონიდან 432 მილიონამდე. ვარაუდობენ, რომ ამ ზრდის 40% გამოწვეულია პოპულაციის ზრდით და დაბერებით, 28% ასაკის სპეციფიკური პრევალენტობით, ხოლო 32% ამ ორივეს ურთიერთქმედებით. ბოლო 3 ათწლეულში დიაბეტის პრევალენტობა გაიზარდა ყველა შემოსავლის დონის ქვეყნებში. ასევე გაიზარდა ადამიანთა, მათ შორის ჭარბწონიანი და სიმსუქნის მქონე ადამიანების რიცხვიც. გლობალურად დიაბეტის პრევალენტობა გაიზარდა 1980 წელს არსებული 4.7% -დან, 2014 წელს 8.5%-მდე [6]. დიაბეტის საერთაშორისო ფედერაციის მონაცემებით, დიაბეტით დაავადებულთა დაახლოებით 46% არ არის დიაგნოსტირებული. ყოველწლიურად, მსოფლიოში 3.4 მილიონი ადამიანი იღუპება დიაბეტთან დაკავშირებული გართულებების გამო. ექსპერტთა აზრით, 2035 წლისათვის დაავადებულთა რიცხვი 592 მილიონს მიაღწევს, ხოლო სიკვდილიანობის მიზეზთა შორის დიაბეტი მე-7ადგილს დაიკავებს. მნიშველოვანია, რომ დიაბეტით სიკვდილიანობის თითქმის 80% დაბალ და საშუალო შემოსავლების მქონე ქვეყნებში აღინიშნება. შეიძლება ითქვას, რომ დედამიწაზე დიაბეტის პანდემია მიმდინარეობს. დიაბეტი მნიშველოვან პრობლემას წარმოადგენს საქართველოს მოსახლეობისთვისაც. დაავადების გავრცელება ქვეყანაში საკმაოდ მაღალია და ყოველწლიურად იზრდება (2013 წლის ბოლოს შაქრიანი დიაბეტით დაავადებული იყო 77154 პაციენტი; პრევალენტობის მაჩვენებელი 100 000 მოსახლეზე - 1719,4) [7].

დღეისდღეობით აღიარებულია შაქრიანი დიაბეტის შემდეგი ძირითადი ეტიოლოგიური კატეგორები: ტიპი 1 დიაბეტი, ტიპი 2 დიაბეტი, გესტაციური (ორსულების) დიაბეტი, სხვა სპეციფიკური ტიპის დიაბეტი[8]. განსაკუთრებით საყურადღებოა, რომ დიაბეტი ქრონიკული მიმდინარეობის დაავადებაა და მას მრავალი გართულება ახასიათებს [9]. მწვავე გართულებები სხვადასხვა სახის პრეკომატოზურ ან/და კომატოზურ მდგომარეობებს წარმოადგენს, რომელიც შეუთავსებელია სიცოცხლესთან და გადაუდებელ ჩარევასა და ინტენსიურ ღონისძიებებს მოითხოვს. ცუდად კონტროლირებული დიაბეტი

demic is especially dangerous because it is being kept hidden. Almost half of the disease remains undiagnosed[17].

Based on the above, it can be concluded that Diabetes Mellitus exceeds only medicine, medical aid or medical measures and gains public importance. Therefore, it should be considered in the context of public health or population health[18]. Since it is widely accepted that the health of the population beyond the health care system is determined by political, socio-economic, cultural and other factors, appropriate measures should be taken to improve the health and ultimately social welfare of not only an individual but also all members of society.

Diabetes is also a problem of international importance, and appropriate interventions must be made at both global and national levels.

In order to stop the diabetes epidemic, a global plan [19]to fight diabetes has been developed, which has three key tasks:

1. Improving the health of people with diabetes;
2. Prevention of the development of type 2 diabetes;
3. Eliminate discrimination against people with diabetes.

Protecting the rights of people with diabetes, eliminating of discrimination against people with diabetes and involving them in the management of their own disease, in the prevention and control of diabetes, is a powerful tool in the fight against type 2 diabetes. In terms of social justice, such an approach is not only reasonable but also effective. People with diabetes can play an important role in changing the current situation[20].

Naturally, it is impossible to defeat diabetes or eliminate the problem. It is likely to be inevitable even for its spread, but it is possible to reduce the growth rate, which will only enable the joint actions of all areas of society to be considered in the context of diabetes as a social problem, and only medical and healthcare uniform approaches are possible.

Although the defeat of diabetes or the eventual elimination of the problem is impossible and inevitably increases its prevalence, it is possible to reduce the growth rate. We will only be able to do this if we consider diabetes as a social problem. Only joint actions of all spheres of society, only unified medical and healthcare approaches will make this possible. Every country contributes to this path, and despite the problems discussed above, there are consequences. The main achievement in the fight against the disease is that despite the diagnosis, nowadays millions of people with Diabetes today are able to maintain a quality of life and live a long and full life.

დაკავშირებულია ქრონიკული გართულებების განვითარებასთანაც - ნეიროპათია, თირკმლის უკმარისობა, მხედველობის დაკარგვა, მიკრო და მაკრო სისხლძარღვთა დაავადებები, ამპუტაციები და ა.შ. [10]. ვინაიდან ქრონიკული გართულებები აგრესიულად და სწრაფად არ მიმდინარეობს, მათი აღმოჩენა დაგვიანებით ხდება, როდესაც პათოლოგიური პროცესები უკვე შორს არის წასული.

არაერთი კონტროლირებადი კლინიკური კვლევა [11] ცხადყოფს, რომ დიაბეტის ინტენსიურ კონტროლს შაქრიანი დიაბეტის მქონე პირებში გართულებების განვითარების და/ან პროგრესირების მნიშვნელოვანი შემცირება შეუძლია [12].

შაქრიანი დიაბეტის თავისებურებები დაავადებულთა შრომისუნარიანობის დაქვეითებას იწვევს, რამაც შესაძლოა დასაქმების კუთხით მათი მდგომარეობის გართულება გამოიწვიოს [13]. ხშირ შემთხვევაში, ნაადრევი სიკვდილიანობა კი ოჯახების შემოსავლის დაკარგვის ერთ-ერთი მიზეზია [14]. დიაბეტი მჭიდროდ არის დაკავშირებული სიღარიბესთან. სოციალურად დაუცველი ადამიანებისთვის დაავადება უფრო მძიმედ მიმდინარეობს, რადგან ისინი უფრო მეტად არიან მაღალი რისკის შემცველი ზემოქმედების ქვეშ, როგორცაა უხარისხო და დიდი რაოდენობით თამბაქო, ალკოჰოლი და ა.შ.

დიაბეტი ჯანდაცვის სისტემის მაღალ დანახარჯებთანაა დაკავშირებული, აქვეითებს შრომისუნარიანობასა და ეკონომიკური განვითარების ტემპებს[15]. მსოფლიოში 2011 წელს ჯანდაცვის სისტემის ხარჯი დიაბეტზე 465 მილიარდ აშშ დოლარს შეადგენდა, რაც ჯანდაცვაზე გაწეული ხარჯების 11%-ია. ითვლება, რომ ეფექტური და ფართოდ ხელმისაწვდომი ღონისძიებების განხორციელების გარეშე, ეს მაჩვენებლები 595 მილიარდ დოლარამდე გაიზრდება.

დიაბეტის ეპიდემიისაგან დაცული ვერცერთი ქვეყანა ვერ იქნება, თუმცა საშუალო და დაბალი შემოსავლების ქვეყნებში, მდგომარეობა განსაკუთრებით საყურადღებოა. ამჟამად დიაბეტით დაავადებულთა თითქმის 75% სწორედ ამ ქვეყნებში ცხოვრობს [16]. მაგალითად, ინდოეთსა და ჩინეთში დიაბეტი ვითარდება 10 წლით ადრე, ვიდრე ამერიკასა და ევროპაში. განვითარებულ ქვეყნებშიც დიაბეტი უფრო მეტადაა გავრცელებული დაბალ სოციალურ ფენებში, ვიდრე მთელ პოპულაციაში. დიაბეტის გავრცელებას და კონტროლს დიდი როლი ეკისრება ასევე ათასწლეულის განვითარების გეგმის მიზნების, კერძოდ მე-4 და მე-5 მიზნის

References

1. Shanthi Mendis, Tim Armstrong, Douglas Bettcher, Francesco Branca, Jeremy Lauer, (2014). GLOBAL STATUS REPORT on noncommunicable diseases. GENEVA: WHO. Retrieved from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=2FC21FE6BB66595CDD010ACC7D85C8BE?sequence=1.
 2. Dr Ala Alwan et al. (2010). Global status report on noncommunicable diseases 2010. WHO.
 3. Sheikh Mohammed Shariful Islam, c. a. (2014). Non-Communicable Diseases (NCDs) in developing countries: a symposium report. Globalization and Health, Volume 10, Article number: 81. Retrieved from <https://globalizationandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12992-014-0081-9>.
 4. Association, A. D. (2019 Jan;). Standards of Medical Care in Diabetes—2019 Abridged for Primary Care Providers. Clinical Diabetes, 37(1): 11-34. Retrieved from <https://clinical.diabetesjournals.org/content/37/1/11>.
 5. Shanthi Mendis, Tim Armstrong, Douglas Bettcher, Francesco Branca, Jeremy Lauer, (2014). GLOBAL STATUS REPORT on noncommunicable diseases. GENEVA: WHO. მოპოვებულია https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=2FC21FE6BB66595CDD010ACC7D85C8BE?sequence=1.
 6. Gojka Roglic, C. V. (2016). Global report on diabetes. GENEVA: WHO. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/global-report-on-diabetes?fbclid=IwAR15yc64mwMqM-fxNNfUuUulioJ6gzpivhxGxFnpQuaveXIkBoHLv-31gOfVY>.
 7. შაქრიანი დიაბეტის გავრცელების თავისებურებები საქართველოში. (2017). მოპოვებულია 2020 წლის 20 May, NCDC.ge: <https://ncdc.ge/Handlers/GetFile.ashx?ID=03f46e02-ca53-4ce1-afd7-ac7cb2111a55>
 8. Schwartz SS, E. S. (2016;). The time is right for a new classification system for diabetes: rationale and implications of the β -cell-centric classification schema. Diabetes Care. , 39:179–86.
 9. Han Cho et al. (2013). IDF DIABETES ATLAS. International Diabetes Federation. Retrieved from www.idf.org/diabetesatlas.
 10. Katherine L Bate, G. J. (2003). Preventing complications of diabetes. The Medical Journal of Australia. Retrieved from <https://www.mja.com.au/journal/2003/179/9/3-preventing-complica>
- განხორციელებაში, რადგან აგდ და მათი რისკ-ფაქტორები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ დედათა და ბავშვთა ჯანმრთელობაზე. აგდ და მათი რისკ-ფაქტორები (შაქრიანი დიაბეტი, თამბაქოს მოხმარება, ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარება) ასოცირებულია ტუბერკულოზისა და აივ/შიდსის მიმდინარეობასთანაც. ეს პანდემია განსაკუთრებით საშიშია, ვინაიდან იგი ფარულად მიმდინარეობს. დაავადების თითქმის ნახევარი არადიაგნოსტირებულად რჩება[17]. ზემოთ განხილულიდან გამომდინარე შეიძლება ითქვას, რომ შაქრიანი დიაბეტი მხოლოდ კერძო მედიცინის, სამედიცინო დახმარების, სამკურნალო ღონისძიებების საკითხებს სცილდება და საზოგადოებრივ მნიშვნელობას იძენს. შესაბამისად იგი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ანუ მოსახლეობის, პოპულაციის ჯანმრთელობის ჭრილში უნდა იქნას განხილული[18]. რადგან საყოველთაოდ არის აღიარებული, რომ მოსახლეობის ჯანმრთელობა ჯანდაცვის სისტემის მიღმა განისაზღვრება პოლიტიკური, სოციალ-ეკონომიკური, კულტურული და სხვა ფაქტორებით, შესაბამისი ღონისძიებებიც უნდა იყოს ფართო სპექტრის, მიმართული არა მხოლოდ ცალკეული ინდივიდის, არამედ მთლიანად საზოგადოების ყველა წევრის ჯანმრთელობისა და საბოლოო ჯამში სოციალური კეთილდღეობის გაუმჯობესებისკენ. შაქრიანი დიაბეტი ასევე საერთაშორისო მნიშვნელობის პრობლემაა და სათანადო ინტერვენციებიც უნდა განხორციელდეს როგორც გლობალურ, ისე ეროვნულ დონეებზე. შაქრიანი დიაბეტის ეპიდემიის შეჩერების მიზნით შემუშავებულია დიაბეტთან ბრძოლის მსოფლიო გეგმა[19], რომელსაც სამი საკვანძო ამოცანა გააჩნია:
1. დიაბეტით დაავადებულ პირთა ჯანმრთელობის გაუმჯობესება;
 2. დიაბეტი ტიპი 2-ის განვითარების პროფილაქტიკა;
 3. დიაბეტით დაავადებულ პირთა დისკრიმინაციის აღმოფხვრა.
- შაქრიანი დიაბეტით დაავადებულთა უფლებების დაცვა - დიაბეტით დაავადებულ პირთა დისკრიმინაციის აღმოფხვრა და მათი ჩართვა საკუთარი დაავადების მართვაში, დიაბეტის პროფილაქტიკისა და კონტროლის ღონისძიებებში, დიაბეტი ტიპი 2-თან ბრძოლის მძლავრი ინსტრუმენტია. სოციალური სამართლიანობის თვალსაზრისით ასეთი მიდგომა არა მარტო გონივრულია, არამედ ეფექტურიც. დიაბეტით დაავადებულებს შეუძლიათ მნიშვნელოვანი როლი შეასრულონ

- tions-diabetes.
11. Davis D, et al. (September 2008). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. Canadian Journal of Diabetes, Volume 32.
 12. CDC. (2018). The National Diabetes Prevention Program. Centers for Disease Control and Prevention, Public Health Media Library. Retrieved from <https://www.cdc.gov/diabetes/prevention/what-is-dpp.htm>.
 13. Constantino MI, M. L.-G.-S. (2013;). Long-term complications and mortality in young-onset diabetes. Type 2 diabetes is more hazardous and lethal than type 1 diabetes. Diabetes Care. 36:3863–3869.
 14. Package, H. T. (2020, april 22). <https://www.who.int>. HEARTS D: diagnosis and management of type 2 diabetes, Retrieved from <https://www.who.int/publications>: <https://www.who.int/publications/i/item/who-ucn-ncd-20.1>.
 15. Rui Li, P. Z. (2010 Aug;). Cost-effectiveness of Interventions to Prevent and Control Diabetes Mellitus: A Systematic Review. Diabetes Care, 33(8): 1872-1894. Retrieved from <https://care.diabetesjournals.org/content/33/8/1872.long>.
 16. Kanaya AM, H. D. (2014;). Understanding the high prevalence of diabetes in U.S. south Asians compared with four racial/ethnic groups: the MASALA and MESA studies. Diabetes Care. , 37:1621–8.
 17. About WDD. (2018). Retrieved May 20, 2018, from IDF: <http://worlddiabetesday.org/about-wdd.html>.
 18. Karamanou M, P. A.-R. (2016;). Milestones in the history of diabetes mellitus: the main contributors. World J Diabetes. 7:1–7.
 19. შაქრიანი დიაბეტის კონტროლის ეროვნული სტრატეგია. (2014). მოპოვებული 2018 წლის 20 May, ncdc.ge: <http://www.ncdc.ge/Handlers/GetFile.ashx?ID=a831ccbc-dffe-4bfc-8cce-5bbe28231ebd>.
 20. Marissa Zwald, L. E. (2016, december 5). Evidence-based diabetes prevention and control programs and policies in local health departments. Retrieved from PMC PMID: 26297714: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4794985/>.

