

Drug induced Iatrogenicity

L. Gabunia¹, Sh. Khetsuriani², N. Gamkrelidze³, L. Sujashvili⁴, L. Rukhadze⁵

Tbilisi State Medical University, Scientific Research Skills Center

¹MD, PhD, Associate Professor; ²MD, PhD, Associate Professor; ³MD, PhD, Assistant Professor; ⁴Specialist of Scientific Research Skills Center; ⁵MD, MPH

Abstract:

A more common cause of drug-induced iatrogenicity or drug-induced disease is self medication or poor adherence to the doctor's prescription. The following types of drug-induced diseases are found, such as hypoglycemic coma in case of excess insulin intake; mutagenic, oncogenic, teratogenic, embryo toxic, immune depressive activity, drug-induced allergic diseases, drug addiction; Incompatibility between the drug combination, pharmacodynamics and pharmacokinetic interaction. The most common cause of drug-induced iatrogenicity is taking several drugs simultaneously (polypharmacy), especially in polymorbid, elderly patients, which significantly increases the risk of the intensity of side effects in case of interaction between drugs. Iatrogenic diseases can be prevented by using simple precautions such as adequate knowledge of indications for use of drugs, contraindications and side effects; restriction of self medication and reduction of using excessive drugs; implementation of qualified systematic training programs for doctors and other medical personnel; consulting with clinical pharmacologist at any stage of treatment, which will help any doctor of the specialty to minimize the complications caused by polypharmacy and the use of inappropriate drugs.

Review:

In general, iatrogenicity is considered as a disease that has been provoked by a doctor or by any error of the doctor that caused dysfunction of the organism, patient's disability or death or a negative impact on his or her psyche. Different forms of iatrogenicity are distinguished, including the most commonly known drug induced iatrogenic diseases (e.g. infectious). Also, iatrogenic disorders may arise after medical manipulations, diagnostic, laboratory and psychological interventions.

Iatrogenic diseases are one of the most common causes of patients' hospitalization, which is a growing healthcare problem. Iatrogenic diseases can become the reason of patients' morbidity, long-term hospitalization increase; as well they may cause patients' death. Iatrogenicity, defined as injury or morbidity developed after medical care (Taber's Cyclopedic Medical Dictionary, 2013), is considered to be the result of a mistake of health care provider during treatment or diagnostic manipulations.

From the time of Hippocrates there was derived one of the basic principles of treatment - "do not harm". However, the facts about treatment that were more harmful than the beneficiary are being reported even since the time immemorial.

მედიკამენტოზური იატროგენია

ლ. გაბუნია¹, შ. ხეცურიანი², ნ. გამყრელიძე³,
ლ. სუჯაშვილი⁴, ლ. რუხაძე⁵

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, სამეცნიერო უნარ-ჩვევების ცენტრი
¹ექიმი, ასოცირებული პროფესორი; ²ექიმი, ასოცირებული პროფესორი; ³ექიმი, ასისტენტ-პროფესორი; ⁴სამეცნიერო უნარ-ჩვევების ცენტრის სპეციალისტი; ⁵ექიმი, ჯანდაცვის მაგისტრი, მოწვეული მასწავლებელი

აბსტრაქტი:

