



СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

САВЕЗНЕ РЕПУБЛИКЕ ЈУГОСЛАВИЈЕ

„СЛУЖБЕНИ ЛИСТ СРЈ” - Београд Јована Ристића 1. - Жиро - рачун код Службе за обрачун и плаћања 40802-603-8-4021943	Петак 3. јул 1998. БЕОГРАД БРОЈ 32 ГОД. VII	Цена овом броју је 40,00 динара. Аконтациона претплата цена за 1998. годину износи 880 динара плус порез на промет. Рок за рекламацију 15 дана
---	---	---

385.

На основу тачке 3. Одлуке о образовању Комитета Савезне владе за сарадњу са мировним снагама Уједињених нација и међународним снагама (СФОР) („Службени лист СРЈ”, бр. 60/95 и 6/97), Савезна влада доноси

РЕШЕЊЕ

О ИМЕНОВАЊУ ПРЕДСЕДНИКА, ЗАМЕНИКА ПРЕДСЕДНИКА И ЧЛАНОВА КОМИТЕТА ЗА САРАДЊУ САВЕЗНЕ ВЛАДЕ СА МИРОВНИМ МИСИЈАМА УЈЕДИЊЕНИХ НАЦИЈА И МЕЂУНАРОДНИМ СНАГАМА (СФОР)

1. У Комитет Савезне владе за сарадњу са мировним мисијама Уједињених нација и међународним снагама (СФОР) именује се:

- 1) за председника комитета именује се Зоран Лилић, потпредседник Савезне владе.
- 2) за заменика председника Комитета именује се Павле Булатовић, савезни министар за одбрану.
- 3) за чланове Комитета именују се:
 - Зоран Соколовић, савезни министар за унутрашње послове,
 - Дејан Дробњаковић, савезни министар за саобраћај,
 - Дојчило Радојевић, савезни министар телекомуникација,
 - Момчило Перишић, начелник Генералштаба Војске Југославије,
 - Жарко Штурановић, помоћник министра унутрашњих послова у Влади Републике Црне Горе,
 - Драгутин Вучинић, заменик савезног министра за финансије,
 - Горан Матић, савезни секретар за информисање,
 - Благоје Ковачевић, помоћник савезног министра за иностране послове,
 - Миле Пузовић, помоћник савезног министра за унутрашње послове,
 - Петар Рајић, начелник у Савезној управи царина,
 - Родољуб Етински, главни правни саветник у Савезном министарству за иностране послове,
 - Данко Вишекруна, заменик министра за саобраћај и везе у Влади Републике Србије,
 - Стојан Мишић, помоћник министра за унутрашње послове у Влади Републике Србије,
 - Владе Нонковић, контраадмирал, Генералштаба Војске Југославије,
 - Вук Бошковић, начелник управе у Министарству за унутрашње послове Републике Црне Горе.
- 4) за секретара Комитета именује се Миле Пешут из Генералног секретаријата Савезне владе.

2. Доношењем овог решења престаје да важи Решење о именовању Комитета Савезне владе у сарадњи са мировним мисијама Уједињених нација и међународним снагама (СФОР) („Службени лист – СРЈ”, бр. 17/97).

Савезна влада

Е. п. бр. 184
2. јула 1998. године
Београд

Председник
Момир Булатовић, с. р.

386.

На основу члана 99. тачка 1. Устава Савезне Републике Југославије, а ради извршења члана 2. Конзуларне конвенције између Социјалистичке Федеративне Републике Југославије и Републике Грчке („Службени лист СФРЈ”, бр. 9/76), Савезна влада доноси

РЕШЕЊЕ

О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ ЗА ОТВАРАЊЕ КОНЗУЛАТА РЕПУБЛИКЕ ГРЧКЕ У САВЕЗНОЈ РЕПУБЛИЦИ ЈУГОСЛАВИЈИ, СА СЕДИШТЕМ У НИШУ

1. Даје се сагласност за отварање Конзулата Републике Грчке у Савезној Републици Југославији, са седиштем у Нишу, са конзуларним подручјем које обухвата следеће округе: Расински, Нишки, Топлички, Пиротски, Јабланички, Пчињски, Косовски, Пећки, Призренски, Косовско-митровачки и Косовско-поморавски.

2. Савезно министарство за иностране послове ће дипломатским путем обавестити Министарство иностраних послова Републике Грчке о сагласности Савезне владе да се отвори Конзулат Републике Грчке у Савезној Републици Југославији, са седиштем у Нишу.

