

Curriculum Vitae

Dr. Susan Cheraghi

Assistant Professor at Iran University of Medical Sciences (IUMS)



Personal Information

Name: Susan Cheraghi

Date and place of birth: 19/10/1977, Iran- Kermanshah

Marital status: Married

Children: Artin and Aryan

Address: Faculty of allied medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

P.O.Box: 14155-6183

Tel: +98-21-86704533

Email: cherahgi.s@iums.ac.ir, su.cheraghi@gmail.com

Education

2011-2016 (1390-1395) Ph.D. in Medical Physics, IUMS. Tehran, Iran [Thesis title: Determination of Dose Response relation of auditory system in head and neck radiotherapy patients by NTCP Models]

2002-2004 (1383-1385) M.Sc. in Medical Physics, IUMS. Tehran, Iran [Thesis title: Ovarian received scatter dose in radiotherapy patients by TLD]

1996-1998 (1375-1377) B.Sc. in Radiology Technology, Ahwaz University of Medical Sciences, Iran

Academic Position

2017-Present (1396-Present) Assistant Professor Faculty of para medicine, IUMS, Tehran, Iran

2017-Present (1396-Present) Academic Staff of Radiation Biology Research Center, IUMS, Tehran, Iran

2006-2008 (1385-1387) Academic Staff and Educational Instructor of HUMS, Bandar Abbas, Iran

Work Experiences

1999-2006 (1378-1385) Radiology technologist, qasr-e-shirin hospital, Kermanshah

2002- 2006 (1381-1385) Head of radiology department, qasr-e-shirin hospital, Kermanshah

2005-2006 (1384-1385) Director of Health Physics, qasr-e-shirin, Kermanshah

2009-2016 (1388-1395) Medical physics laboratory, medical physic department, IUMS, Tehran

Teaching Experiences

2006-2008 (1385-1387) Radiation biology, Physics of diagnostic radiology, Radiography techniques

1, 2 and 3, Contrast media, Professional ethics for B.Sc. students of Radiology Technology, HUMS
2009-2016 (1388-1395) Ultrasound laboratory for medical students, IUMS
2017- Present (1396-1401) Radiation biology, Radiation physic, Physics of diagnostic radiology,
Radiography techniques 1, 2, 3 and Clinical radiobiology, Applied radiobiology, Radiobiological
models in radiotherapy, IUMS

Paper Presentations

2006 (1385) 7th Iranian congress of medical physics, Ahwaz, Iran (oral presentation)
2007 (1386) 3rd Provincial Conference radiology technology, Bandar Abbas, Iran (oral
presentation) 2010 (1389) 9th Iranian congress of medical physics, Tehran, Iran (oral presentation
2paper)
2013 (1392) 1st Seminar in optimization in radiotherapy, Mashhad, Iran (oral presentation) 2014
(1383) 11th Iranian conference of medical physics, Tehran, Iran (oral presentation) 2016 (1395) 1st
congress of clinical oncology, Tehran, Iran (poster presentation)

Workshops

2004 (1383) **Workshop on medical and imaging systems**, G.E and SBMS, Tehran, Iran
2005 (1384) **Course of clinical electron and high energy photon beam dosimetry**, Esfahan,
Iran 2008 (1387) **Workshop on problem base learning**, HUMS, Bandar Abbas, Iran
2008 (1387) **Workshop on oral presentation**, HUMS, Bandar Abbas, Iran 2008 (1387)
Workshop on English paper writing, HUMS, Bandar Abbas, Iran
2008 (1387) **Lecturer of professional ethics workshop**, HUMS, Bandar Abbas, Iran 2014 (1393)
Workshop on instructional design and lesson plan, IUMS, Tehran 2016 (1395) **Workshop on
Biosafety**, IUMS, Tehran, Iran

Memberships

2004 (1383) Executive committee 2th congress of radiology sciences, Tehran, Iran 2010 (1389)
Executive committee 9th Iranian congress of medical physics, Tehran, Iran 2009-Present (1388-
present) Iranian Association of Medical Physics, Tehran, Iran