წამლისმიერი იატროგენიის ანუ წამლისმიერი დაავადების უფრო ხშირი მიზეზია პაციენტის თვითმკურნალობა ან ექიმის მიერ მიცემული დანიშნულების არასწორად შესრულება. უფრო ხშირად გვხვდება შემდეგი სახის წამლისმიერი დაავადებები, მაგალითად ჰიპოგლიკემიური კომა ინსულინის ჭარბი მიღების შემთხვევაში; მუტაგენური, ონკოგენური, ტერატოგენული, ემბრიოტოქსიკური, იმუნოდეპრესიული მოქმედება, წამლისმიერი ალერგიული დაავადებები, წამლისმიერი დამოკიდებულება; წამალთა კომბინირების დროს მათ შორის შეუთავსებლობა, ფარმაკოდინამიკური და ფარმაკოკინეტიკური ურთიერთქმედება. წამლისმიერი იატროგენიის ყველაზე უფრო გავრცელებულ მიზეზს წარმოადგენს ერთდროულად რამდენიმე მედიკამენტის მიღება (პოლიფარმაცია), განსაკუთრებით პოლიმორბიდულ ხანდაზმულ პაციენტებში, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის წამალთა შორის ურთიერთქმედების შემთხვევაში გვერდითი ეფექტების ინტენსივობის გაზრდის საფრთხეს. იატროგენული დაავადებები შეიძლება თავიდან იქნას აცილებული მარტივი სიფრთხილის ზომების გამოყენებით, როგორცაა მედიკამენტების გამოყენების ჩვენებების, უკუჩვენებების, გვერდითი ეფექტების საკმარისი ცოდნა; თვითმკურნალობის შეზღუდვა და მედიკამენტების ჭარბი გამოყენების შემცირება; ექიმების და სხვა სამედიცინო პერსონალის კვალიფიციური სისტემატიური გადამზადების პროგრამების დანერგვა; მკურნალობის ნებისმიერ ეტაპზე კლინიკურ ფარმაკოლოგთან კონსულტაცია, რაც დაეხმარება ნებისმიერი სპეციალობის ექიმს მინიმუმამდე დაიყვანოს პოლიფარმაციით გამოწვეული გართულებები და შეუსაბამო წამლების გამოყენება.

A more common cause of drug induced iatrogenicity or drug induced diseases is patients' self treatment or incorrect fulfillment of the doctor's prescription. The following types of drug induced diseases occur more frequently, such as: hypoglycemic coma in case of excess insulin intake; mutagenic, oncogenic, teratogenic, embryotoxic, immunosuppressive action of medicines, drug induced allergy, drug addiction; Incompatibility of drugs in combined administration, also their pharmacodynamics and pharmacokinetic interaction between each other.

The more frequent cause of the hazardous and lethal iatrogenic complications are the excessive medications and diagnostic intervention designated by the doctor, for example, a large amount of electrolyte infusion, excessive artificial respiratory support, electrical stimulation and antibiotics. The most important cause of drug induced iatrogenicity is polypragmacy that leads to such complications as agonulocytosis, liver, kidneys, gastrointestinal tract, osteoporosis, candidiasis and other; acute heart failure caused by excessive intake of beta-adrenoblockers; hypoglycemic coma caused by insulin overdose; bleeding caused by excessive use of anticoagulants. Drug induced infections or iatrogenic infections can be either opportunistic infections or secondary infections spread by patients themselves. Super infection, which is caused by immune suppressants and non rational use of antibacterial drugs may lead to iatrogenic infections, though post-injection infections related to non sterile infusion of medicines do not belong to drug induced infections.

According to certain authors, the drug induced iatrogenicity is associated with chemical iatrogenicity. Drug induced diseases can be caused not only by chemical but also by some biological components such as vaccines, serums, bacteriophages, lizzoscene, and other bacterial preparations which have no chemical, but biological nature.

Thereby, the drug induced iatrogenicity is diverse due to its characters and manifestations. Etiopathogenetic classification of drug induced iatrogenicity is based on scientific works of different researchers. This classification prescribes the following groups of drug induced diseases: 1. undesirable pharmacological or side effects; 2. drug induced intoxication, which considers toxic, mutagenic, oncogenic, teratogenic, embryotoxic and immunosuppressive action of the medicines; 3. Allergic reactions of drugs; 4. Intolerance to drugs; 5. Drug induced psychosis; 6. Shock caused by bacterial endotoxins; 7. Pharmacodynamic or pharmacokinetic interaction of drugs injected at the same time; 8. Post-vaccination reactions and complications. Also, iatrogenic infection is source of infection for others. According to Anderson's classification, organ-specific reactions (head, blood, liver, skin), generalized reactions (systemic anaphylaxis, urticaria, drug induced fever, auto-immune reactions, drug induced vasculitis, serum sickness) are identified.

