

დღესდღეისობით ძუძუს კიბო უკვე აღარ წარმოადგენს სასკვდილო განაჩენს და შესაბამისად იმ პაციენტების რაოდენობა, რომლებთაც ამ დიაგნოზის გამო უტარდებათ სხივური თერაპიის კურსი, წლიდან წლამდე იზრდება. თანამედროვე შესაძლებლობებმა რადიაციულ თერაპიაში განაპირობა ის ფაქტი, რომ რადიაცია სამიზნე მოცულობამდე მივიტანოთ უფრო დიდი სიზუსტით და მოვახდინოთ დოზის მკვეთრად მეტად აკუმულირება ისე, რომ მაქსიმუმამდე შევამციროთ მწვავე და მოგვიანებითი გვერდით მოვლენების რისკი. ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებამ მიგვიყვანა უკეთეს კლინიკურ გამოსავლამდე და მნიშვნელოვნად გაზარდა გრძელვადიანი გადარჩენადობის სიხშირე. ყოველივე ზემოდთქმულმა კი განაპირობა ის, რომ მეორადი სიმსივნეების რისკი ძუძუმწმანარჩუნებელი მკურნალობის შემდეგ უფრო და უფრო მნიშვნელოვანი ხდება. ამ კვლევის მიზანი არის სწორედ მეორეული სიმსივნეების რისკის შეფასება ძუძუს კიბოს რადიაციული თერაპიის კურსის შემდეგ ორგანო ექვივალენტური დოზის (OED) კონცეფციის გამოყენებით.

კვლევის მიზნით რეტროსპექტულად შერჩეულ იქნა 8 ძუძუს კიბოს მქონე პაციენტის დაგეგმარების კომპიუტერულ-ტომოგრაფიული (CT) გამოსახულება. დაგეგმილი დოზის სრულად სამიზნე მოცულობაზე მისატანად თითოეული პაციენტისათვის შექმნილი იქნა 3 დამოუკიდებელი გეგმა იმავე კომპიუტერულ-ტომოგრაფიულ გამოსახულებაზე 3 სხვადასხვა ტექნოლოგიის გამოყენებით: 3 განზომილებიანი (3D) კონფორმული რადიოთერაპია (3D-CRT), სიმძლავრე მოდულირებული რადიოთერაპია (IMRT) და მოცულობით მოდულირებული არკ-თერაპია (VMAT). ამ გეგმებისთვის დაგეგმარების სისტემაშივე შეიქმნა დიფერენციალური დოზა-მოცულობა ჰისტოგრამები, ხოლო შემდეგ ამ მონაცემებით მოხდა ორგანო ექვივალენტური დოზის (OED) განსაზღვრა. მეორადი სიმსივნეების რისკი შეფასდა შემდეგი ორგანოებისათვის: იპსილატერალური და კონტრალატერალური ფილტვი, ფარისებრი ჯირკვალი და გამოყენებულ იქნა წრფივი, წრფივი-ექსპონენციალური და პლატო მოდელები (დოზა-საპასუხო რეაქცია ფუნქცია).

ჩვენი კვლევის განსაკუთრებულ ინტერესს წარმოადგენდა მეორადი სიმსივნის რისკის შეფასება ამ მეთოდოლოგიების გამოყენებით შედგენილ გეგმებში (3DCRT, IMRT და VMAT) ისეთი ორგანოებისათვის, რომლებიც მკვეთრად დაშორებულნი არიან სამკურნალო რეგიონს და რომელთა მგრძნობიარობაც რადიაციის მიმართ მკვეთრად მაღალია. კვლევის შედეგებმა გამოავლინა ძალიან მაღალი მეორადი სიმსივნის წარმოშობის რისკი 3DCRT -სთან შედარებით, დაახლოებით 3-ჯერ მაღალი IMRT-ს შემთხვევაში, ხოლო 9-ჯერ VMAT-ს შემთხვევაში .

ის ფაქტი, რომ მეორადი სიმსივნის წარმოქმნის რისკი ბევრად დაბალია 3DCRT ტექნოლოგიის გამოყენების შემთხვევაში, დასტურდება იმით, რომ მნიშვნელოვნად დაბალია ამ ტექნოლოგიის გამოყენებით შედგენილ გეგმებში გაზრდილი აბსოლუტური რისკის (EAR)-ს მაჩვენებელი კონტრალატერალური ფილტვის, იპსილატერალური ფილტვისა და ფარისებრი ჯირკვლისათვის სხვა ტექნოლოგიებთან, კონკრეტულად კი IMRT-ს და VMAT-ს შემთხვევაში, დოზა-საპასუხო რეაქცია სამივე ფუნქციის მონაცემების მიხედვით.