Publications

- 1. Short-term cohort study on sensorineural hearing changes in head and neck
radiotherapy.** Medical Oncology (2015)

2. Comparison of DSB effects of the beta particles of iodine-131 and 6MVX-ray at a dose of 2Gy in the presence of 2-Methoxyestradiol IUDR, and TPT in glioblastoma spheroids. Radiation Physics and Chemistry (2017)
3. Normal tissue complication probability modeling of radiation-induced sensorineural hearing loss after head-and-neck radiation therapy. Journal of Radiation biology (2017)
4. Radiation exposure and Bell's palsy: A hypothetical association. Journal of biomedical physics engineering (2018)
5. Cochlea CT radiomics predicts chemoradiotherapy induced sensorineural hearing loss in head and neck cancer patients: a machine learning and multi-variable modelling study. Physica Medica (2018)
6. CT imaging markers to improve radiation toxicity prediction in prostate cancer radiotherapy by stacking regression algorithm. La radiologia medica (2020)
7. Comparison of radiation and chemoradiation-induced sensorineural hearing loss in head and neck cancer patients. Journal of Cancer Research and Therapeutics (2020)
8. Radiomics analysis on CT images for prediction of radiation-induced kidney damage by machine learning models. Computers in Biology and Medicine (2021)
9. Radiation Protection Evaluation of Medical X-ray Imaging Centers in Qazvin, Iran. Health Physics (2021)
10. Prediction of chronic kidney disease in abdominal cancers radiation therapy using the functional assays of normal tissue complication probability models. Journal of Cancer Research and Therapeutics (2022)
11. Radioprotective Effect of Resveratrol, Crocin, and Their Combination on Cytogenetic Alterations in Human Lymphocytes. Journal of Biomedical Physics and Engineering (2022)
12. Audiometric findings in patients with head and neck chemoradiotherapy and radiotherapy: short-term outcomes. International Journal of Radiation Research (2019)

Research projects

۱. تعیین سطح مرجع دز تشخیصی آزمونهای سی تی اسکن در بیمارستانهای شهر تهران
۲. پیش‌بینی آسیب و تعیین رابطه دوز-پاسخ کلیه‌ها در رادیوتراپی سرطان‌های ناحیه شکم از طریق بررسی پارامترهای بالینی و ارزیابی عملکردی براساس مدل‌های احتمال عارضه بافت سالم (NTCP)
۳. تعیین رابطه دوز-پاسخ سیستم شناوری در پرتودرمانی نواحی سر و گردن به روش ارزیابی عملکردی بر اساس مدل‌های Normal Tissue Complication Probability
۴. بررسی تاثیر پرتودرمانی بر پاسخ شنیداری ساقه‌ی مغز در بیماران مبتلا به تومورهای نواحی سروگردن از طریق ارزیابی عملکردی یا استفاده از مدل‌های رادیوبیولوژیک احتمال ایجاد عارضه‌ی بافت سالم (NTCP)