მიმოხილვა:

ზოგადად იატროგენია განიხილება როგორც დაავადება, რომელიც პროვოცირებულია ექიმის მიერ ანუ ექიმის ნებისმიერი შეცდომა, რომელიც იწვევს ორგანიზმის ფუნქციის დარღვევას, პაციენტის ინვალიდობას ან სიკვდილს ან კიდევ, მის ფსიქიკაზე ნეგატიურ ზემოქმედებას. განასხვავებენ იატროგენიის სხვადასხვა ფორმებს, მათ შორის ყველაზე უფრო გავრცელებულია წამლისმიერი იატროგენია. ასევე, ხშირად გვხვდება მანიპულაციური, დიაგნოსტიკური, ლაბორატორიული, ინფექციური და ფსიქოლოგიური.

იატროგენული დაავადებები პაციენტთა ჰოსპიტალიზაციის ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი მიზეზია, რაც ჯანდაცვის სფეროს მზარდ პრობლემას წარმოადგენს. იატროგენული დაავადებები შეიძლება გახდეს პაციენტთა ავადობის, ჰოსპიტალიზაციის გახანგრძლივების და ასევე, სიკვდილის მიზეზიც. იგი განისაზღვრება, როგორც დაზიანება ან ავადობა, რომელიც ვითარდება სამედიცინო დახმარების გაწევის შემდეგ (Taber's Cyclopedic Medical Dictionary, 2013). მიჩნეულია, რომ იგი ვლინდება მკურნალობის ან დიაგნოსტიკისას ჯანდაცვის სფეროს რომელიმე წარმომადგენლის მიერ დაშვებული შეცდომის გამო.

ჯერ კიდევ ჰიპოკრატეს დროიდან მომდინარეობს მკურნალობის ერთ-ერთი ძირითადი პრინციპი - „არ ავნო“. თუმცა, ფაქტები მკურნალობის შესახებ, რომლებსაც ზიანი უფრო მოაქვთ, ვიდრე სარგებელი, უხსოვარი დროიდან არსებობს. წამლისმიერი იატროგენიის ანუ წამლისმიერი დაავადების უფრო ხშირი მიზეზია პაციენტის თვითმკურნალობა ან ექიმის მიერ მიცემული დანიშნულების არასწორად შესრულება. უფრო ხშირად გვხვდება შემდეგი სახის წამლისმიერი დაავადებები, მაგალითად ჰიპოგლიკემიური კომა ინსულინის ჭარბი მიღების შემთხვევაში; მუტაგენური, ონკოგენური, ტერატოგენული, ემბრიოტოქსიკური, იმუნოდეპრესიული მოქმედება, წამლისმიერი ალერგიული დაავადებები, წამლისმიერი დამოკიდებულება; წამალთა კომბინირების დროს მათ შორის შეუთავსებლობა, ფარმაკოდინამიკური და ფარმაკოკინეტიკური ურთიერთქმედება.

Annually, 1–2 million cases of drugs side effects are registered in USA. 2-5% of hospitalizations are caused due to the side effects of drugs; 30% of patients acquire drug induced disease during their treatment in hospitals. Side effects of antimicrobial therapy range from 1 to 50%. Drug induced allergic reactions developed in 0.5-60% of patients. According to statistical analysis of various study results, iatrogenic infections were reason of death in 4-5% of patients. Iatrogenic infections are diverse: bacterial, fungal, viral and protozoan. Iatrogenic infections are also classified according to localization of pathology: blood, surgical wound, urinary tract, bone, cardiovascular, central nervous system, lower respiratory tract, eyes, nose, throat, mouth, gastrointestinal, reproductive organs, skin and soft tissue infections. Iatrogenic infections are caused by approximately 200 microbial species with leading of opportunistic infections in patients with acquired or congenital immunodeficiency. There are registered outbreaks of iatrogenic infections caused by methicillin-resistant staphylococci.

The development of medical sciences and technologies, improvement and enhancement of medical assistance, appearance of new drugs in medical practice promotes the recovery of patients, decreases disability, reduces mortality, but increases cases of iatrogenic diseases also. Visiting the doctor includes not only the improvement of patient's well-being but also contains the threat of health loss.