და შეცვალონ არსებული სიტუაცია [20]. მიუხედავად იმისა, რომ დიაბეტის დამარცხება ან პრობლემის საბოლოოდ აღმოფხვრა შეუძლებელია და გარდაუვალია მისი გავრცელების ზრდაც, შესაძლებელია დაავადების ზრდის ტემპის შემცირება. ამას მხოლოდ იმ შემთხვევაში შევძლებთ, თუ დიაბეტს განვიხილავთ, როგორც სოციალურ პრობლემას. ამას მხოლოდ საზოგადოების ყველა სფეროს ერთობლივი ქმედებები, მხოლოდ სამედიცინო და ჯანდაცვითი ერთიანი მიდგომები გახდის შესაძლებელს. ამ გზაზე ყველა ქვეყანას თავისი წვლილი შეაქვს და მიუხედავად ზემოთ განხილული პრობლემებისა შედეგიც სახეზეა. მთავარი მიღწევა კი დაავადებასთან ბრძოლაში არის ის, რომ დიაგნოზის მიუხედავად, მილიონობით ადამიანი უკვე დღეს ახერხებს ცხოვრების ხარისხისა და ხანგრძლივობის შენარჩუნებას.

Assessment of Thyroid Disease Detection in Breast Pathologies

Marina Zurabashvili¹, Rusudan Kvanchakhadze²

University of Georgia, School of Health Sciences

¹MD, Phd(s); ²Supervisor, MD,PhD, Professor

Abstract

Despite the wide range of modern studies, the existence of appropriate methods of treatment and prophylaxis, malignant tumors of the breast and thyroid gland remain one of the most pressing problems in medicine.

Severe clinical forms, complication and high mortality from these diseases are of great interest to practicing physician and scientists.

Breast and thyroid cancer are the two most malignant diseases amongst women worldwide. Malignant growths of these organs are often found simultaneously, and the causes of these concomitant diseases are still unknown. Women with thyroid cancer have a higher risk of developing breast cancer later on. The main causative factors of tumor formation are primary chemotherapy and radiation therapy, genetics, dysfunction of thyroid hormones and estrogens, unhealthy life-style, bad habits, excess weight, environmental factors, etc.

Key words: Breast ,Thyroid gland .

Abbreviations: BC-Breast Cancer,TC- Thyroid Cancer

Review

According to GLOBOCAN/IARC, there were 18.1 million new cancer cases in the world in 2018 and 9.6 million deaths due to tis pathology. 2,088,849 new BC cases (11.6% of all cancer cases) and 626,679 (6.6%) deaths due to BC were registered. As for the TC, the number of new cases was 567,233 (3.1%) and the number of deaths due to this pathology was 41,071 (0.4%).

Worldwide in 2018 there were approximately 2.1 million new diagnosed cases of BC, accounting for almost 1 in every 4 cases of cancer in the female population. BC prevalence rates are highest in Australia, New Zealand, the United Kingdom, some northern European countries (Sweden, Finland, Denmark), Western Europe (Belgium, the Netherlands, France), Southern Europe (Italy)

ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებების გამოვლენის შეფასება ძუძუს პათოლოგიების დროს

მარინე ზურაბაშვილი¹, რუსუდან კვანჭახაძე²

საქართველოს უნივერსიტეტი, ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა

¹MD, Phd(s); ²PhD, თემის ხელმძღვანელი, პროფესორი

რეზიუმე

თანამედროვე კვლევების ფართო მასშტაბის, მკურნალობისა და პროფილაქტიკური საშუალებების სათანადო მეთოდების დანერგვის მიუხედავად, სარძევე და ფარისებრი ჯირკვლის (ფჯ) ავთვისებიანი სიმსივნეები მედიცინის ერთ-ერთ აქტუალურ პრობლემად რჩება.

ამ დაავადებების მძიმე კლინიკური ფორმები, გართულებები და მაღალი სიკვდილიანობა პრაქტიკოსი ექიმებისა და მეცნიერებისათვის დიდ ინტერესს წარმოადგენს.

ძუძუსა და ფჯ-ის კიბო ქალებში მთელ მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ორი ავთვისებიანი დაავადებაა. აღნიშნული ორგანოების ავთვისებიანი წარმონაქმნები ხშირად გვხვდება მეტაქრონულად და, რაც მეტად საყურადღებოა, ამ თანმდევი დაავადებების მიზეზები დღემდე უცნობია.

ფჯ-ის კიბოს მქონე ქალებს შემდგომში ძუძუს კიბოს განვითარების დიდი რისკი უჩნდებათ. სიმსივნის წარმოქმნის ძირითადი გამომწვევი ფაქტორები: პირველადი სიმსივნის ქიმიო და სხივური თერაპია, გენეტიკური დატვირთვა, ფჯ-ის ჰორმონებისა და ესტროგენების დისფუნქცია, არაჯანსაღი ცხოვრების წესი, მავნე ჩვევები, ჭარბი წონა, გარემო ფაქტორები და სხვ.

საკვანძო სიტყვები: სარძევე ჯირკვალი, ფარისებრი ჯირკვალი,

აბრევიატურა: სჯ-სარძევე ჯირკვლის კიბო, ფჯ-ფარისებრი ჯირკვლის კიბო.

მიმოხილვა

GLOBOCAN/IARC მონაცემებით 2018 წელს მსოფლიოში დაფიქსირდა 18.1 მილიონი კიბოს ახალი და ამ პათოლოგიის გამო 9.6 მილიონი სიკვდილის შემთხვევა.

აღნიშნული მონაცემებიდან რეგისტრირებული იყო ძუძუს კიბოს 2,088,849 ახალი შემთხვევა (კიბოს ყველა შემთხვევის 11.6%) და ამ მიზეზით გარდაცვალების 626,679 (6.6%) შემთხვევა. რაც

and North America.

As for TC, it accounts for 567,000 cases world-wide, ranking ninth in terms of total number of cases. The global rate for women is 10.2 in every 100,000 (3 times higher than in men); The disease accounts for 5.1% of total estimated burden in women cancer cases. The mortality rate from the disease is much lower (for men and women ranging from 0.4% to 0.5%), with the total death toll reaching 41,000 cases. The highest number of TC cases is found in the Republic of South Korea in both women and men, where it is also the most commonly diagnosed cancer in women. The incidence rate is much higher in women than in men, especially in Canada, Australia/New Zealand. The rates are also high in several Pacific countries, including New Caledonia and Europe – the French Polynesia [1,2].

As for Georgia, according to the Cancer Registry, in 2015-2018, as in the rest of the world, BC accounted for the majority of total cancer cases in women, while TC was the second most common type of cancer.

According to the Cancer, BC has the highest prevalence rate. BC incident rate per 100,000 women in 2015 was 97.5; 2016 – 92.3; 2017 – 85.6; 2018 – 82.8.

In the recent years there has been a decrease in the number of all cancer types. The number of registered TC, on the other hand, has increased per 100,000 women (2015-33.5; 2016-42.8; 2017-40.8; 2018 – 48.3).

This trend is observed in all age groups. The increase of the number of TC patients in women is in line with global trends related to the development of diagnostic technologies[4].

It is also believed that the increase in morbidity is likely to be related to two processes: increased detection and a real increase in the total number of cases at the expense of increased activity of carcinogens in the hitherto unknown thyroid-specific environment [2,3].

In 2019, the American Cancer Research Association conducted a study on the common etiology between thyroid and breast cancer. A bilateral relationship between these two diseases has been detected. Benign thyroid nodules are more common in women with BC than in woman who do not have this disease. Women with BC are twice as likely to develop TC, while women with TC are 67% more likely to develop BC compared to the general population [5].

Thyroid pathologies were detected in 161 (20.3%) of cases: of these, 151 (19.4%) patients

შეეხება ფჯ-ის კიბოს, ახალი შემთხვევების რაოდენობა იყო 567,233 (3.1%) და აღნიშნული პათოლოგიის გამო გარდაცვლილ ადამიანთა რაოდენობა - 41,071 (0.4%) .

მთელ მსოფლიოში, 2018 წელს იყო დაახლოებით 2.1 მილიონი ახლად დიაგნოსტირებული ძუძუს კიბოს შემთხვევები აღინიშნებოდა, რაც შეადგენდა ქალთა პოპულაციაში კიბოს 4 შემთხვევიდან თითქმის 1-ს . ძუძუს კიბოს პრევალენტობის მაჩვენებლები ყველაზე მაღალია ავსტრალიაში, ახალ ზელანდიაში, გაერთიანებულ სამეფოში, ჩრდილოეთ ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაში (შვედეთი, ფინეთი, დანია), დასავლეთ ევროპაში (ბელგია, ნიდერლანდები, საფრანგეთი), სამხრეთ ევროპასა (იტალია) და ჩრდილოეთ ამერიკაში.

რაც შეეხება ფჯ-ის კიბოს, მთელ მსოფლიოში 567 000 შემთხვევის მიზეზია, ინციდენტის მხრივ მეცხრე ადგილზე დგას. გლობალური შემთხვევების მაჩვენებელი ქალებში 10,2 100000-ზე 3 -ჯერ მეტია, ვიდრე მამაკაცებში ; დაავადება წარმოადგენს ქალთა კიბოს საერთო სავარაუდო ტვირთის 5.1% -ს. დაავადებათაგან

სიკვდილიანობის მაჩვენებელი გაცილებით დაბალია, ხოლო ქალებში და მამაკაცებში 0,4 – დან 0,5 – მდე, დაღუპულთა რაოდენობა აღწევს 41 000 . ფჯ-ის კიბოს შემთხვევების სიხშირე ყველაზე მაღალია სამხრეთ კორეის რესპუბლიკაში როგორც ქალებში, ასევე მამაკაცებში. ინციდენტობის მაჩვენებელი ქალებში ბევრად უფრო მაღალია, ვიდრე მამაკაცებში, განსაკუთრებით კანადაში, ავსტრალიაში / ახალ ზელანდიაში. მაჩვენებლები ასევე მაღალია წყნარი ოკეანის რამდენიმე ქვეყანაში, მათ შორის ახალ კალედონიაში და ევროპაში - საფრანგეთის პოლინეზიაში [1,2].

რაც შეეხება საქართველოს , კიბოს რეგისტრის მონაცემებით 2015-2018 წლებში ქალებში, როგორც მთელ მსოფლიოში, ყველა ლოკალიზაციის კიბოს ახალ შემთხვევათა შორის სარძევე ჯირკვლის კიბოს პირველი ადგილი უკავია, ხოლო მეორე- ფჯ-ის კიბოს.

კიბოს რეგისტრის მონაცემებით, სარძევე ჯირკვლის კიბო ყველაზე მაღალი პრევალენტობით გამოირჩევა . ძუძუს კიბოს ინციდენტობის მაჩვენებელი 100 000 ქალზე 2015 წელს .-97,5; 2016 წ.-92,3; 2017 წ.-85,6; 2018წ .-82,8 იყო.

თუ ბოლო წლებში აღინიშნება ყველა ლოკალიზაციის კიბოს შემთხვევების რაოდენობის კლება, 2015 წ-დან ქალებში რეგისტრირებული ფჯ-ის კიბოს შემთხვევათა რაოდენობამ მოიმატა 100 000 ქალზე (2015წ.-33,5 ; 2016წ.-42,8 ; 2017წ.-40,8 ; 2018წ.-48,3).

ეს ტენდენცია ფიქსირდება ყველა ასაკობრივ ჯგუფში. ფჯ-ის კიბოს მატება ქალებში ესადაგება

had benign thyroid disease and 10 (1.3%) patient were diagnosed with thyroid carcinoma. Autoimmune thyroid disease was observed in 51 (325) of patients, 88 (55%) patients had hypothyroidism, 19 (12%) had hyperthyroidism and 54 (33%) had normal thyroid function and structure. According to the study, patients with primary BC are more likely to have autoimmune disorders, especially before menopause [6].

A study conducted in the central and southern regions of Italy found that women with benign and malignant thyroid pathologies were found to have a higher prevalence of BC compared to the general populations. 3,921 patients were included in this study and age analysis was conducted in three diagnostic categories of patients: in the first group – 1,149 patients who did not have nodular goiter; second group – 2,350 patients with nodular goiter and the third group – 422 patients with thyroid cancer [7].

A 1996 prospective study conducted by the Pizza Endocrinology Institute examined the prevalence of thyroid disease in 102 BC patients who had ductal infiltrative carcinoma. The comparison was made with a control group consisting of 100 health women living in the same border areas, and with similar iodine supply. The study found that the overall prevalence of thyroid disease in patients with BC, as well as the autoimmune disorders of thyroid, especially Hashimoto's thyroiditis, increased to some extent the spread of thyroid pathologies in patients with BC. These characteristics do not depend on the status of estrogen and progesterone primary tumors. The present findings highlight the need for screening for thyroid disease in any patient with BC [8].

The Hydrology department of Haidarfasha Hospital examined 150 BC patients and a control group consisting of 100 people. In breast cancer patients, diffuse goiter was detected in 12 cases (8%) and nodular goiter in 75 cases (50%). In the remaining (42%) patients, the deviation from the thyroid norm was not observed either by ultrasound or physical examination. In the control group, diffuse goiter was detected in 4 (4%) and nodular goiter in 26 (26%) cases. Thus, the prevalence of nodular goiter was higher in the group with breast cancer, and this finding was statistically significant (50% versus 26%) [9].

Studies conducted by the American Thyroid Association (2016) have shown and increased risk of BC in women who have had thyroid cancer. Scientists have focused on genetic changes, radiation exposure and hormonal factors. This study

ზოგადად მსოფლიო ტენდენციებს, რაც უკავშირდება დიაგნოსტიკური ტექნოლოგიების განვითარებას [4].

ასევე ითვლება, რომ ავადობის მატება სავარაუდოდ დაკავშირებულია ორ პროცესთან: გაზრდილი გამოვლენა და შემთხვევების რეალური ზრდა დღემდე უცნობი თიროიდ-სპეციფიკური გარემოს კანცეროგენების გააქტიურების ხარჯზე [2,3].

