

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 ველოდოთ, 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 ჩახლეჩვა. 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, მივაღწევთ 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):

აქვთ 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.
- **უმაღობა:** 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 უგრძელებათ 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 დედავენ, 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.

კლაკვის 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 ხმაურიანი 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 ზევრ 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].