The most common cause of drug-induced iatrogenicity is taking several medications simultaneously (polypharmacy), especially in polymorbid patients, which significantly increases the risk of the intensity of side effects in case of interaction between drugs. The risk of medications side effects or their combinations increases especially in patients with renal insufficiency. In polymorbid patients having several medications prescribed simultaneously, the risk of iatrogenic disease is high. In this case, the medications for the treatment of one disease can cause the severity of another disease. For instance, the treatment of arthritis with non steroidal anti-inflammatory drugs can cause heart failure, ischemic heart disease or chronic gastritis.

Inaccurate diagnosis is a particular problem in elderly patients, which often leads to excessive or inadequate treatment. The treatment of polymorbid patients with several doctors increases the risk development of inappropriate pharmacotherapy and results in changed treatment of patient by one doctor without communication with other doctors, which increases the risk of development of iatrogenic diseases and their complications.

The prognosis of iatrogenic diseases is good. Timely and accurate therapy promotes rapid recovery, not more than a few weeks. Late diagnosis of iatrogenic diseases prolongs the recovery process and therefore the prognosis is hopeless.

Preventive measures can be defined as an event that will not be achieved if systematization and coordination of medical services will not be implemented. Prevention of

იატროგენით განპირობებული საშიში და ლეტალური გართულებების უფრო ხშირი მიზეზია ექიმის მიერ დანიშნული გადაჭარბებული სამკურნალო-დიაგნოსტიკური ჩარევა, მაგალითად, ელექტროლიტების დიდი რაოდენობით ინფუზია, გადაჭარბებული რესპირატორული მხარდაჭერა, ელექტროსტიმულაცია, ანტიბიოტიკების ჭარბად მოხმარება. მედიკამენტოზური იატროგენიის უმნიშვნელოვანესი მიზეზია პოლიპრაგმაზია, რასაც მივყავართ ისეთი გართულებებისაკენ, როგორცაა ციტოსტასტიკებით გამოწვეული აგრანულოციტოზი, სისხლმზადი ორგანოების, ღვიძლის, თირკმელების, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაზიანება, ოსტეოპოროზი, კანდიდოზი და ა.შ.; ბეტა-ადრენობლოკატორების ჭარბი მიღებით გამოწვეული გულის მწვავე უკმარისობა; ინსულინის ჭარბდოზირებით გამოწვეული ჰიპოგლიკემიური კომა, ანტიკოაგულანტების ჭარბი მოხმარებით გამოწვეული სისხლდენები. წამლისმიერი ინფექციებს უწოდებენ იატროგენულ ინფექციას, რამეთუ გამოიწვევა უფრო ხშირად პირობით პათოგენური მიკრობებით და ამ შემთხვევაში პაციენტები წარმოადგენენ ინფექციის წყაროს სხვა ადამიანებისათვის ანუ ვითარდება მეორადი ინფექცია. წამლისმიერ ინფექციებს არ მიეკუთვნება პოსტ-ინექციური ინფექციები, რომლებიც დაკავშირებულია წამლების არასტერილურად შეყვანასთან. მედიკამენტოზური იატროგენიას მიეკუთვნება, ასევე, სუპერ ინფექცია, რომელიც განპირობებულია იმუნოდეპრესანტებით და ანტიბაქტერიული საშუალებების არარაციონალური მოხმარებით.

ზოგიერთი ავტორის აზრით, მედიკამენტოზური იატროგენია ასოცირდება ქიმიურ იატროგენიასთან. წამლისმიერი დაავადებები შეიძლება გამოწვეული იქნეს არამხოლოდ ქიმიური, არამედ ბიოლოგიური შემადგენლობის სამკურნალო საშუალებებითაც, როგორცაა: ვაქცინები, შრატები, ბაქტერიოფაგები, ლიზოცინი, ბაქტერიული პრეპარატები რომელთაც აქვთ არა ქიმიური, არამედ ბიოლოგიური ბუნება.

ამგვარად, წამლისმიერი იატროგენია თავისი გამოვლინებებით და ბუნებით არის მრავალფეროვანი. ცნობილია წამლისმიერი იატროგენიის ეტიოპათოგენური კლასიფიკაცია,

iatrogenic diseases remains as a guarantee of the best quality of life that can reduce the social and economic costs associated with the treatment of the disease.