ამერიკის კიბოს კვლევის ასოციაციამ 2019 წელს ჩაატარა კვლევა ფჯ-ისა და ძუძუს კიბოს შორის საერთო ეტიოლოგიის შესახებ. დადგინდა ამ ორი დაავადების ორმხრივი ურთიერთობა. ფჯ-ის კეთილთვისებიანი კვანძები უფრო ხშირია ძუძუს კიბოს მქონე ქალებში, ვიდრე ძუძუს კიბოს გარეშე. ძუძუს კიბოს მქონე ქალებს 2-ჯერ უფრო მეტად უვითარდებათ ფჯ-ის კიბო, ხოლო ფჯ-ის კიბოს მქონე ქალებს 67% –ით უფრო ხშირად ემართებათ ძუძუს კიბო, ვიდრე ზოგად მოსახლეობას [5].

ტრიესტეს საუნივერსიტეტო ჰოსპიტალში (2014-2016 წ-ში) ჩატარდა რეტროსპექტული კოჰორტული კვლევა პაციენტებზე, რომლებიც მკურნალობდნენ პირველადი ძუძუს კიბოს დიაგნოზით. კვლევაში შესწავლილი იყო სულ 786 ქალი და 7 კაცი. კვლევის მიზანი იყო ფჯ-ის შესაძლო თანაარსებობა პაციენტებში, რომლებსაც ახლად დიაგნოზირებული ჰქონდათ ძუძუს კიბო და მისი კორელაცია აღნიშნული პათოლოგიის კლინიკურ სურათთან, მენოპაუზის სტატუსთან და დაავადების სტადიასთან.

ფჯ-ის პათოლოგიები 161 (20.3%) შემთხვევაში გამოვლინდა: აქედან 151 (19.4%) პაციენტს ჰქონდა ფჯ-ის კეთილთვისებიანი დაავადებები, ხოლო 10 (1.3%) პაციენტს დაუდგინდა ფჯ-ის კარცინომა. ფჯ-ის აუტოიმუნური დაავადება დაფიქსირდა 51 (32%) პაციენტში, 88 (55%) პაციენტს ჰქონდა ჰიპოთირეოზი, 19 (12%) ჰიპერთირეოზი, ხოლო 54 (33%) ფჯ-ის ნორმალური ფუნქცია და სტრუქტურა. კვლევის შედეგების თანახმად, პირველადი ძუძუს კიბოს მქონე პაციენტებს აღნიშნებათ აუტოიმუნური დარღვევების უფრო მეტი ალბათობა, განსაკუთრებით მენოპაუზის დაწყებამდე [6].

იტალიის ცენტრალურ და სამხრეთ რეგიონებში ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ქალებს ფჯ-ის როგორც კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი პათოლოგიებით ძუძუს კიბოს უფრო მაღალი გავრცელება გამოუვლინდათ საერთო პოპულაციასთან შედარებით.

კვლევაში ჩართული იყო 3,921 პაციენტი ასაკობრივი ანალიზი ჩატარდა პაციენტების სამ დიაგნოსტიკურ კატეგორიაში: პირველ ჯგუფში -1,149 პაციენტი, რომელთაც არ აღნიშნებოდათ კვანძოვანი ჩივივი; მეორე ჯგუფში - 2350 პაციენტი

was conducted using the SEER national database, which accounts for about 10% of the U.S. population. This study confirms that women with TC have a higher risk of developing breast cancer. The study recommended that women with TC be screened more frequently for mammography scans [10].

Using data from the Connecticut Cancer Registry, in 1984, multiple cases of breast and thyroid cancer were assessed (from 1935 to 1978). The research population consisted of 1,618 women with TC and 39,194 women with primary BC. 34 patients diagnosed with thyroid cancer later developed breast cancer, while 24 breast cancer patients later developed thyroid cancer. The study showed a significantly increased risk of thyroid cancer in breast cancer (SIR=1.68) and breast cancer in cases of thyroid cancer (SIR=1.89). The detection of secondary primary tumors was evident after treatment of the first primary tumors. However, the number was highest in the first year after the initial diagnosis. This may be due to the availability of medical supervision in cancer patients, which increases chances of early diagnosis of a secondary tumor [11].

There is evidence that environmental factors are important in the development of breast and thyroid cancer. Increased iodine consumption, selenium and vitamin D deficiency, exposure to ionizing radiation and other stromogenic factors increase the risk of thyroid and breast cancer. Exposure to chlorinated hydrocarbons pesticides, chlorinated solvents and polychlorinated biphenyls may also be among the risk factors. Among the many chemical contaminants, halogenated organochlorines and pesticides, various disruption cases thyroid dysfunction. Polychlorinated biphenyls and their metabolites and polybrominated diethyl esters bind to thyroid transport proteins, for example testosterone, expels thyroxine and thus disrupt thyroid function. Among the medications, interferon and iodine-containing drugs, as well as intestinal dysbiosis, have been linked to the development of autoimmune thyroids [12].

Conclusion

- Due to the growing number of TC cases, it is crucial to identify the risk factors and long-term risks associated with the disease;
- In contrast with the growing number of TC cases, the changes in the BC cases differ significantly. In the 1980s, the overall incidence

კვანძოვანი ჩიყვთ და მესემე 422 პაციენტში ფჯ-ის კიბო [7].

ქ. პიზის ენდოკრინოლოგიის ინსტიტუტში 1996 წელს პროსპექტიულ კვლევაში შეისწავლეს ფჯ-ის დაავადებების გავრცელება ძუძუს კიბოს მქონე 102 პაციენტში, რომლებსაც ჰქონდათ დუქტალური ინფილტრაციული კარცინომა. შედარება გაკეთდა საკონტროლო ჯგუფთან, რომელიც შედგებოდა 100 ჯანმრთელი ქალისაგან, რომლებიც ცხოვრობდნენ იმავე სასაზღვრო ზოლში იოდის ანალოგიური უზრუნველყოფით. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ფჯ-ის დაავადებების საერთო გავრცელება იზრდება იმ პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ ძუძუს კიბო, ასევე ფჯ-ის აუტოიმუნური დარღვევები, განსაკუთრებით ჰაშიმოტოს თირეოიდიტი, გარკვეულ წილად ზრდიან ფჯ-ის პათოლოგიების გავრცელებას ძუძუს კიბოს მქონე პაციენტებში. ეს მახასიათებლები არ არის დამოუკიდებელი ესტროგენისა და პროგესტერონის პირველადი სიმსივნის სტატუსზე. წინამდებარე დასკვნები ყურადღებას ამახვილებს ფჯ-ის დაავადებების სკრინინგის აუცილებლობაზე მკერდის კიბოს მქონე ნებისმიერ პაციენტში [8].

ჰაიდარფაშას ჰოსპიტლის ონკოლოგიურ დეპარტამენტში გამოიკვლიეს 150 ძუძუს კიბოს მქონე პაციენტი და 100 საკონტროლო პირი. ძუძუს კიბოს პაციენტებში დიფუზიური ჩიყვი გამოვლინდა 12 შემთხვევაში (8%) და კვანძოვანი ჩიყვი 75 შემთხვევაში (50%). დანარჩენ (42%) პაციენტებში არ აღინიშნებოდა ფჯ-ის ნორმიდან გადახრა არც ულტრაბერითი და არც ფიზიკური გამოკვლევებით. საკონტროლო ჯგუფში, დიფუზიური ჩიყვი გამოვლენილია ოთხ (4%) და კვანძოვანი ჩიყვი 26 (26%) შემთხვევაში. ამრიგად, კვანძოვანი ჩიყვის პრევალენტობა უფრო მეტად აღემატებოდა ძუძუს კიბოს მქონე ჯგუფში, და ეს დასკვნა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი იყო (50% 26% -ის წინააღმდეგ) [9].

ამერიკის თირეოიდოლოგთა ასოციაციის მიერ ჩატარებულმა კვლევებმა (2016) აჩვენა ძუძუს კიბოს გაზრდილი რისკი ქალებში, რომელთაც ჰქონდათ ფჯ-ის კიბო. მეცნიერებმა ყურადღება გაამახვილეს გენეტიკურ ცვლილებებზე, რადიაციული ზემოქმედებასა და ჰორმონალური ფაქტორებზე. ეს კვლევა ჩატარდა SEER ეროვნული მონაცემთა ბაზის გამოყენებით, რომელიც წარმოადგენს აშშ-ს მოსახლეობის დაახლოებით 10% -ს. აღნიშნული გამოკვლევა ადასტურებს, რომ ქალებს ფჯ-ის კიბოთი აქვთ ძუძუს კიბოს განვითარების მაღალი რისკი. კვლევის შედეგად მიღებული იყო რეკომენდაციები, რომ ფჯ-ის კიბოსაგან განკურნებულ ქალებს უფრო მეტი სიხშირით

- of TC in the United States increased by 30%, due to access to health care and improved technology;
- Over the past 40 years, studies have identified barriers, which have bilateral and potentially causal relationship between breast and thyroid cancer. Women with BC have a higher risk of developing TC; Patients treated for TC are more likely to develop BC, indicating common etiological characteristics in the development of both tumor types;
- The metachronal relation between thyroid and breast cancer has significant impact on the clinical monitoring and management of both diseases;
- Understanding the etiology of the second primary tumor is vital to developing new preventive strategies, diagnostics and therapies;
- Over the past few years, population surveys in Asia, Europe and the United States have shown an increase in BC among women who have previously been diagnosed with TC.
- The epidemiological link between TC and BC is twofold, and the patient data around the world consistently reflect metachronal relationships;
- Additional research is needed to increase the reliability of the risk of a second primary tumor. It is necessary to determine whether certain demographic factors are at greater risks, the role of socioeconomic factors needs to be analyzed and it needs to be determined whether there are geographical locations with an increased risk of metachronous disease.
- Since no such study has been conducted in the Population Cancer Registry of Georgia, it will be interesting to assess the correlation of Thyroid gland and Breast diseases in the female population of Kvemo Kartli.

References

1. Global cancer statistics 2018 <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>.
2. WHO REPORT ON CANCER .Breast cancer in the world:Incidence and mortality.2018 <https://www.researchgate.net/publication/51983502>.
3. დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი. სტატისტიკური ცნობარის მონაცემები საქართველოში(2015-2018წლ).

უნდა ჩაუტარდეთ მამოგრაფიული სკრინინგი [10].

კონეკტიკუტის სიმსივნის რეესტრის მონაცემების გამოყენებით, 1984 წელს შეფასდა სარძევე ჯირკვლისა და ფჯ-ის მრავლობითი პირველადი კიბოს შემთხვევები (1935 წლიდან 1978 წლამდე). კვლევის პოპულაციას შეადგენდა 1618 ქალი, რომელთაც ჰქონდათ ფჯ-ის კიბო და 39194 ქალს მკერდის პირველადი კიბოთი. ფჯ-ის კიბოს დიაგნოსტირებულ 34 პაციენტს შემდგომში განუვითარდა სარძევე ჯირკვლის კიბო, ხოლო ძუძუს კიბოს 24 პაციენტს მოგვიანებით ჰქონდა ფარისებრი ჯირკვლის კიბო. გამოვლენილია ფარისებრი ჯირკვლის კიბოს მნიშვნელოვნად გაზრდილი რისკი სარძევე ჯირკვლის კიბოს (SIR = 1.68) და მკერდის კიბო ფარისებრი ჯირკვლის კიბოს შემთხვევებში (SIR = 1.89). მეორე პირველადი სიმსივნეების აღმოჩენა აშკარა იყო პირველი პირველადი სიმსივნეების მკურნალობის შემდეგ. თუმცა ის ყველაზე მაღალი იყო პირველადი დიაგნოზის შემდეგ ერთი წლის განმავლობაში. ეს შეიძლება გამოწვეული იყოს კიბოს პაციენტთა სამედიცინო მეთვალყურეობის ხელმისაწვდომობით, რაც ზრდის მეორე სიმსივნის ადრეულ დიაგნოზს [11].

არსებობს მტკიცებულება იმის შესახებ, რომ გარემო ფაქტორებს აქვთ დიდი მნიშვნელობა ძუძუს და ფ/ჯ კიბოს განვითარებაში. იოდის მოხმარების ზრდა, სელენისა და D ვიტამინის დეფიციტი, იონიზირებული გამოსხივების ზემოქმედება და სხვა სტრუქტურული ფაქტორები ზრდიან ფ/ჯ და ძუძუს ავთვისებიანი დაავადებების რისკს. ქლორირებული ნახშირწყალბადის პესტიციდების, ქლორირებული გამხსნელების და პოლიქლორირებული ბიფენილების ზემოქმედება ასევე შეიძლება იყოს რისკის ფაქტორების შორის.

უამრავ ქიმიურ დამაბინძურებლებს შორის, ჰალოგენირებულ ორგანოქლორიანებსა და პესტიციდებს ცვალებადი დარღვევა იწვევს ფ/ჯ მუშაობის დისფუნქციას. პოლიქლორირებული ბიფენილები და მათი მეტაბოლიტები და პოლიბრომირებული დიეთილის ეთერები უკავშირდებიან ფ/ჯ სატრანსპორტო ცილებს, მაგ., ტრესთორიეთინი, განდევნის თიროქსინს და ამით არღვევენ ფ/ჯ ფუნქციას. მედიკამენტებს შორის, ინტერფერონი და იოდის შემცველი პრეპარატებს, ასევე ნაწლავის დისბიოზს აქვთ კავშირი აუტოიმუნურ თირეოიდიტის განვითარებათან. პოპულაციაში რისკის შესამცირებლად [12].

<https://www.ncdc.ge/Pages/User/Documents.aspx?ID=f10b3ffb-da47-4488-94df-2f03764cf365>.

4. საქართველოს კიბოს პოპულაციური რეგისტრის 2015-2018 წლების შედეგები. https://metronome.ge/wp-content/uploads/2020/02/Cancer_Analisys_2015-2018-GEO.pdf.
5. A Linkage Between Thyroid and Breast Cancer: A Common Etiology? Eric L. Bolf, Brian L. Sprague and Frances E. Carr AACR Publications, April 2019 <https://cebp.aacrjournals.org/content/28/4/643>.
6. Association between benign thyroid disease and breast cancer: a single center experience. Chiara Dobrinja , Serena Scomersi , Fabiola Giudici, Giulia Vallon , Alessio Lanzaro , Marina Troian , Deborah Bonazza , Andrea Romano , Fabrizio Zanconati , Nicolò de Manzini , Marina Bortul Published: 17 October 2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31623603>.
7. Prevalence of breast cancer in thyroid diseases: results of a cross-sectional study of 3,921 patients Natalie Prinzi , Enke Baldini, Salvatore Sorrenti, Corrado De Vito(2014) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24604093/>.
8. Relationship Between Breast Cancer and Thyroid Disease: Relevance of Autoimmune Thyroid Disorders in Breast Malignancy C Giani 1, P Fierabracci, R Bonacci, A Gigliotti, D Campani, F De Negri, D Cecchetti, E Martino, A Pinchera Clin Endocrinol Metab.1996 Mar. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8772562/>.
9. Breast Cancer in Association With Thyroid Disorders Orhan Turken 1, Yavuz NarIn, Sezai DemIrbas, M Emin Onde, Ozkan Sayan, E Gokhan KandemIr, Mustafa YaylacI, Ahmet Ozturk <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12927040/>.
10. Women with thyroid cancer have a higher risk of breast cancer www.thyroid.org/patient-thyroid-information/ct-for-patients/january-2016/vol-1-issue-9-p-3/.
11. Multiple Primary Breast and Thyroid Cancer E Ron, R Curtis, D A Hoffman, J T Flannery- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6691901/>.
12. Environmental Issues in Thyroid Diseases Silvia Martina Ferrari · Poupak Fallahi, Alessandro Antonelli , Salvatore Benvenga <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28373861/>.