۵. پیش‌بینی آسیب و تعیین رابطه دوز-پاسخ کلیه‌ها در رادیوتراپی سرطان‌های ناحیه شکم از طریق بررسی پارامترهای بالینی و ارزیابی عملکردی براساس مدل‌های احتمال عارضه بافت سالم (NTCP)
۶. بررسی ارزش تشخیصی الگوهای تصویر جهت پیشگویی آسیب کلیوی ناشی از پرتودرمائی
۷. طراحی سیستم هوشمند جهت تشخیص ضایعات در تصاویر رادیوگرافی اندام تحتانی به کمک شبکه‌های عصبی عمیق
۸. پیشگویی آسیب شنیداری ساقه مغز ناشی از پرتودرمائی با بررسی الگوهای تصاویر سی‌تی اسکن
۹. مطالعه اثر دوگانه حفاظت و حساسیت پرتوبی ترکیب عصاره رزوراترول و کروسین زعفران بر روی لفوسیت خون انسان
۱۰. بررسی نوروپاتی ناشی از پرتو به دنبال پرتودرمائی تومورهای ناحیه‌ی سر و گردن با استفاده از تست بینایی سنجی visual evoked potential و تصاویر سی‌تی اسکن بیماران به روش یادگیری ماشین
۱۱. طراحی سامانه دستیار رادیولوژیست جهت تشخیص پنومونی کووید ۱۹ در تصاویر سی‌تی اسکن با استفاده از شبکه‌های عصبی عمیق
۱۲. پیش‌بینی بروز عارضه‌ی قلبی در بیماران مبتلا به سرطان پستان چپ به دنبال پرتودرمائی با بررسی تغییرات کسر جهشی و براساس ویژگی‌های رادیومیکس استخراج شده از تصاویر سی‌تی اسکن با استفاده از یادگیری ماشین
۱۳. پیش‌بینی بروز آسیب و تعیین رابطه دوز-پاسخ قلب در رادیوتراپی سرطان پستان چپ با بررسی تغییرات اکوی قلبی بیماران براساس مدل‌های احتمال عارضه بافت سالم (NTCP)
۱۴. ارزیابی پاسخ پاتولوژیک بیماران مبتلا به کارسینومای سلول سنگفرشی مری به درمان کمورا دیوتراپی نئوادجوانت با تلفیق ویژگی‌های تصاویر سی‌تی اسکن و پارامترهای هماتولوژیک و استفاده از مدل‌های هوش مصنوعی

Student Theses

۱. بررسی آسیب نوروپاتی بینایی ناشی از پرتو پس از پرتودرمائی تومورهای سر و گردن با استفاده از تست visual potential evoked و تصاویر سی‌تی اسکن به روش یادگیری ماشین (راهنما)
۲. ارزیابی پاسخ پاتولوژیک بیماران مبتلا به کارسینومای سلول سنگفرشی مری به درمان کمورا دیوتراپی نئوادجوانت با تلفیق ویژگی‌های تصاویر سی‌تی اسکن و پارامترهای هماتولوژیک و استفاده از مدل‌های هوش مصنوعی (راهنما)
۳. پیش‌بینی بروز عارضه‌ی قلبی در بیماران مبتلا به سرطان پستان چپ به دنبال پرتودرمائی با بررسی تغییرات کسر جهشی و براساس ویژگی‌های رادیومیکس استخراج شده از تصاویر سی‌تی اسکن با استفاده از یادگیری ماشین
۴. مطالعه اثر دوگانه حفاظت و حساسیت پرتوبی ترکیب عصاره رزوراترول و کروسین زعفران بر روی لفوسیت خون انسان (راهنما)
۵. پیش‌بینی آسیب و تعیین رابطه دوز-پاسخ کلیه‌ها در رادیوتراپی سرطان‌های ناحیه شکم از طریق بررسی پارامترهای بالینی و ارزیابی عملکردی براساس مدل‌های احتمال عارضه بافت سالم (NTCP) (راهنما)
۶. پیش‌بینی موکوزیت دهانی در رادیوتراپی سرو گردن با استفاده از بیومارکرهای تصویری مشتق شده از تصاویر سی‌تی اسکن: روش مبتنی بر یادگیری ماشین (مشاور)
۷. تعیین رابطه دوز-پاسخ شنیداری ساقه مغز در بیماران پرتودرمائی مبتلا به تومورهای نواحی سر و گردن به روش ارزیابی عملکردی بر اساس مدل‌های احتمال ایجاد عارضه بافت طبیعی (NTCP) (مشاور)

Persian Publications

۱. اندازه گیری دوز جذبی تحمدان در پرتو درمان نواحی شکم و قفسه صدری. مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل، دوره هشتم، شماره ۵ مهر-آبان ۱۸۳۵، صفحه ۷-۱۱.
۲. سطح دوز مرجع تشخیصی در پرتو نگاری پزشکی. مجله دانشکده پر اپزشکی ارش جمهوری اسلامی ایران، سال پنجم، شماره ۱، پاییز و زمستان ۳۸، شماره مساله ۸، صفحه ۱-۱۱.

Research Favorites

Clinical and Basic Radiation Biology, Clinical physics of Radiotherapy, Medical Imaging and dosimetry, Machine learning

Google scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=CoEKv0QAAAAJ>