One of the most important way to prevent of drug-induced iatrogenicity is the identification of older patients with high risk, early diagnosis and treatment of disease, minimization of prescribed medications, and optimal management of chronic diseases. The study conducted by Mercier et al showed that in the intensive care unit 73.8% of patients can be prevented from iatrogenic diseases.

Normally, the prevention of iatrogenic diseases is performed by three directions. Primary prevention aims to stop the development of iatrogenic diseases before they starts, which implies the reduction and elimination of risk factors for their development; Secondary prevention includes the detection and treatment of iatrogenic disease at early stage, before symptoms and functional loss of various organs start, resulting in decreased morbidity and mortality. Tertiary prevention intends a proper management of symptomatic, chronic iatrogenic disease, in order to prevent further functional loss.

Iatrogenic diseases can be avoided by using simple precautions, such as an adequate knowledge of drug use, contraindications, and side effects; Restriction of self-medication and reduction of excessive use of medications. Implementation of qualified, systematic training programs for doctors and other medical personnel. At any stage of treatment, consultation with clinical pharmacologist will help any physician to minimize the complications caused by polypharmacy and the use of inappropriate drugs. Risk / benefit ratio of the prescribed medications can be improved with appropriate knowledge of patient medical history and side effects of the drugs. Additionally, it is reasonable that schedule and regimen of medications in chronic patients should be assessed at least twice a year; Including pharmaceutical products, such as over the counter drugs, phyto-pharmaceuticals and food supplements.

რომელიც შეიქმნა სხვადასხვა მკვლევარების სამეცნიერო ნაშრომების განზოგადების შედეგად. ამ კლასიფიკაციის მიხედვით გამოყოფენ წამლისმიერი დაავადებების შემდეგ ჯგუფებს: 1. არასასურველი ფარმაკოლოგიური ანუ გვერდითი ეფექტები; 2. წამლისმიერი ინტოქსიკაცია, რომელიც მოიაზრებს ტოქსიკურ, მუტაგენურ, ონკოგენურ, ტერატოგენულ, ემბრიოტოქსიურ და იმუნოდეპრესიულ მოქმედებას; 3. წამლისმიერი ალერგიული რეაქციები; 4. წამლის აუტანლობა; 5. წამლისმიერი ფსიქოზი; 6. ბაქტერიული ანუ ენდოტოქსიური შოკი; 7. ერთდროულად შეყვანილ წამლებს შორის ფარმაკოდინამიკური ან ფარმაკოკინეტიკური ურთიერთქმედება, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ძირითადი დაავადების გართულებები; 8. ვაქცინაციის შემდგომი რეაქციები და გართულებები. ზემოთჩამოთვლილ წამლისმიერ იატროგენიის ფორმებს, ასევე, ემატება წამლისმიერი ინფექცია ანუ იატროგენული ინფექცია, რაც შეიძლება მიზეზი გახდეს სხვა ადამიანების ინფიცირების. ასევე, ცნობილია წამლისმიერი დაავადებების ანდერსონის კლასიფიკაცია. ანდერსონმა წამლისმიერ დაავადებებს შორის გამოყო ორგანო-სპეციფიური რეაქციები (თავის, სისხლის, ღვიძლის და კანის); გენერალიზებული რეაქციები (სისტემური ანაფილაქსია, ჭინჭრის ციება, კვინკეს შეშუპება, წამლისმიერი ცხელება, აუტოიმუნური რეაქციები, წამლისმიერი ვასკულიტი, შრატისმიერი დაავადება). ამერიკის შეერთებულ შტატებში ყოველწლიურად რეგისტრირდება 1–2 მილიონი შემთხვევა წამლის გვერდითი ეფექტებისა. პაციენტების 2–5%-ის ჰოსპიტალიზაცია სწორედ განპირობებულია წამლის გვერდითი ეფექტებით ანუ წამლისმიერი იატროგენით; ჰოსპიტალიზირებული პაციენტების 30% მკურნალობის პროცესში ავადდებიან წამლისმიერი დაავადებით; ანტიმიკრობული თერაპიის გვერდითი ეფექტები მერყეობს 1-დან 50%–მდე; წამლით გამოწვეული ალერგიული რეაქციები ვითარდება პაციენტების 0.5–60%–ში. სხვადასხვა კვლევების შედეგების სტატისტიკური დამუშავების შედეგად გამოირკვა, რომ კლინიკაში