დასკვნა

*ფ/ჯ კიბოს მზარდი ინციდენტის გამო, მთელს მსოფლიოში გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ამ დაავადების რისკ-ფაქტორების და მასთან დაკავშირებულ გრძელვადიანი რისკების დადგენას.

*ფ/ჯ კიბოს შემთხვევების გლობალური ზრდის საწინააღმდეგოდ, ძუძუს კიბოს ინციდენტის ცვლილებები მნიშვნელოვნად განსხვავდება. აღსანიშნავია, რომ აშშ-ში 80-იან წლებში, ს/ჯ კიბოს საერთო ინციდენტობა 30% -ით გაიზარდა, რაც გამოწვეულია ჯანდაცვის ხელმისაწვდომობითა და ტექნოლოგიების გაუმჯობესებით.

*ბოლო 40 წლის განმავლობაში, კვლევებმა აჩვენა დამაბრკოლებელი ფაქტები, რომლებსაც აქვთ ორმხრივი და პოტენციურად გამომწვევი ურთიერთობა ძუძუს კიბოსა და ფ/ჯ კიბოს შორის. ს/ჯ კიბოს მქონე ქალებს ფ/ჯ კიბოს განვითარების უფრო მაღალი რისკი აქვთ; ფ/ჯ კიბოთი ნამკურნალევ პაციენტებს უფრო მეტად უვითარდებათ ძუძუს კიბო, რაც მიუთითებს საერთო ეტიოლოგიურ მახასიათებლებზე ორივე სიმსივნის ტიპის განვითარებაში:

*ფ/ჯ და ს/ჯ კიბოს დაავადებებს შორის მეტაქრონული ურთიერთობა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ორივე დაავადების კლინიკურ მეთვალყურეობასა და მართვაზე.

*მეორე პირველადი სიმსივნის ეტიოლოგიის გააზრება სასიცოცხლო მნიშვნელობისაა ახალი პრევენციული სტრატეგიების, დიაგნოსტიკისა და თერაპიის შემუშავებისთვის.

*ბოლო რამოდენიმე წლის განმავლობაში, მოსახლეობის კვლევებმა აზიაში, ევროპასა და შეერთებულ შტატებში აჩვენა ძუძუს კიბოს ზრდა იმ ქალთა შორის, რომელთაც ადრე ჰქონდათ ფ/ჯ კიბოს დიაგნოზი.

*კეთილთვისებიანი ს/ჯ დაავადებების მქონე ქალები ფ/ჯ კიბოს განვითარების უფრო მაღალი რისკის ქვეშ არიან.

*ფ/ჯ და ძუძუს კიბოს შორის ეპიდემიოლოგიური კავშირი ორმხრივია, ხოლო მთელ მსოფლიოში პაციენტების მონაცემები თანმიმდევრულად მეტყველებს მეტაქრონულ ურთიერთობებზე.

*ამასთან, საჭიროა მეტი გამოკვლევა, რომ მოხდეს მეორე პირველადი სიმსივნის რისკის სანდოობის გაზრდა. საჭიროა, რომ დადგინდეს , არის თუ არა გარკვეული დემოგრაფიული ფაქტორები უფრო დიდი რისკის ქვეშ, სოციალურ-ეკონომიკური ფაქტორების როლი, ან არის თუ არა გეოგრაფიული ადგილები მეტაქრონის დაავადების გაზრდილი რისკით.

*ვინაიდან საქართველოს კიბოს პოპულაციური რეგისტრში არ არის ჩატარებული მსგავსი კვლევა,საინტერესო იქნება შეფასდეს ფ/ჯ და ს/ჯ დაავადებების კორელაცია ქვემო ქართლის ქალთა პოპულაციაში.

Mechanisms of Pharmacological Action of Ecstasy Substances, Consequences of Episodic and Chronic Use and Expected Complications

**Luiza Gabunia¹, Davit Vadachkoria²,
Shorena Khetsuriani³, Natia Gamkrelidze⁴,
Londa Rukhadze⁵, Nodar Sulashvili⁶**

Tbilisi State Medical University; Scientific Research-Skills Center; Narcology Clinic “Neogene”; The University of Georgia

¹Director, MD, PhD, Associate Professor; ²Director; ³Chief Specialist, Associate Professor; ⁴Chief Specialist, Assistant Professor; ⁵PhD student; ⁶Assistant Professor

The word ecstasy is used to describe a strong, euphoric feeling in a conversational language. According to psychologists definition, it is a special mental state, when a person is completely focused on the subject of interest and beyond it, he or she sees no time, no pain, no fatigue. More often, ecstasy contains MDMA (Methylenedioxymethamphetamine), which is a synthetic substance with a hallucinogenic and psychostimulant effect. As a result of its chemical and pharmaceutical processing, colored tablets and capsules are made. Other slang names of Ecstasy are the following: X, XTC, Adam, Molly, E, etc.. [2,4].

There are various methods of achieving ecstasy as a special mental state: dance, meditation, music, religious ritual, sex, and in the last 30 years, amphetamine, called MDMA[4].

Ecstasy is taken by perorally, rarely by inhalation; Its excitational and hallucinogenic action are manifested in a feeling of love, closeness and happiness; Warm and close relationships with those around them; In a sense of calm and complacency [3].

MDMA - this variety of amphetamine was created in 1912 by the German pharmaceutical company -MERCK, presumably as an appetite suppressant (anorexic), but it was not remembered by anyone until the 1970th. From that time on, psychotherapists began to use MDMA, believing that it helped people break through barriers and “get into each other’s souls”; MDMA was often offered to couples to deal with their marriage problems, but the medication soon left medical area and it has become a recreational drug - an integral attribute at discotheques and mass parties, so called raves. Since 1984, it has been spread out in students; but in 1985, the use

of ecstasy was deemed illegal since it was a threat to society, and the ecstasy moved underground, but its consumption increased. Since 1987, it has been widely distributed as a party drug [6]. Ecstasy is considered as heavy drug and nowadays, its manufacturing, storage or realization is forbidden in all countries of the world, including Georgia. Internationally, it is regulated by the UN Convention on Psychotropic Substances. Ecstasy is produced in illegal laboratories and it is never known how pure its chemical composition is. Often, ecstasy contains various additives that modify MDMA’s activity in different ways [4]. In 2015, by the Ministry of Internally Displaced Persons from the Occupied Territories, Labour, Health and Social Affairs of Georgia, National Center for Disease Control and Public Health with the financial support of European Union, the first national-level study on alcohol, tobacco and other drugs use among young people was conducted, and on the basis of this study, an annual report was published in 2016 - Drug Abuse in Georgia [1].

10th academic year students – young people born in 1999 were recruited for the study from different regions of Georgia. Two-stage (school and class) proportional simple random sampling was used for selection; 2477 completed questionnaires were analysed during the study [1].

The results of the study showed that in Georgia, the rate of consumption of ecstasy (MDMA) in young people is high throughout their lives as well as during past 12 months, more higher than other Amphetamines, especially in men (aged – 18-40 years) [1].

Ecstasy exists in tablet and capsule forms. It looks like vitamins of children: some are pink, some – blue, some - yellow or purple; There is either a smiley face depicted on them, or - a Mercedes mark, or another result of manufacturer’s fantasy; The tablet is sometimes triangular, sometimes round, and sometimes heart-shaped [4,5].

Amphetamines, including MDMA, are the derivatives of receptive phenylisopropilamines, which have strong stimulating effect on CNS; They represent sympathomimetics of indirect actions, that release serotonin, dopamine and other monoamines in the CNS; In case of taking ecstasy on fasting, it needs 15 minutes to reach the brain. MDMA enhances the activity of three transmitters in the brain: Dopamine, Norepinephrine, Serotonin. The latter is responsible for the “fight or run” reaction; In addition, they stimulate the ways of so-called “self-preservation”. These transmitters are characterized by the following effects [2,3]:

Amphetamines, ecstasy consumption rates in young people in lifetime and during past 12 months

Lifetime	Boys	Girls	Total
Amphetamines	3.1	0.6	3.0
Methamphetamines	2.0	0.1	1.1
Ecstasy	7.2	1.1	4.4

Past 12 months	Boys	Girls	Total
Amphetamines	1.8	0.3	1.1
Methamphetamines	1.2	0.1	0.7
Ecstasy	3.3	0.6	2.7

Amphetamines, ecstasy consumption rates in general population in lifetime and during last 12 months

Life time	Man	Woman	Age 18-24	Age 25-29	Age 30-39	Age 40-49	Age 50+	Total
Amphetamines	1+ _{-0.4}	0.1+ _{-0.0}	0.2+ _{-0.1}	1.1+ _{-0.7}	0.5+ _{-0.3}	0.7+ _{-0.4}	0.3+ _{-0.2}	0.5+ _{-0.2}
Methamphetamines	0.8+ _{-0.5}	0.1+ _{-0.0}	0.3+ _{-0.1}	1.0+ _{-0.5}	0.4+ _{-0.2}	0.6+ _{-0.3}	0.3+ _{-0.1}	0.4+ _{-0.2}
Ecstasy	1.2+ _{-0.3}	0	0.7+ _{-0.4}	0.5+ _{-0.3}	0.7+ _{-0.3}	0.9+ _{-0.3}	0.2+ _{-0.1}	0.6+ _{-0.1}

During past 12 months	Man	Woman	Age 18-24	Age 25-29	Age 30-39	Age 40-49	Age 50+	Total
Amphetamines	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecstasy	0.1+ _{-0.1}	0	0	0	0.2+ _{-0.2}	0	0	0.1+ ₋₀

Dopamine – produces an increased energy/activity and acts to enhance behavioural activities in the reward system;

Norepinephrine - Increases heart rhythm and blood pressure, which is especially dangerous for people with cardiovascular problems;

Serotonin - It affects the mood, appetite, sleep, also stimulates sexual arousal and strengthen confidence. High levels of serotonin can cause emotional closeness, elevated mood, and empathy in those who use MDMA.

Generally, amphetamines are characterized by high abuse potential; They represent recreational drugs and are characterized mainly by central rather than peripheral effects; Frequently, an ecstasy tablet with MDMA contains antihistamines and caffeine, and in the worst case, cocaine or ketamine [4].

MDMA enhances not only the release of serotonin, but also increases its consumption in the

body; It is also worth noting that hangover is usually accompanied by bad mood or depression, because, as mentioned above, high levels of serotonin are consumed throughout consumption of MDMA and during hangover the body suffers from lack of serotonin. Serotonin is known as a transmitter of good mood and pleasant feeling, which is mainly concentrated in the central nervous system and intestines [2,3].

Short and long-term effects of ecstasy on the brain [5,6]:

- Short-term effects of ecstasy on the brain include chemical and behavioural changes of the brain;
- Long-term effects of ecstasy include changes of brain structure, mood, memory, and behaviour.

Ecstasy, like other drugs, have an effect on the so-called “reward pathway” located in the limbic system of the brain, which explains its psycho-

stimulant and hallucinogenic action.

The effect of MDMA lasts from 3 to 6 hours. People after taking of MDMA:

- Have a positive attitude towards themselves and those around them;
- Energy increases;
- Self-limitations are diminished;
- The ego softens and emotional bonding empathogenic establishment even with a stranger becomes easier.

So, the majority of those taking this drug are euphorically happy, consequently, open and friendly towards the outside world. The main basis of the short-term effect of ecstasy, i.e., on the target in brain, is the serotonin system, in particular, it transports serotonin from neuronal terminals to the synaptic space along with other neurotransmitters, leading to an elevated mood, a feeling of empathy, and a sense of pleasure that may be accompanied by a vague thinking, agitating, and disruptive behaviour. Then there is the feeling of withdrawal from the body of drug and longing for repeated use of ecstasy and consequently, increasing the threshold of pleasure (i.e. decreased reaction). After 2 weeks of taking ecstasy, level of serotonin in the brain decreases dramatically, and after years, its level will not be completely restored, which disrupts the neuronal connections and it actually causes an abnormal change in mood, behaviour and memory [4,5,6].

During a week of moderate use of the drugs, a person may experience: anxiety, sleep problems, impulsivity, aggression, and depression; Decreased appetite; Memory and attention problems; Diminished interest and pleasure in sex, excessive thirst [4].

Persistent or prolonged use of ecstasy and after its withdrawal from the body causes: degeneration of nerve terminals which is primarily reflected in impaired memory (impaired verbal and visual memory) and behavioral impairment due to a sharp decrease in serotonin and its metabolites in the neocortex and hippocampus; Sleep disturbance; Depression [5,6].

Life-threatening effects after taking multiple doses:

Some people take multiple doses of ecstasy overnight; Increased doses of ecstasy increase the risk of developing side effects.

Clinicians have observed that episodic use of ecstasy in young people in the future develops alcohol dependence and chronic alcoholism, especially among young people with genetic predisposition.

Taking of repeated or high doses of ecstasy can result in hyperthermia, hypertension, cardiac arrhythmia, impairment of functional activity of muscles and kidney failure due to salt and fluid reduction. The development of these dangerous side effects may primarily be due to the impact of ecstasy on the brain, in particular the hypothalamus; Severe hyperthermia can cause brain damage or even death [2,3,4].

So, the brain predominantly is affected by ecstasy. For people taking ecstasy is especially dangerous: a sharp rise in body temperature (hyperthermia, even up to 42 degrees Celsius), dehydration, hypercoagulation and severe cardiovascular events. Studies conducted on monkeys made it clear that ecstasy mainly affects the brain [6].

Overdose causes: serotonin syndrome (muscle rigidity, hyperthermia, cardiovascular disorders, seizures), psychosis, hypertensive crisis [5,6].

Ecstasy tablets, capsules, or powder sold as MDMA-containing are likely to consist of other drugs instead of MDMA, or may be combined with MDMA; for example, such as cocaine, ketamine, methamphetamine, or synthetic cathinones (so-called "sea salt"); These substances can be very dangerous if the person does not know what he/she is taking. People who purposely or unknowingly mix such a mixture with other substances, such as marijuana and alcohol, may pose an even greater risk for their health [4].

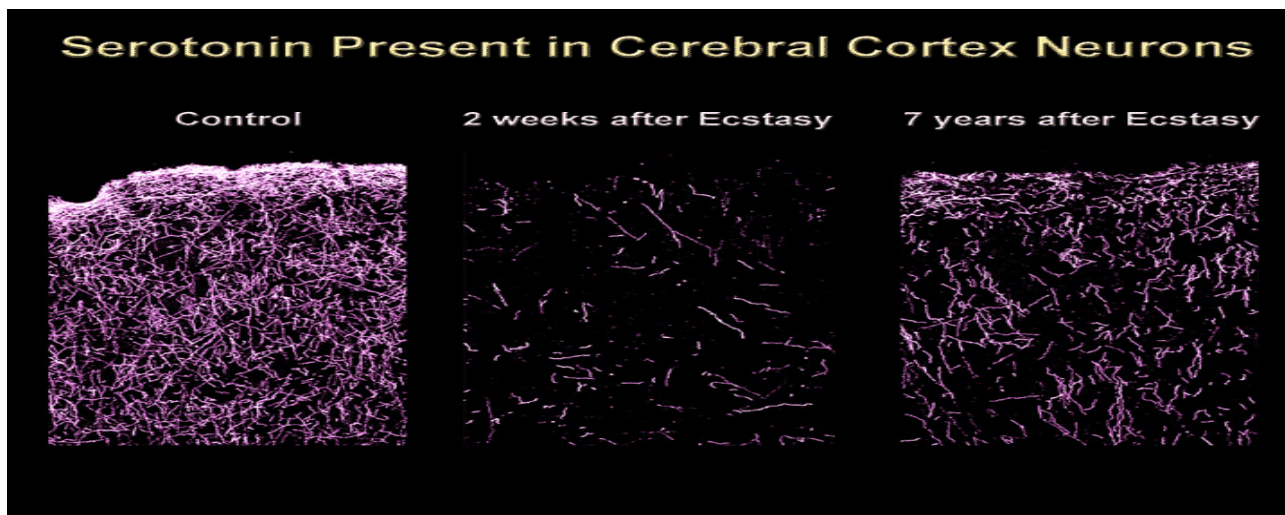
Active self-administration of MDMA by experimental animals - was an important indicator of the potential for drug addiction, although it was expressed to a lesser degree than in the case of other drugs, e.g. such as cocaine. Some people observed symptoms of the drug addiction, which include the following symptoms: fatigue, loss of appetite, depression, difficulty in concentrating [4,6].

MDMA causes increased production of prolactin, oxytocin, adrenocorticotrophic hormone, Vasopressin [2,3].

Thus, the consumption of MDMA includes both pleasure and discomfort (rise in body temperature, abrupt change in blood pressure and heart rate, dry mouth and shivering, blurred vision, involuntary movement of muscles, especially the lower jaw muscle – causing clenching and damaged teeth, in some cases panic attack and hallucination) [2,3].

Unfortunately, there is no FDA-recommended medication or specific treatment available to deal with MDMA addiction. The most effective current treatment for patients with MDMA addi-

Level of serotonin in the neurons of cerebral cortex 2 weeks after and 7 years after of taking ecstasy (the image shows the segments from the neocortex of monkeys consuming ecstasy):



Short-term effects of ecstasy after leaving the body:



ction is cognitive-behavioural interventions designed to alter the patient’s thinking, expectations and behaviour, as well as increase their ability to cope with life’s stressful situations. Supportive healing groups can be effective in combination with behavioural interventions to support long-term recovery [6]. Hence, in the world, as well as in Georgia, dangerous club drug - Ecstasy, is quite popular among young people. In terms of drug use, the situation in Georgia is particularly serious; The main purpose of an anti-drug company is to bring the key message to all teens at an early age that “Ecstasy is not happiness, it’s a way out to nowhere.”

Bibliography

1. Sopho Alavidze, Lela Sturua, Mzia Tabatadze, Davit Otiashvili. “Drug abuse in Georgia” (Annual Report). Tbilisi. 2016.
2. Goodman & Gilman’s - The Pharmacological

- Basis of Therapeutics. 12th addition.
3. Basic & Clinical Pharmacology - Edited by Bertram G. Katzung, MD, PhD Professor Emeritus Department of Cellular & Molecular Pharmacology, University of California, San Francisco. Fourteenth Edition.
4. National Institute on Drug Abuse. “MDMA (Ecstasy or Molly).” NIDA for Teens. Accessed April 23, 2014.
5. Csomor, Marina. “There’s something (potentially dangerous) about molly.” CNN. Last modified August 16, 2012. Accessed April 22, 2014.
6. Aleksander, Irina. “Molly - Pure, but Not So Simple.” The New York Times - Breaking News, World News & Multimedia. Last modified June 21, 2013. Accessed April 22, 2014.
 - drugabuse.gov/drugs-abuse/mdma-ecstasy-molly.
 - drugabuse.gov/drugs-abuse/commonly-abused-drugs-charts#MDMA
 - teens.drugabuse.gov/drug-facts/mdma-ecstasy-or-molly.

Neurophysiology of Dreams

Alireza Abedi¹, Faiza bahadur khan²
Supervisor – Mariam Gogichadze³

School of Health Sciences, University of Georgia

¹Student; ²Student; ³PhD, DBS, Professor

Keywords: NREM sleep, REM -sleep, dreams

Abstract

In this review article we are exploring the neurophysiology of dreams, we will be looking at different aspects of how the world leading scientists define dreams, their general mechanism involving REM and NREM sleep stages, the activity our brain goes through when in the process of dreaming and how that affects different sleeping stages. We also go in detail to describe some of the various diseases and neurological defects affecting the mechanism of dreams, how different are dreams for those affected by these diseases, wherein we explain REM sleep behavior disorder, Parkinson's diseases effect on dreams. Furthermore, we discuss the drugs which may cure or largely defect the dreaming mechanism, we brush up on drugs like pharmacotherapeutic Drugs, Antihypertensive Agents, Hypolipidemic Agents medicine used in Alzheimer's illness, Antidepressants Agents and many more. The theoretical part of the article is revised by the theories we have had over the years by groundbreaking scientists like Sigmund Freud's theory, Hobson's active synthesis theory, lucid dreaming theories and many more which question the reality and significance of dreams. The very end of the article describes some of the future aspects of dreams research and which way to lead in, we discuss some of the new methods that can change the worlds living, by starting with something very basic such as recording our dream journals, some of the lucid dreaming advantages and changes that we can see in the near future as well as healing properties are just some of the very start of revolutionizing Oneirology.

Introduction

Dreaming is also outlined as a psychological state, an altered state of consciousness, that happens throughout sleep. Dreams sometimes involve fictive events that are organized in an exceedingly story-like manner, characterized by a variety

of internally generated sensory, perceptual, and emotional experiences (Desseilles et al. 2011, as cited in, Julian Mutz, Exploring the neural correlates of dream phenomenology and altered states of consciousness during sleep, 2017). the globe of dreams constitutes a significant facet of human expertise and has each fascinated and perplexed group since time out of mind. abundant has been speculated concerning the origin, meaning, and purpose of dreaming, whereas the personal nature of dreams has created an objective analysis very tough (Horikawa et al. 2013, as cited in, Julian Mutz, Exploring the neural correlates of dream phenomenology and altered states of consciousness during sleep, 2017). Early accounts of dream interpretation advised that dreams predict the long run (Artemidorus cited from Mutz, 1975) or replicate this state of one's psychological state (Bond 1753, as cited in, Mutz, 2017). The scientific investigation of dreaming solely emerged throughout the late nineteenth century and primarily centered on factors that influence dream content (e.g. odors) (Hervey American State Saint-Denys 1867, as cited in, Mutz, 2017).

Throughout the past few decades, many biological and psychological theories concerning the aim of dreaming are hints (Lavie and Hobson 1986; Barbera 2008, as cited in, Mutz, 2017). Whereas earlier theories by psychotherapy students advised that dreams represent a meaty reflection of unconscious processes 'whose psychic importance is adequate to that of the acutely aware mind itself' (Jung 1934, 139, as cited in, Julian Mutz, Exploring the neural correlates of dream phenomenology and altered states of consciousness during sleep, 2017), others have argued that dreams aren't inherently meaty. consistent with one in every of the foremost outstanding theories of the origin of dreams, the activation-synthesis hypothesis, dreaming results from rapid eye movement (REM) sleep physiology (Hobson and McCarley 1977, as cited in, Julian Mutz, Exploring the neural correlates of dream phenomenology and altered states of consciousness during sleep, 2017). more modern theories counsel that dreams fulfill associate reconciling operate relating to emotion-regulation, learning, and memory consolidation (e.g. Eiser 2005; Desseilles et al. 2011, as cited in, Julian Mutz, 2017). Dreaming could play a very important role in reactivating and any consolidating novel and on an individual basis relevant experiences that occurred throughout waking

hours (Cipolli et al. 2004; Schwartz 2010, as cited in, Mutz, 2017). it would additionally represent a defense mechanism, that has evolved as a capability to repeatedly simulate threatening things (Revonsuo 2000, as cited in, Mutz, 2017).

Every night people bear many cycles of REM and non-rapid eye movement (NREM) sleep (further delineated below) that are on the average 90–100 min long. Dreaming usually goes neglected, and other people tend to underestimate how usually and the way a lot of their dream (Nir and Tononi 2010, as cited in, Mutz, 2017). this is often because of our tendency to forget dreams, conjointly called dream blackout (Roth et al. 1988, as cited in, Mutz, 2017).

Dreaming in different phases of sleep (REM sleep)

During the first Nineteen Fifties, Aserinsky and Kleitman (1953) discovered rapid eye movement sleep, that is characterized by REMs, international high-frequency and low amplitude electroencephalogram (EEG) activity (similar to the waking state), furthermore as enhanced pulse, metabolism activity, and muscle amyotonia (i.e. temporary muscular paralysis; Jouvet 1994). within the period of time of dream analysis, dream physiology was equated with rapid eye movement sleep physiology (Aserinsky and Kleitman 1953; Dement and Kleitman 1957; Eiser 2005, as cited in, Mutz, 2017) as a result of people are presumably to report dreams when awakening from this part of sleep (Maquet et al. 1996, 2000; Nofzinger et al. 1997; Maquet 2000; Fox et al. 2013, as cited in, Mutz, 2017). However, it's necessary to notice that rapid eye movement sleep and dreaming may be dissociated: lesions within the forebrain will leave REM sleep intact whereas dreaming ceases, whereas brain stem lesions will stop rapid eye movement sleep from occurring whereas people still report dreams when wakening (Solms 2000, as cited in, Mutz, 2017).

Dreaming in different phase of sleep (NREM sleep)

Even though dream analysis has within the past principally centered on the study of rapid eye movement, awakenings from NREM sleep yielded reports of dreaming moreover (Foulkes 1962; Nielsen 2000; Nir and Tononi 2010; Limosani et al. 2011, as cited in, Mutz, 2017). NREM sleep

is currently unremarkably divided into 3 totally different stages (N1, N2, and N3; Iber et al. 2007, as cited in, Mutz, 2017) [N3 sleep, conjointly referred to as deep sleep or slow-wave sleep, was said as NREM sleep stages III and IV in earlier terminology (Foulkes 1962, as cited in, Julian Mutz, 2017). and is in many ways in which physiologically distinct from rapid eye movement. NREM sleep is characterized by a worldwide low frequency and high amplitude EEG signal, slow and regular respiratory and rate, moreover as a low vital sign. Sleep stage N1 reports of times contain accounts of dreaming (80–90% of the time), however, these reports tend to be shorter than those following periods of rapid eye movement (Foulkes 1966, as cited in, Mutz, 2017). Reports when awakenings from NREM sleep N3 contained accounts of dreaming 50–70% of the time (Nielsen 2000, as cited in, Mutz, 2017); solely a couple of reports contained components of dreaming after awakenings from N3 sleep early throughout the night when giant slow waves are most current within the graphical record signal (Stickgold et al. 2001, as cited in, Mutz, 2017). Sleep inertia (i.e. the subjective feeling of grogginess following abrupt arousal) when awakening from deep sleep (NREM sleep stage N3) makes the analysis of reports following these stages terribly tough, and it's unclear to what extent people are aware throughout this part (Chugh et al. 1996, as cited in, Mutz, 2017).

Activity of brain during sleeping

Establishing a link between dreaming and its underlying neurofunctional changes constitutes a significant challenge for researchers (Limosani et al. 2011, as cited in, Julian Mutz, 2017) as a result of dreaming arises from brain activity that's for the most part freelance of interactions with external stimuli (Revonsuo 2006, as cited in, Mutz, 2017). Dream analysis generally aims to retrospectively correlate neural activity with the dream characteristics that are common to any or all dreams (e.g. dream bizarreness—although varied enormously reckoning on the sleep stage) instead of the content of individual dreams (Nir and Tononi 2010; however, see Siclari et al. 2017). Periods of rem sleep, NREM sleep, and lucid dreaming are characterized by patterns of regional brain activity that are each similar and distinct from those ascertained throughout wakefulness. In what follows, we tend to review studies on brain activity throughout REM and NREM

instead of brain activity during REM and NREM 'dreaming' in and of itself. As such, it's necessary to notice that the interpretations of those findings are to some extent speculative, as long as the ways employed in the bulk of those studies don't provide a separation of the period of REM/NREM sleep and dreaming.

REM sleep

The REM sleep part has most clearly been outlined in terms of neurofunctional activation (Fig. 1), which corresponds to a number of the key characteristics of the subjective experience of dreaming (e.g. vivid imagination still as articulate and ironical storylines) (Limosani et al. 2011, as cited in, Mutz, 2017).

Similarities with wakefulness. The electroencephalogram signal throughout rem sleep shares giant similarities therewith of wakefulness, and positron emission tomography (PET) studies have shown that international brain metabolism tends to be terribly similar further (Hobson et al. 2000; Maquet 2000, as cited in, Mutz, 2017).

Hyperactivity. many brain regions become notably active throughout rem sleep. there's sturdy metabolic activity in higher-order occipitotemporal visual association areas, which could be liable for the customarily terribly vivid visual dream imagination throughout rem sleep (Braun et al. 1997; Nofzinger et al. 1997; Maquet et al. 2000, Mutz, 2017). upset in motor regions adore the first motor and premotor cortices, the neural structure, and also the basal ganglia might account for the oftentimes reported motor content of dreams (Braun et al. 1997; Maquet et al. 2000, as cited in, Mutz, 2017). moreover, inflated levels of activity are ascertained within the pontine tegmentum, the neural structure, the basal prosencephalon, further as in complex body part and paralimbic structures (e.g. amygdaloid complexes, hippocampal formation, and anterior cingulate cortex) (Maquet et al. 1996; Braun et al. 1997; Nofzinger et al. 1997, Mutz, 2017). These brain regions are related to emotional processes and may well be liable for the customarily terribly intense emotional aspects of paradoxical sleep dreaming (Maquet and Phillips 1998; Hobson et al. 2000, as cited in, Julian Mutz, 2017). there's additionally inflated activity in different regions such as the medial anterior cortex, circuits of the medial lobe region, and also the posterior cingulate cortex (Maquet et al. 1996; Braun et al. 1997, 1998; Nofzinger et al. 1997; Fox et al. 2013,

Mutz, 2017), that are concerned in memory and self-referential process (Nofzinger et al. 1997; Ioannides et al. 2009, as cited in, Mutz, 2017). In fact, there's a putting overlap between the default mode network (i.e. the network of brain regions that are active once a private is awake and not presently engaged in an exceedingly task), that is related to self-referential process, and areas that become progressively active throughout rem sleep (Fox et al. 2013, as cited in, Julian Mutz, Exploring the neural correlates of dream phenomenology and altered states of consciousness during sleep, 2017). This network might play a key role in each mind-wandering and dreaming and probably represents a shared neural substrate of the 2 phenomena (Domhoff and Fox 2015, as cited in, Mutz 2017).