References:

1. Aranaz-Andres JM, Aibar-Remon C, Vitaller-Murillo J, Ruiz-Lopez P, Limon-Ramirez R, Terol-Garcia E. Incidence of adverse events related to health care in Spain: Results of the Spanish National Study of Adverse Events. *J Epidemiol Community Health*. 2008;62(12):1022–1029.
 2. Avorn J, Shrank WH. Adverse drug reactions in elderly people: A substantial cause of preventable illness. *BMJ*. 2008;336(7650):956–957.
 3. Cresswell KM, Fernando B, McKinstry B, Sheikh A. Adverse drug events in the elderly. *Br Med Bull*. 2007;83:259–274.
 4. Darchy B, Le Miere E, Figueredo B, Bavoux E, Cadoux G, Domart Y. Patients admitted to the intensive care unit for iatrogenic disease. Risk factors and consequences. *Rev Med Interne*. 1998;19(7):470–478.
 5. Dubal [Pariket M.](#), Svider [Peter F.](#), Gupta [Amar](#), et al “Iatrogenic Injury. Injuries of the Cranial Nerves” [Nerves and Nerve Injuries](#) Vol 2: Pain, Treatment, Injury, Disease and Future Directions 2015, Pages 451-468
 6. Fanu James Le. Mass medicalisation is an iatrogenic catastrophe. *BMJ* 2018; 361
 7. Fauci SAS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 15th ed. McGraw Hill; New York: 2001. The practice of medicine: Iatrogenic disorders; p. 3.
 8. John O. Barr, Timothy I. Kauffman, „Iatrogenesis in older adults“ Chapter 56 in [A Comprehensive Guide to Geriatric Rehabilitation \(Third Edition\)](#), 2014, Pages 418-422
 9. Krishnan NR, Kasthuri AS Iatrogenic Disorders [Med J Armed Forces India](#). 2005 Jan; 61(1): 2–6.
 10. Luciano A. Sposato, Osvaldo Fustinoni, - „Iatrogenic neurology“ in [„Handbook of Clinical Neurology“](#), Chapter 107, [Volume 121](#), 2014, Pages 1635-1671
 11. Martin Makary A., Michael Daniel. Medical error—the third leading cause of death in the US. *BMJ* 2016;353:i2139 doi: 10.1136/bmj.i2139
 12. Mercier E, Giraudeau B, Ginies G, Perrotin D, Dequin PF. Iatrogenic events contributing to ICU admission: A prospective study. *Intensive Care Med*. 2010;36(6):1033–1037.
 13. Peyriere H, Cassan S, Floutard E, et al. Adverse drug events associated with hospital admission. *Ann Pharmacother*. 2003;37(1):5–11.
 14. Sposato Luciano A. , Fustinoni Osvaldo , - „Iatrogenic neurology“ in [„Handbook of Clinical Neurology“](#), Chapter 107, [Volume 121](#), 2014, Pages 1635-1671
 15. Ungureanu G, Alexa ID, Stoica O. Iatrogeny and the elderly. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*. 2007;111(4):80–10.
 16. [Sompol Permpongkosol](#), Iatrogenic disease in the elderly: risk factors, consequences, and prevention. *Clinical Interventions in Aging*. 2011; 6: 77–82.
- გარდაცვლილი პაციენტების 4–5%-ის სიკვდილის მიზეზი იყო ინფექციური იატროგენია. იატროგენული ინფექცია მრავალფეროვანია. ის შეიძლება გამოიწვევოს მიხედვით იყოს ბაქტერიული, სოკოვანი, ვირუსული და პროტოზოული. იატროგენული ინფექცია, ასევე, იყოფა პათოლოგიური პროცესის ლოკალიზაციის მიხედვით: სისხლის ინფექცია, ქირურგიული ჭრილობის ინფექცია, საშარდე სისტემის ინფექცია, ძვალ–სახსართა სისტემის ინფექცია, გულს–სისხლძარღვთა სისტემის ინფექცია, ცნს–ის ინფექცია, ქვემო სასუნთქი გზების ინფექცია, თვალის, ცხვირის, ყელის, პირის ღრუს ინფექციები, საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის, რეპროდუქციული ორგანოების, კანისა და რბილი ქსოვილების ინფექცია. იატროგენული ინფექცია შეიძლება გამოწვეული იყოს 200–მდე სახის ბაქტერიით: სოკოებით, ვირუსებით, უმარტივესებით და ა.შ. წამყვანი როლი ენიჭებათ პირობით–პათოგენურ მიკრობებს, რომლებიც იწვევენ ოპორტუნისტულ ინფექციებს იმ პაციენტებში, რომელთაც აქვთ ბუნებრივი ან შეძენილი იმუნოდეფიციტი. უკანასკნელ წლებში ბევრ ქვეყანაში რეგისტრირებულია იატროგენული ინფექციების აფეთქებები, რომლებსაც იწვევენ მეტიცილინ რეზისტენტული სტაფილოკოკები. სამედიცინო მეცნიერებების და ტექნიკის განვითარების პროცესი, სამედიცინო დახმარების სრულყოფა და გაფართოება, სამედიცინო პრაქტიკაში ახალი სამკურნალწამლო საშუალებების დანერგვა ერთის მხრივ, განაპირობებენ პაციენტების გაჯანსაღების დაჩქარებას, ინვალიდობის დაქვეითებას, ლეტალობის შემცირებას, მეორეს მხრივ კი იზრდება სამედიცინო დახმარების შედეგად განვითარებული საფრთხე ანუ იატროგენული დაავადებების სიხშირე. პაციენტის ექიმთან ნებისმიერი მიმართვა მოიცავს არამართო მის კეთილდღეობის დადგომას, არამედ ჯანმრთელობის დაკარგვის საფრთხეს.