Hypoactivity. despite the fact that many brain regions become overactive throughout paradoxical sleep, a variety of structures show shrunken levels of activity. Among these structures is that the right inferior membrane bone cortex, is concerned in waking volition (Goldberg et al. 2008; Desmurget et al. 2009, as cited in, Julian Mutz, 2017) and that contributes to a unified illustration of self and self-versus different views (Farrer et al. 2003, as cited in, Julian Mutz, Exploring the neural correlates of dream phenomenology and altered states of consciousness during sleep, 2017). reduced activity of the proper inferior parietal cortex (Maquet et al. 1996; Braun et al. 1997, as cited in, Mutz, 2017) would possibly enable the dreamer to participate in each first- and third-person views (Maquet et al. 2005, Mutz, 2017). Moreover, there's the deactivation of executive regions of the anterior cortex such as the dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC) and also the orbitofrontal cortex, however additionally in regions as well as the posterior neural structure, the precuneus, and also the inferior parietal cortex. These areas are generally concerned in psychological feature management, metacognition, and ego functions (e.g. orientation in time and house, reality testing, and self-monitoring) and should underlie the shortage of insight, restricted willing capacities, and impaired metacognition throughout dreaming (Maquet et al. 1996; Braun et al. 1997; Nofzinger et al. 1997; Maquet 2000, 2005; Hobson and Pace-Schott 2002; Schwartz and Maquet 2002; Fox et al. 2013, Mutz, 2017). Hypoactivation of the anterior cortex can also be a causative issue for dream memory loss (Fox et al. 2013, Mutz, 2017)

NREM sleep

The neuroscientific study of NREM sleep dreaming solely emerged additional recently, however, findings tend to be additional information with regards to exploring the neural correlates of dreaming owing to the method and data-analytical advances together with the utilization of process learning algorithms. A recent study by Horikawa et al. (2013) that used machine learning techniques showed that visual mental imagery throughout sleep onset is delineated by brain regions together with the first visual pathway, pointed face area, and parahippocampal place area. Brain activity underlying these somniferous hallucinations might take issue from that underlying dreams occurring throughout REM although (Underwood 2013, as cited in, Mutz, 2017). Utilizing high-density EEG recordings and playing serial awakenings, Siclari et al. (2017) showed that dream reports following awakenings from the N2 stage were preceded by 'decreased' low-frequency and 'increased' high-frequency power in bilateral parieto-occipital areas together with the medial and lateral occipital lobes likewise because the precuneus and posterior cingulate gyrus (for high-frequency power, the lateral frontal and temporal cortices showed inflated activity as well). what is more, the authors confirmed these findings for sleep stages N2 and N3 in a freelance sample and regardless of the dreamer's ability to recollect specific dream contents.

Diseases (neurological defects effects on dreams)

Rapid eye movement (REM) sleep behavior disorder (RBD) is characterized by dream enactment and loss of muscle condition throughout REM. RBD is mostly chronic, progressive, and typically affects zero.5% of the overall population aged over fifty years and 7% of individuals aged over seventy years (Gagnon, et. al., 2012; as cited in, Li, et, al., 2018). What is more, males had a lot of aggressive RBD than females (Schenck, 2016, as cited in, Li, et al., 2018) disorder RBD (iRBD) refers to RBD within the absence of alternative medicine diseases, whereas symptomatic RBD is secondary to medical diseases and medicine (Fulda 2011, as cited in, Li, et al., 2018) it's rumored that smoking, head injury, chemical exposure, and farming were potential risk factors for iRBD (Postuma et. al., 2012, as cited in, Li, et al., 2018). The neural circuits answerable for REM were focused on the pontine and bulb. In traditional

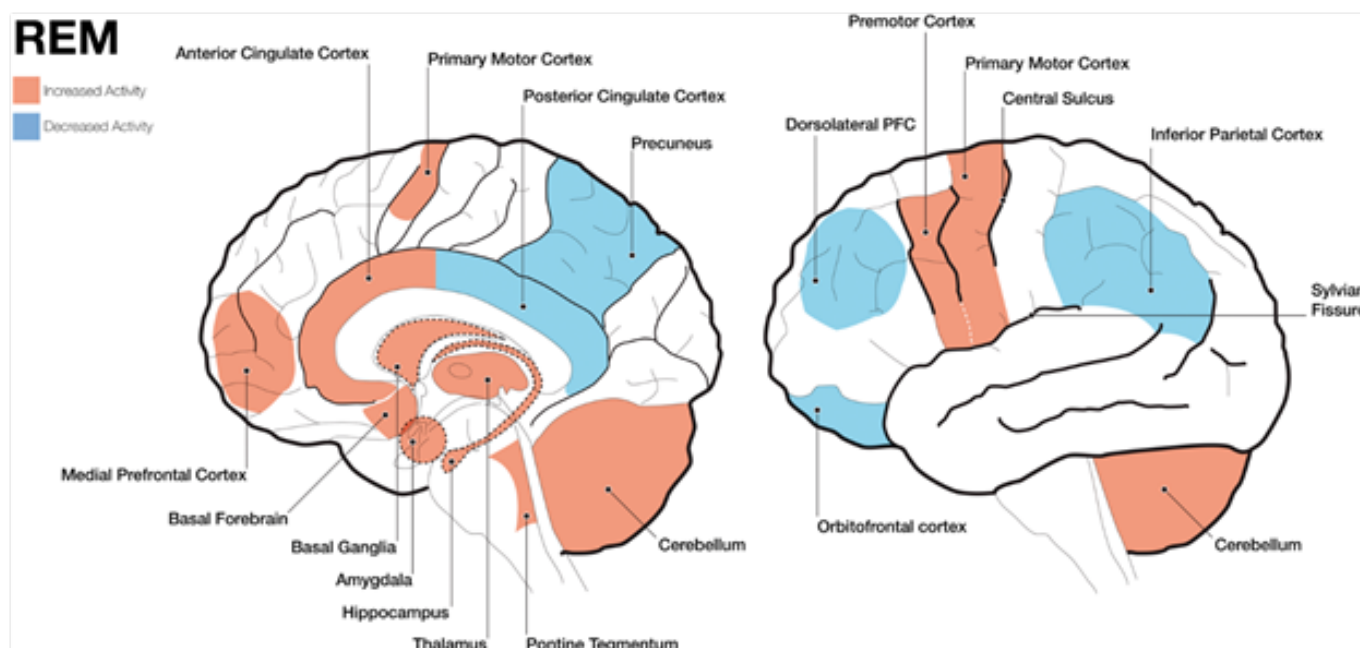
REM, the glycinergic or gamma-aminobutyric acid (GABA) ergic premotor neurons within the ventromedial medulla and also the medulla spinalis is activated by the dropping glutamatergic fibers from sublateralodorsal nucleus (SLD) neurons. The performance of motor neurons is successively suppressed by premotor neurons, resulting in muscle atonia (Arrigoni et.al., 2016, as cited in, Li, et.al., 2018). In RBD, SLD pathology disinhibits the motor commands and leads to loss of muscle atonia (Chen et.al., as cited in, Li, et.al., 2018). The iRBD has attracted increasing attention as a result of it's a vital precursor of neurodegenerative diseases, particularly synucleinopathies together with Parkinson's disease (PD), dementia with Lewy bodies (DLB), and multiple system atrophy (MSA). (Li, Wang, Liu, & Zhan, 2018)

REM sleep behavior disorder and neurodegenerative diseases

RBD is closely relating to neurodegenerative diseases, particularly synucleinopathies together with Pd, DLB, and MSA. the very fact that RBD could be a synucleinopathy was proved by the presence of prodromic neurodegenerative abnormalities together with dysomnia, constipation, and orthostatic hypotension (Fulda, 2011, as cited in, Li, et.al.,2018). Braak hypothesis of Lewy pathology progression projected that a scientific unfold of α -synuclein initiated from the olfactory system and brain stem (McCann et.al.,2016, as cited in, Li, et.al., 2018). Meantime, RBD also can occur within the context of OSA and narcolepsy. However, whether or not RBD is correlative with tauopathy is moot. RBD has been discovered in patients with tau-related unwellnesss similar to Alzheimer's disease (AD), progressive supranuclear palsy (PSP), and frontotemporal dementia (Li, et.al., 2018). Alternative studies have reported RBD or RSWA in PSP and AD (Arnulf et.al., 2005, as cited in, Li, et.al., 2018).

REM sleep behavior disorder and Parkinson's disease

The prevalence of RBD in Pd ranged from 30% to 41%. a rise in RBD was ascertained in Pd patients throughout a 2-year follow-up, and or so 65–75% of patients with Pd and RBD were male (Sixel-Döring et al.,2016, as cited in, Li, et.al., 2018). Zhou et al. found that Pd patients with RBD had additional severe olfactory dysfunction than

Figure 1. Schematic brain pictures showing redoubled and shriveled activity of various brain areas throughout rapid eye ...

Schematic brain pictures showing enhanced and decreased activity of various brain areas throughout rapid eye movement (REM) sleep. The left panel shows a mid-line incision watching the proper hemisphere and also the right panel shows a lateral surface of the brain. Areas highlighted with dotted borders are deeper structures. *Neurosci Conscious*, Volume 2017, Issue 1, 2017, nix009, <https://doi.org/10.1093/nc/nix009> Unless provided in the caption above, the following copyright applies to the content of this slide: © The Author 2017. Published by Oxford University Press. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

those while not RBD. RBD was related to the severity and frequency of nonmotor symptoms, significant depressive symptoms, sleep disturbances, and fatigue, in early Pd (Postuma et al., 2015, as cited in, Li, et al., 2018). An extended unwellness length, lower activity of daily living scores, frequent nighttime waking, and hallucinations were reported in Pd patients with RBDSQ ≥ 6 , compared to those with RBDSQ scores (Li, Wang, Liu, & Zhan, 2018)

Drugs effect

A number of medications utilized in numerous diseases can have an effect on the sleep pattern and might cause dreams. S. Goyal (2013) in her review-article discussed effects of different classes of drugs that have different impact on the maintains of sleep, it's patterns in correlation with some of the disorders. Nightmares, as well as night terrors, are related to the utilization of medicines, that have an effect on the neurotransmitters e.g., adrenergic, cholinergic, dopaminergic, serotonergic and gabaminergic, etc. it's been ascertained that just about all psychiatrically medicine will influence our dreams

however even medications that may not appear suspect, appreciate medicine affecting blood pressure, might have an impression, a number of them reducing nightmares and a few increasing them. Individual variations are in fact invariably doable. It's not solely the medicine employed in pharmaco-therapeutics that cause dreams, even medicine of abuse will be to blame for modification in sleeping pattern and dreams (Haavisto 2008, as cited in Goyal, 2013)

Pharmacotherapeutic drugs and dreams

Goyal, (2013) continues her discussion with prescription medicine employed in varied illness states will alter sleeping patterns resulting in dreams by touching one or the opposite neurotransmitters. Medicine influencing adrenergic, aminergic, dopaminergic and cholinergic neurotransmitters have a distinguished role in dreams and nightmares (Pagel, Helfter, 2003, as cited in Goyal, 2013). These neurotransmitters could operate by modulation of the cardinal sleep stages - REM and nonrapid eye movement sleep (Tompson, Pierce, 1999, as cited in Goyal, 2013).

Antihypertensive agents

She (Goyal, 2013) further describes antihypertensive agents, generally use, having an effect on adrenergic receptors. B-blockers associate degreed adrenergic neuron blocking agents are liable for 34% of clinical trials within which nightmares are reported as an adverse impact (Tompson, Pierce, 1999, as cited in Goyal, 2013). B-blockers that cause nightmares or dreams are: Propranolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, and blocking agent. they're known to be nonrapid eye movement sleep suppressants. Adrenergic neuron blockers-guanethidine and Serpasil have probable association with nightmare reports. These medicines are shown to have an effect on REM and so cause dreams. Decrease in dream recall happens with the employment of each adrenergic nerve cell blockers (REM suppressant) and b-blockers (NREM suppressants) (Brismar et al., 1987, as cited in Sarita goyal, 2013). alternative antihypertensive agents which will cause dreams are angiotensin-converting enzyme inhibitors (captopril, enalapril, and quinapril), angiotensin receptor blocker (losartan) and calcium channel blocker (verapamil) (Tompson, Pierce, 1999, as cited in Goyal, 2013).

Hypolipidemic agents

Nightmares might also be a rare category impact of the statins: simvastatin, pravastatin, fluvastatin and atorvastatin, which can be joined to REM suppression. (Tompson, Pierce, 1999, as cited in Goyal, 2013).

Medicine used in Alzheimer's illness

Sarita Goyal (2013), further focuses on the REM, that is suffering from medical specialty alteration of cholinergic activity within the central system (CNS) (Tompson, Pierce, 1999, as cited in Goyal, 2013). several lines of study support the hypothesis that brain-stem cholinergic neurons are excited to induce REM (Jouvet M. 1999). Cholinergic agents (anticholinesterases) resembling donepezil, rivastigmine and tacrine are doubtless to extend the share of REM sleep, whereas cholinergic antagonists have an inclination to decrease REM (Hobson, Steriade, 1986, as cited in Sarita goyal, 2013). Anticholinesterases touching acetylcholine neuroreceptor system so have a potential association with drug-induced nightmares. Memantine, that is an N-methyl-d-aspartate

(NMDA) receptor antagonist, could cause surreal or unpleasant dreams, generally nightmares (Haavisto,2008, as cited in Goyal, 2013).

Antidepressants agents

Depression is one of the very specific disorder which is correlated to high intensity and elevated of frequency of REM episodes per night, bed mood in the day time and decreasing of the level of some neurotransmitters, including serotonin in the brain. All medicine that alter serotonin levels could have an effect on sleep and dreaming. This impact is greatest for the monoamine oxidase inhibitors (MAOIs) followed by tricyclic antidepressants (TCAs) and selective serotonin uptake inhibitors (SSRIs) (Gursky, Krahn,.2000, as cited in Sarita goyal, 2013). Intense visual dreaming and nightmares are related to clomipramine; REM rebound occurring once the withdrawal of those REM sleep appetite suppressant agents (Coupland et al., 1996, as cited in Goyal, 2013) fluoxetine, citalopram, likewise as atypical medicine mirtazapine may also cause terribly peculiar, generally worrying dreams. (Haavisto 2008, as cited in Goyal, 2013).

Antipsychotics agents

Antipsychotic (neuroleptic) medicine e.g.; major tranquilizer, thiothixene, and clozapine will increase the vividness of dream however usually decrease dream recall. (Haavisto 2008, as cited in Goyal, 2013).

Antiparkinsonian medicine

Dopamine receptor stimulation is also another common mechanism leading to drug-induced nightmares. Dopamine agonists - levodopa, bromocriptine, pergolide, amantadine, selegiline, and rasagiline, accustomed treat Parkinson illness could cause vivid dreams, generally of sexual nature (Stacy, 1999, as cited in Goyal, 2013).

Antiepileptic drugs

Medicine is known to have an effect on the gamma-aminobutyric acid (GABA) receptor (agonist, modulators, and uptake-inhibitors) will cause nightmares and abnormal dreaming. Gabapentin, valproic acid, and tiagabine are few examples involving GABA neurotransmitters. different antiepileptics like lamotrigine and ethosuximide

additionally cause dreams (Naranjo al. 1981, as cited in Goyal, 2013).

Sedative hypnotic medication

Nightmares and intense dreaming are related to the rem sleep rebound associated with withdrawal from REM sleep suppression agents similar to barbiturates. Benzodiazepines (diazepam, flunitrazepam, nitrazepam) and nonbenzodiazepine hypnotic, zolpidem may induce dreams and night terrors by increasing rem sleep (Pagel. 1996, as cited in Goyal, 2013).

General anesthetic agents

These agents may additionally induce nightmares. associate enhanced incidence of pleasant dreams is according with the use of propofol (Oxorn et al., 1997, as cited in Goyal, 2013), whereas thiopental, midazolam, isoflurane, and ketamine are according to supply disordered dreaming and nightmares (Marsh et al., 1992, as cited in Goyal, 2013).

Antihistamine drugs

Chlorpheniramine has been according to induce nightmares suggesting a possible role for histamine as a modulator of dreaming (McEvoy. 2002, as cited in Goyal, 2013).

Antimicrobial and immunosuppressant agents

Infective agent and bacterial infections are often related to a giant increase in NREM sleep. In some studies, many agents like fleroxacin, Ilosone, and ciprofloxacin, which are used for the treatment of bacterial infections, are according to induce nightmares. Antiviral agents similar to ganciclovir and amantadine may additionally result in dreams. Even gusperimus, that is associate immune reaction drug, is additionally according to induce nightmares. (Pagel, Helfter, 2003, as cited in Goyal, 2013).

Analgesic drugs

Individuals taking opioids as painkillers (morphine, buprenorphine) usually report vivid dreams particularly within the starting of their use. Nonopioid pain killer, naproxen may additionally have an effect on dreams. (Haavisto, 2008, as cited in Sarita goyal, 2013).

Endocrinal agents

The hormones dehydroepiandrosterone (DHEA) and testosterone could cause nightmares if the dose is simply too giant. (Haavisto.2008, as cited in Goyal, 2013).

Miscellaneous medication

Different drugs modulating the assorted neurotransmitters i.e., orexin, adenosine, histamine, glycine, glutamate, nitric oxide, and neuropeptides may additionally be related to varied dreams (Krueger, Fang . 2003, as cited in Goyal, 2013). Riluzole and dextromethorphan, which are NMDA receptor antagonists could result in unpleasant dreams, typically nightmares. The drug used for smoking halt i.e., varenicline that might be a nicotine receptor partial agonist may additionally be chargeable for nightmares. (Haavisto,2008, as cited in Goyal, 2013).

Herbal medication

several herbal medication influence dreaming, particularly those with mind-bending effects like Kava-Kava, St. John's Wort, Valerian, root, Jasmine, Lavender, Cardamom, gingko, Cinnamon, Marigold, Nutmeg, Peppermint, and fervour flower. The Ayurvedic herb Ashwagandha is additionally well-known for making surreal dreams (Haavisto 2008, as cited in Goyal, 2013).

Drugs of abuse and dreams

There are several medicines, like opium, cocaine, cannabis, tar product, and alcohol, which have an abuse potential and will have an influence upon dreams. Dreams caused by such medicine are, however, influenced by the physiological action of the drug taken, the number used the idiosyncrasies of the individual and also the mentality. Medicine as a controlled substance and hard drug, once taken in medicative doses, manufacture a way of well-being and comfort then tend to market gratifying fancies. This medicine, once taken in decent doses, causes sleep dreams that aren't remembered. several persons are abundant distressed by these medicines et al., in situ of awaking invigorated, awake tired and dimly awake to perturbing dreams. (Pace-Schott, 2000, as cited in Goyal, 2013). Central nervous systems stimulant medicine e.g., amphetamines and caffeine may additionally cause dreams. Am-

phetamines are related to vivid and ugly dreams whereas caffeine has been wanted to induce lucid dreaming, as a result of it makes one sleep lighter. (William, 1920, as cited in Goyal, 2013). Dreams are, thus, reflections of the psyche and are caused by a spread of pharmacologic agents. These agents act via a spread of neurotransmitters i.e., adrenergic, cholinergic, dopaminergic, serotonergic, and gabaminergic, etc. These medicines are either pharmacotherapeutic drugs prescribed for the treatment of varied diseases or are the drugs of abuse. This medicine is also answerable for deed of dreams, that is either pleasant or is also within the variety of nightmares. From the clinician's purpose of read, various ways are often adopted for the management of various sorts drugs and devICes of dreams particularly nightmares and night terrors. Of foremost importance is the activity of medical care. Nightmares and night terrors are sometimes perturbing to family members; thus, correctly diagnosing and educating members of the family are vital parts of management. Dream disorders might answer medication e.g., fluoxetine for posttraumatic stress disorder, clonazepam for night terrors³, and benzodiazepines for ketamine (Larson M, DO, 2008, as cited in as cited in Sarita goyal, 2013). induced dreams however activity treatment approaches within the variety of support and support have shown glorious results, significantly in patients with post-traumatic stress disorder and repeated nightmares. This medical care reduces the incidence of nightmares in regarding 70% of patients. If the patient remains not eased, ever-changing the suspect agent with an acceptable various or withdrawal of the drug might facilitate. Despite all the higher than mentioned treatment ways, there's still conflict on what's the most effective possibility for the patient and so analysis goes on to search out the best approach (Sarita Goyal, 2013).

Current theories and trials

In recent times there have been many speculations about dreams and their very basis, many people have become interested in knowing what is the reality behind ancient old myths and sayings of dreams, be it religion, horoscopes or subconsciousness their drive, it has definitely caused an impact on the world of sciences, so much so that there are many theories, trials and explanations available in today's web some of the

noteworthy include; lucid dreaming, activation – synthesis theory, Freud's theory, dream rebound synthesis, information processing theory, continuity hypothesis. Apart from the explanations offered and the theories included there are many ongoing trials exploring the actual process of lucid dreaming and in what ways can we affect the process of lucid dreaming.

Lucid dreaming: lucid dreaming is the point at which one is cognizant during a dream. This regularly occurs during quick eye development (REM) rest, the dream phase of rest (Nunenz, 2019). When we ready to perceive our thoughts and feelings as the dreams occurs. Once in a while, we can control the clear dream. we might have the option to change the individuals, condition, or storyline. This kind of dream of control might lessen bad dreams and tension. (Nunez, 2019). At the point when we sleep, we mind cycles through quick eye development (REM) rest and non-REM rest. During non-REM, our brain waves, heartbeat, and eye developments step by step delayed down. In REM rest, our mind is amazingly active. our pulse and eye movements likewise tend to agree. Lucid dreaming, as most dreams, for the most part occurs during REM rest. In a lucid dream, we realize that our dreaming. We are mindful of our awareness during the dream state. Around 55 percent of individuals have encountered at least one lucid dreams in the course of their life. Be that as it may, frequent lucid dreaming is uncommon. Just 23 percent of individuals have lucid dreams at least once per month. (Nunez, 2019). According to the most frequently used sleep scoring criteria, lucid dreaming is considered being a part of REM sleep (Rechtschaffen and Kales 1968; Iber et al. 2007, as cited in Julian Mutz's paper 2017). However, recent preliminary evidence suggests that lucid dreaming may also occur during periods of NREM sleep (Stumbrys and Erlacher., 2012, as cited in Mutz, 2017). As of late examined how volitional parts of awareness shift across wakefulness, non-lucid, and lucid dreaming. They found that degrees of self-assurance (for example the abstract understanding of acting uninhibitedly as per one's will) were comparable for lucid dreaming and alertness while being diminished in times of non-lucid dreaming. Moreover, arranging capacity (for example how efficient one seeks after plans and expectations) appeared to be hindered during both non-lucid and lucid dreaming. Notwithstanding, this might be on the grounds that it isn't important to design during

dreams and unconstrained execution of aims is essentially progressively normal. Expectation establishment (for example how quickly and decided expectations are executed) was generally articulated during lucid dreaming and didn't contrast among attentiveness and non-lucid dreaming. This appears to be conceivable in light of the fact that the lucid dreamer knows that obstructions in dreams are not genuine and can without much of a stretch be survived (Dresler et al., 2014; Metzinger 2004; Windt and Metzinger., 2007, as cited in Mutz, 2017) recommended that re-established access to metacognitive capacities and memory capacities during lucid dreaming empower the dreamer to execute their goals, (Voss et al., 2013 as cited in Mutz, 2017) mentioned Non-lucid REM sleep dreams do not have those very features of secondary consciousness, which are the characterizing normal for dream lucidity. These incorporate understanding, power over thoughts and activities, just as consistent idea or logical thoughts. As stated by (Hobson and Voss., 2010, Dresler., 2014, as cited in Mutz, 2017) "research on the neural correlates of lucid dreaming might be key in understanding the neural substrates of secondary consciousness" and by (Dresler, 2015, as cited in Mutz, 2017) "the study of lucid dreaming is limited to periods of REM sleep because the classical method to investigate lucid dreaming, the eye-signaling technique, is not applicable to NREM sleep". Therefore, lucid dreams study is more dependent on the case studies (Mutz, 2017). Lucid dreaming has clinical and logical applications, and shows developing potential as a philosophy in the psychological neuroscience of awareness. (Baird, et.al., 2019, as cited in Mutz, 2017)

Activation key synthesis: Harvard psychiatrists J. Allan Hobson and Robert McCarley first proposed their hypothesis in 1977, recommending that dreaming results from the mind's endeavor to understand neural movement that happens during sleep. In any event, when you are dozing, your mind is considered to be active. Hobson and McCarley recommended that during sleep, movement in a portion of the lower levels of the cerebrum that are fundamentally liable for essential natural biological processes are then responsible by the pieces of the mind liable for higher-request capacities, for example, thinking and handling data (Cherry, 2020).

The main objective of the theory is to prove that dreams are the result of our brain simply trying to make sense of the neurological activities

that take place in the different parts of brain as we sleep (Cherry, 2020). When the theory was released it faced backslash from Freud's theory supporters. As many of the researchers, therapists and scientists spend a lot of time on finding out the true meaning of dreams, its cause and significance in human life and simply saying that dreams were a result of the neurological activities taking place in the brain while we are asleep wasn't taken well, however Hobson explained that this didn't imply that dreams are meaningless, instead he said that "Dreaming may be our most creative conscious state, one in which the chaotic, spontaneous recombination of cognitive elements produces novel configurations of information: new ideas. While many or even most of these ideas may be nonsensical, if even a few of its fanciful products are truly useful, our dream time will not have been wasted." As cited in (Cherry, 2020).

Freud's theory: In 1895, the spearheading psychoanalyst Sigmund Freud became strongly interested with the inquiries and how it may light up the mental importance of dreams. Throughout the following four years, he brooded the thoughts that would turn into the original treatise *The Interpretation of Dreams* (open library) — Freud's journey "to explain the procedures which underlie the peculiarity and haziness of dreams, and to conclude from these procedures the idea of the mystic powers whose contention or collaboration is liable for our fantasies." (Popova, 2016). (Freud., 1899, as cited in Popova, 2016) said in his book (the interpretation of dreams) "Every dream will reveal itself as a psychological structure, full of significance, and one which may be assigned to a specific place in the psychic activities of the waking state". He further goes on to say that the content of our dreams has come from our experiences and that we tend to dream and easily forget them. His main idea was "that dreams allow people to express unconscious wishes they find unacceptable in real life. He drew a distinction between the manifest content and the latent content of dreams".

Dream rebound synthesis: the return of suppressed thoughts in dreams in order to fulfill them, this hypothesis is a continuation of the Freud's theory which also talks about some the purpose of dreaming which is to fulfill the unacceptable desires that we humans have. Individuals spent 5 min before rest at home composing their surge of thought as they stifled contemplations of the subject individual, thought of the in-

dividual, or composed uninhibitedly in the wake of referencing the individual. These pre-sleep references by and large provoked individuals to report expanded dreaming about the individual. Notwithstanding, concealment guidelines were especially prone to have this impact, expanding dreaming about the individual as estimated both by members' self-appraisals they had always wanted and by raters' coding of notices of the individual in composed dream reports. This impact was watched paying little mind to emotional attraction in the person (Wegner, et. al., 2004) Information processing theory: or the self-organization theory stems closely to the activation synthesis theory by stating what (Rasch, Born, 2012 as cited by Cherry, 2020) said "one of the main explanations for why we sleep is that slumber allows us to consolidate and process all of the information and memories that we have collected during the previous day. Some dream experts suggest that dreaming is a byproduct or even an active part of this experience processing" (Zhang 2016, as cited by Cherry, 2020) "According to the self-organization theory of dreaming, while we dream, helpful memories are made stronger, while less useful ones fade away" (from Cherry, 2020)

Continuity hypothesis: The continuity hypothesis of dreams recommends that the substance of dreams is generally consistent with waking ideas and worries of dreamers (Mcnamara, 2014). Calvin Hall was the first dream scientist to contend that a few substances of dreams mirrored the day by day concerns and thoughts of the dreamers instead of the shrouded libidinal wishes or compensatory passionate methodologies that psychodynamic scholars like Freud and Jung pushed. Through production of normalized dream content scoring inventories (expanding on crafted by Mary Calkins and others), Hall showed that the most regularly seeming content things of dreams were not unusual pictures at everything except rather ordinary social cooperation's between the dreamers and people the individual interfaced with consistently. One didn't have to summon hypotheses concerning elaborate dreamwork to camouflage inactive libidinal and forceful wishes covered in the dream.

Rather basic counts of characters, associations, items, activities and occasions in the dreams could yield an entirely exact image of what the fantasy was about and it wasn't significantly not quite the same as the day by day life of the dreamer. Many dream analysts since Calvin have

affirmed that the bread and butter of dreams are the quotidian every day social communications and concerns the vast majority experience consistently. (Domhoff's., 2003, as cited by Mcnamara, 2014) Amazing substance investigations of a longitudinal dream arrangement gathered from a moderately aged lady named "Point Sanders" convincingly shows that her example of forceful and amicable associations with key characters in her fantasies coordinated the good and bad times of those equivalent connections among her and them in cognizant existence.