წამლისმიერი იატროგენიის ყველაზე უფრო გავრცელებულ მიზეზს წარმოადგენს ერთდროულად რამდენიმე მედიკამენტის მიღება (პოლიფარმაცია), განსაკუთრებით პოლიმორბიდულ ხანდაზმულ პაციენტებში, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის წამალთა შორის ურთიერთქმედების შემთხვევაში გვერდითი ეფექტების ინტენსივობის გაზრდის საფრთხეს. სამკურნალოწამლო საშუალებათა ან მათი კომბინაციების გვერდითი ეფექტების რისკი განსაკუთრებით იზრდება პაციენტებში თირკმლის უკმარისობით. პოლიმორბიდულ პაციენტებში, რომლებსაც დანიშნული აქვთ ერთდროულად რამოდენიმე მკურნალობა, მაღალია იატროგენული დაავადებების განვითარების რისკი. ამ შემთხვევაში ერთი დაავადების სამკურნალო საშუალებებმა შესაძლოა გამოიწვიოს მეორე დაავადების გამწვავება. მაგალითად, ართრიტის მკურნალობამ არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატებით შეიძლება გაამწვავოს გულის უკმარისობა, გულის იშემიური დაავადება ან ქრონიკული გასტრიტი.

არასწორი დიაგნოსტიკა, რომელიც ხშირად განაპირობებს გადაჭარბებულ ან არასაკმარის მკურნალობას, წარმოადგენს განსაკუთრებულ პრობლემას ხანდაზმულ პაციენტებში. პოლიმორბიდული პაციენტების მკურნალობა რამოდენიმე ექიმთან ზრდის არარაციონალური ფარმაკოთერაპიის განვითარების რისკს, რის შედეგადაც, ერთი ექიმის მიერ პაციენტის თერაპიული მკურნალობა ხშირად იცვლება სხვა ექიმებთან კომუნიკაციის გარეშე, რაც ზრდის იატროგენული დაავადებების განვითარების და მათი გართულებების საფრთხეს.