Trials: almost all of these trials include improving lucid dreaming and effects of certain drugs and vitamins have on dreams, some of which include galantamine paired with meditation to improve lucid dreams, pre sleep treatment with galantamine and effects of vitamin b with the effect on dreams and sleep

Exploring the effects of Galantamine paired with meditation and dream reliving on recalled dreams: Toward an Integrated Protocol for lucid dream Induction and nightmare resolution: a trial in which exploratory home investigation inspected the effect of a pre-sleep convention for improving mindfulness, clarity, and responsiveness in dreams. It included ingesting the cholinesterase inhibitor galantamine - which is generally answered to expand the recurrence of lucid dreaming- - preceding participating in middle of-the-night contemplation and the nonexistent remembering of an upsetting dream while practicing new reactions. Thirty-five members finished an eight-night study, which included pre-and post-pattern evenings and six conditions: waking for 40 min before coming back to bed, got back to Wake to-Bed (WBTB); Wake-Back-to-Bed in addition to fake treatment (WBTB + P); Wake-Back-to-Bed in addition to galantamine (WBTB + G); reflection and dream remembering (MDR); contemplation and dream remembering in addition to fake treatment (MDR + P); and reflection and dream remembering in addition to galantamine (MDR + G). The result estimates included clarity, brilliance, intuitive conduct, job change, productive activity, and dread and danger, as estimated by the members' self-appraisals. The outcomes bolster the utilization of this convention in further investigations of lucid dream enlistment and nightmares/trauma resolutions. (Sparrow, et al., 2018).

Pre-sleep Treatment With Galantamine Stimulates Lucid Dreaming: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Crossover Study : In view of the

solid connection between physiological enactment during fast eye-development rest and clear dreaming, this research explored in the case of upgrading cortical initiation by means of acetylcholinesterase inhibition (AChEI) would build the recurrence of clear dreams and saw AChEI as a promising strategy for clear dream enlistment. In the current examination we tried to evaluate the size and unwavering quality of the impact of AChEI on lucid dreaming, dream review and dream content just as to test the viability of a coordinated clear dream acceptance convention which consolidated cholinergic incitement with different techniques for clear dream enlistment. Members (N = 121) with high dream review and an enthusiasm for clear dreaming were arbitrarily appointed counteracted of 3 dosages of galantamine (0, 4 and 8 mg). On 3 back to back evenings, they arose roughly 4.5 hours after lights out, reviewed a dream, ingested the cases and avoided bed for in any event 30 minutes. Members at that point came back to bed and rehearsed the Mnemonic Induction of Lucid Dreams procedure while coming back to rest. The level of members who revealed a lucid dream was fundamentally expanded for both 4 mg (27%, chances proportion = 2.29) and 8 mg dosages (42%, chances proportion = 4.46) contrasted with the dynamic fake treatment technique (14%). Galantamine additionally altogether expanded dream review, tactile clarity and multifaceted nature ($p < 0.05$). Dream review, psychological clearness, control, positive feeling, striking quality and self-reflection were expanded during clear contrasted with non-clear dreams ($p < 0.0001$). These outcomes show that galantamine builds the recurrence of clear dreams in a portion related way. Moreover, the coordinated technique for taking galantamine in the last third of the night with in any event 30 minutes of rest interference and with a suitably engaged mental set is one of the best strategies for instigating lucid dreams accessible today. (La Berge, La Macara, & Baird, 2018)

Effects of Vitamin B6 (Pyridoxine) and a B Complex Preparation on Dreaming and Sleep: a trial using vitamin b to affect dreams and sleep. Recounted proof shows that supplementation with nutrient B6 (pyridoxine) before bed can improve dream striking quality and review. In a solitary pilot study, (Ebben, Lequerica, and Spielman., 2002., as cited by Aspy, Madden, & Delfabro, 2018) found that nutrient B6 had a portion subordinate impact of expanding scores on a composite proportion of dream distinctiveness,

unusualness, emotionality, and coloring. The current exploration duplicated this investigation utilizing a bigger and increasingly differing test of 100 members from across Australia. Wherein they led a randomized, twofold visually impaired, placebo-controlled examination of the impacts on dreaming and rest of ingesting 240 mg nutrient vitamin B6 (pyridoxine hydrochloride) before bed for five back to back days. We additionally incorporated an exploratory condition including a B complex planning containing a scope of B nutrients. We found that vitamin B6 fundamentally expanded the measure of dream content members reviewed however didn't altogether influence dream clarity, oddness, or coloring, nor did it essentially influence other rest related factors. Conversely, members in the B complex gathering indicated fundamentally lower self-appraised rest quality and altogether higher sluggishness on waking. in this research they talk about the potential for utilizing nutrient B6 in research on clear dreaming.

Future of dreaming (for people who want to dream)

The most transformational innovation for the eventual fate of dreaming isn't brain examining, be that as it may. Or maybe, it is the development of new computerized databases that apply incredible strategies for investigation to accumulations of information boundlessly bigger than anything already accessible to specialists or the overall population. These advancements have supported by numerous significant degrees our capacity to distinguish enormous scope designs in individuals' dreams and interface those examples with important parts of their cognizant existences (Bulkeley, 2014). As databases develop and the calculations of translation improve, individuals will be ready to investigate their dreams in manners at no other time conceivable.

The promptest recipients will be individuals who once in a while recall their fantasies. Projects will be intended to animate their review so they can more readily get to this remarkable wellspring of self-information. Numerous others will conceivably profit too. Psychotherapists and their customers will have the option to utilize tweaked frameworks of computerized dream journaling to increase new experiences into the customers' passionate concerns. athletes will have the option to follow their dreams for pieces of information about improving their training schedules, re-

cuperating from wounds, and enhancing their game-day execution. Craftsmen trailblazers, artists in a wide range of fields will figure out how to brood dreams for fresh answers for difficulties they face in their work. Individuals as well as the general population in general will discover an incentive in these turns of events. Databases of dreaming will give another sort of social gauge to watch and measure the expansive passionate effect of aggregate occasions like cataclysmic events, political decisions, and military clashes. In the long run specialists will incorporate the best models of dream content with the best maps of cerebrum movement during rest, and this will make way for another age of advances that legitimately invigorate the mind to deliver increasingly imaginative dream encounters. By calibrating the neural boundaries of rest we'll have the option to sift through the clamor and intensify the signs of the dreaming creative mind. (bulkeley, 2014)

Healing from dreams: a new possibility?

With the ongoing lucid dream theory, a new possibility has arrived, healing ourselves completely via lucid dreaming. (Laberge. as cited in Southworth, 2018). Lucid dreaming has significant potential for advancing self-awareness and self-improvement, upgrading self-assurance, improving mental and physical wellbeing, encouraging inventive critical thinking and helping you to advance on the way to self-dominance. Lucid dreaming can help with emotional relieving by helping us to right a portion of the subconscious designs that have been hitched in our brain and heart and life. A genuine case of this is the manner by which individuals utilize clear dreaming to beat repeating dreams and bad dreams. Strikingly, research has indicated that there is an immediate connection between kin who have repeating bad dreams and the individuals who endure with OCD, tension, and even PTSD. In any case, research has likewise demonstrated that clear dreaming can regularly assist individuals with combatting these disarranges and end repeating dreams by changing the fantasy understanding through cognizant direction. One reported case of this was communicated on radio lab a couple of years prior. A man of honor shared his intriguing anecdote about a rehashed bad dream he'd been damaged by for more than 10 years. In any case, he at long last finished it for the last time after he stood up to the frighten-

ing character of his dream while in a condition of clarity. They energetically prescribe tuning in to this whenever a person gets an opportunity. It shows a portion of the very realities they are talking about. In short, as they intentionally manage the result the individual had always wanted with the goal that they play out how the individual's conscious mind coordinates instead of as a matter of course - we can mend wounds that have more than once influenced you again and again for an amazing duration. This is conceivable through the act of clear dreaming. (Southworth, 2018)

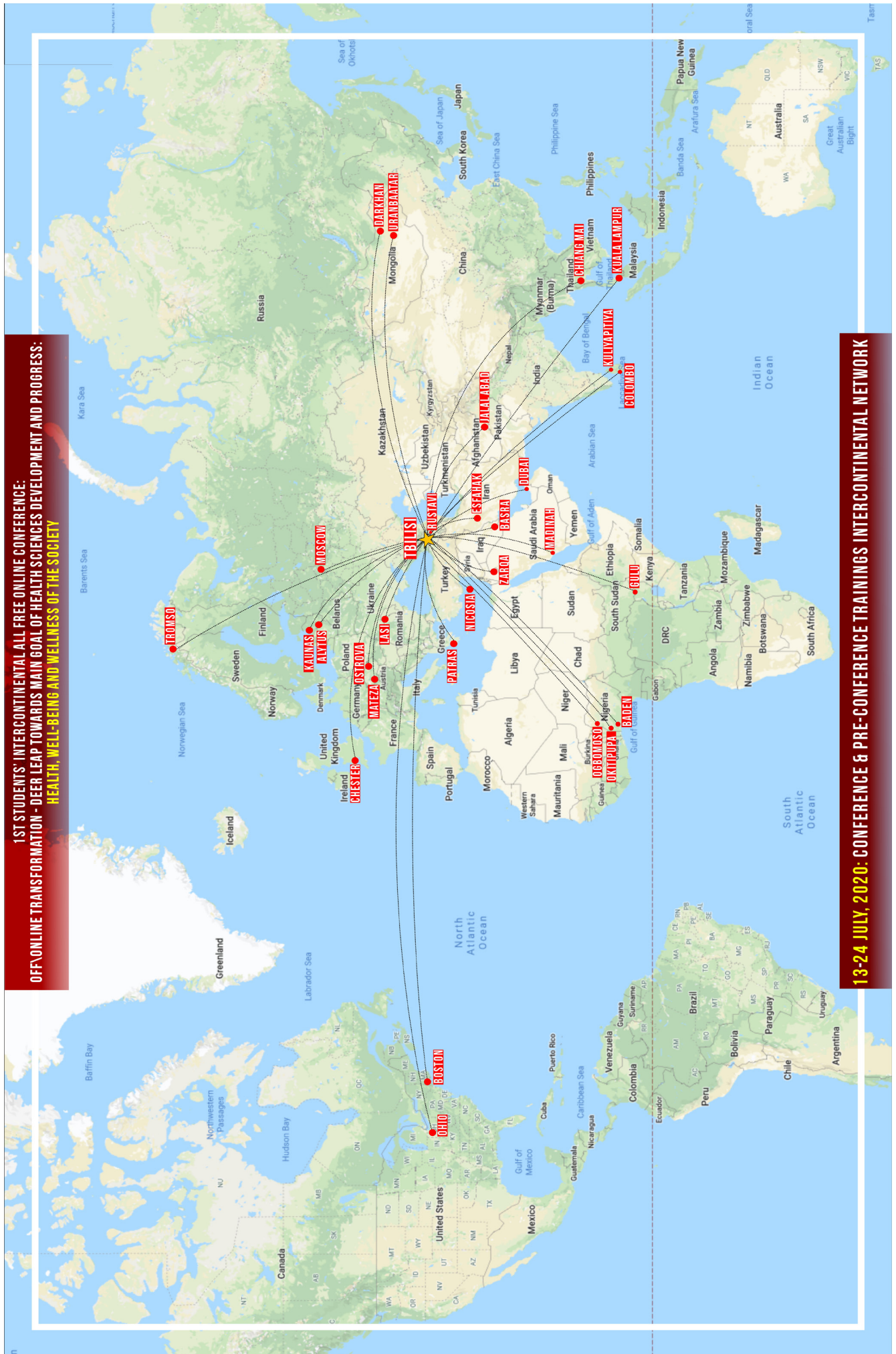
References

1. Aspy, D. J., Madden, N. A., & Delfabbro, P. (2018). Effects of vitamin b6 (pyridoxine) and a b complex preparation on dreaming and sleep. *Perceptual and motor skills*, 451-462.
2. Baird, B., Mota - Rolim, S. A., & Dresler, M. (2019). The cognitive neuroscience of lucid dreaming. *Neuroscience and biobehavioural reviews*, 305-323.
3. Bulkeley, K. (2014, Septemeber 5). The future of dreaming : New ways to enhance the power of the mind in sleep. *Psychology today*.
4. Cherry, K. (2020, April 17). What is activation- synthesis model of dreaming . *Very well mind*.
5. cherry, k. (2020). why do we dream . *Very well mind*.
6. Editors, S. (2005). *Dreams*. Sparknotes. <https://www.sparknotes.com/biography/freud/summary/>.
7. Julian Mutz, A.-H. J. (2017). Exploring the neural correlates of dream phenomenology and altered states of consciousness during sleep. *Neuroscience of consciousness*.
8. Julian Mutz, A.-H. J. (2017). Exploring the neural correlates of dream phenomenology and altered states of consciousness during sleep. *Neuroscience of consciousness*.
9. Jouvet M. 1962. Research on the neural structures and responsible mechanisms in different phases of physiological sleep. *Arch Ital Biol.*;100:125–206. [PubMed].
10. La Berge, S., La Macara, K., & Baird, B. (2018). Pre-sleep treatment with galantamine stimulates lucid dreaming: A double-blind, placebo-controlled, crossover study. *plos one*.
11. Li, M., Wang, L., Liu, J.-H., & Zhan, S.-Q. (2018). Relationships between rapid eye

- movement sleep behavior disorder and neurodegenerative diseases. Chinese medical journal, 966-973.
12. Mcnamara, P. (2014, September 10). The continuity hypothesis of dreams: a more balanced account. Psychology today.
 13. Nunenz, K. (2019). 5 Techniques to try for lucid dreaming . Healthline.
 14. Nunez, K. (2019). Lucid dreaming : Controlling the storyline of your dreams . Healthline.
 15. Popova, M. (2016, February 9). Freud on why we dream, the paradoxical interplay of memory and forgetting, And the vital vestiges our childhood experiences leave in our unconscious. Brain pickings .
 16. Sarita Goyal, J. K. (2013). Drugs and dreams. Indian journal of clinical practice, 624-627.
 17. Southworth, A. (2018, Feb 14). Healing through dreams and the power of lucid dreaming. dream leaf .
 18. Sparrow, G., Hurd, R., Carlson , R., & Molina, A. (2018). Exploring the effects of galantamine paired with meditation and dream reliving on recalled dreams: Toward an integrated Protocol for lucid dream induction and nightmare resolution. Consciousness and cognition, 74-88.
 19. Wegner, D. M., Wenzlaff, M. R., & Kozak, M. (2004). Dream rebound: The return of suppressed thoughts in dreams . Pubm.

Acknowledgments:

We both would like to thank Dr. Mariam Gogichadze, our Professor in the physiology department of medicine of University of Georgia for giving us the opportunity to research about the neurophysiology of dreams, for researching about the related topics and going through an educational process of gearing up for the caucus, health and wellbeing conference. It has been a pleasure to work with the team.



E ISSN 2449-2450
ISSN 2449-2647



The University Of Georgia
Publishing House

E ISSN 2449-2450
ISSN 2449-2647