იატროგენული დაავადებების პროგნოზი არის კეთილსაიმედო. დროული და სწორი თერაპია განაპირობებს სწრაფად გამოჯანმრთელებას, არაუმეტეს რამოდენიმე კვირისა. მისი გვიანი დიაგნოსტიკა ახანგრძლივებს გამოჯანმრთელების პროცესს და შესაბამისად, პროგნოზიც არასაიმედოა. პრევენციული ღონისძიება შეიძლება განისაზღვროს, როგორც მოვლენა, რომელიც არ მოხდება, თუ არ განხორციელდება სამედიცინო მომსახურების სისტემატიზაცია და კოორდინაცია. იატროგენული დაავადებების პრევენცია რჩება როგორც საუკეთესო ცხოვრების ხარისხის გარანტი, რომელმაც შეიძლება შეამციროს დაავადების მკურნალობასთან დაკავშირებული სოციალური და ეკონომიკური ხარჯები.

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრევენცია მედიკამენტოზური იატროგენიის არის მაღალი რისკის მატარებელი ხანდაზმული პაციენტების

იდენტიფიკაცია, დაავადების ადრეული დიაგნოსტიკა და მკურნალობა, დანიშნული მედიკამენტების მინიმუზაცია, ქრონიკული დაავადებების ოპტიმალური მართვა. Mercier et al -ის მიერ ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში პაციენტების 73.8%-ში შესაძლებელია იატროგენული დაავადებების პრევენცია.

ტრადიციულად იატროგენული დაავადებების პრევენცია ხორციელდება სამი მიმართულებით. პირველადი პრევენცია მიზნად ისახავს იატროგენული დაავადების შეჩერებას დაწყებამდე, რაც გულისხმობს მათი განვითარების რისკ ფაქტორების შემცირებას და აღმოფხვრას; მეორადი პრევენცია მოიაზრებს იატროგენული დაავადების გამოვლენას და მკურნალობას ადრეულ სტადიაზე, სანამ სიმპტომები და სხვადასხვა ორგანოების ფუნქციური უკმარისობა დაიწყება, რის შედეგადაც მცირდება ავადობა და სიკვდილიანობა. მესამეული პრევენცია გულისხმობს არსებული სიმპტომური, ქრონიკული იატროგენული დაავადების სათანადო მართვას შემდგომი ღრმა ფუნქციური უკმარისობის განვითარების თავიდან აცილების მიზნით.

იატროგენული დაავადებები შეიძლება თავიდან იქნას აცილებული მარტივი სიფრთხილის ზომების გამოყენებით, როგორცაა მედიკამენტების გამოყენების ჩვენებების, უკუჩვენებების, გვერდითი ეფექტების საკმარისი ცოდნა; თვითმკურნალობის შეზღუდვა და მედიკამენტების ჭარბი გამოყენების შემცირება. ექიმების და სხვა სამედიცინო პერსონალის კვალიფიციური სისტემატიური გადამზადების პროგრამების დანერგვა. მკურნალობის ნებისმიერ ეტაპზე კლინიკურ ფარმაკოლოგთან კონსულტაცია, რაც დაეხმარება ნებისმიერი სპეციალობის ექიმს მინიმუმამდე დაიყვანოს პოლიფარმაციით გამოწვეული გართულებები და შეუსაბამო წამლების გამოყენება. გამოწერილი წამლების რისკი/სარგებელის თანაფარდობა შეიძლება გაუმჯობესდეს პაციენტის სამედიცინო ისტორიის და წამლების გვერდითი ეფექტების სათანადო ცოდნით. ასევე, გონივრულია, რომ სულ ცოტა წელიწადში 2-ჯერ შეფასდეს ქრონიკული პაციენტის წამლების მიღებისა და დოზირების რეჟიმი; მათ შორის ისეთი ფარმაცევტული პროდუქტების, როგორცაა, ურეცეპტოდ გასაცემი მედიკამენტები, ფიტოპრეპარატები და საკვები დანამატები.