Савезна влада

Е. п. бр. 183
2. јула 1998. године
Београд

Председник
Момир Булатовић, с. р.

387.

На основу члана 16. Закона о заштити од јонизујућих зрачења („Службени лист СРЈ”, бр. 46/96), савезни министар за рад, здравство и социјалну политику, прописује

ПРАВИЛНИК

О НАЧИНУ ПРИМЕНЕ ИЗВОРА ЈОНИЗУЈУЋИХ ЗРАЧЕЊА У МЕДИЦИНИ И ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ

І. ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Овим правилником прописују се мере које се примењују при коришћењу извора јонизујућих зрачења у медицини.

Члан 2.

Поступак са употребом извора јонизујућих зрачења може се применити на пацијенту само ако га је прописало и одобрило лице одговарајуће здравствене струке.

Примену извора јонизујућих зрачења у медицини може прописати:

- 1) доктор медицине - дијагностички поступак у рендген-дијагностици и нуклеарној медицини;

2) специјалиста радиологије или специјалиста одговарајуће гране медицине у оквиру своје специјалности - радиотерапијски поступак;

3) специјалиста нуклеарне медицине или специјалиста одговарајуће гране медицине у оквиру своје специјалности - терапијски поступак у нуклеарној медицини;

4) доктор стоматологије - дијагностички поступак у стоматологији.

Примену извора јонизујућих зрачења у медицини може одобрити:

1) специјалиста радиологије - рендген-дијагностички и радиотерапијски поступак;

2) специјалиста нуклеарне медицине или специјалиста одговарајуће гране медицине који ради у области нуклеарне медицине дужи од пет година - дијагностички и терапијски поступак у нуклеарној медицини;

3) доктор стоматологије - дијагностички поступак у стоматологији.

Изузетно, рендген-дијагностички поступак у хитним случајевима може одобрити и специјалиста одговарајуће гране медицине у оквиру своје специјалности.

Члан 3.

Лице које одобрава дијагностички или терапијски поступак са употребом извора јонизујућих зрачења мора да процени избор средстава и методе дијагностичког или терапијског поступка, тако да:

1) озрачивање пацијента услед примењеног поступка буде медицински оправдано у смислу добијања дијагностичке информације или постизања терапијског ефекта до којих се не би могло доћи на други, мање ризичан начин;

2) поступак обави са најмањим могућим озрачивањем пацијента, а да се при томе добију квалитетни подаци за дијагностику, односно да се добију жељени терапијски ефекти;

3) ускрати свако медицински неоправдано озрачивање пацијента.

Члан 4.

Извори јонизујућих зрачења, уређаји који се уз њих примењују и поступци који се спроводе у рендген-дијагностици, радиотерапији и нуклеарној медицини морају да одговарају прописаним стандардима.

Члан 5.

Примена извора јонизујућих зрачења у медицини спроводи се под надзором лица које одобрава дијагностички или терапијски поступак.

Члан 6.

Лице које одобрава примену извора јонизујућих зрачења дужно је да за време припреме и спровођења дијагностичког односно терапијског поступка, обезбеди примену мера заштите пацијента од непотребног излагања јонизујућем зрачењу.

Члан 7.

Лице које прописује и одобрава примену извора јонизујућих зрачења дужно је да користи резултате ранијих испитивања која су вршена применом извора јонизујућих зрачења.

Понављање исте процедуре уз примену извора јонизујућих зрачења може се изузетно одобрити само уз писмено образложење медицинске потребе таквог поступка.

Члан 8.

Лице које спроводи дијагностички или терапијски поступак дужно је да у књижицу пацијента о примени извора зрачења у медицини, чији је образац штампан уз овај правилник и чини његов саставни део, и здравствену документацију пацијента унесе податке о спроведеном поступку у дијагностици или терапији.

Члан 9.

У просторији у којој се налази извор јонизујућих зрачења, за време спровођења дијагностичког или терапијског поступка не смеју се налазити друга лица осим пацијента који се озрачује, лица која спроводе медицински поступак и лица која помажу при спровођењу медицинског поступка.

Члан 10.

Пацијенти се не могу свлачити у просторији у којој се обавља рендген-дијагностички или радиотерапијски поступак, већ у посебним заштићеним кабинама или свлачионицама.

Члан 11.

При спровођењу поступака са применом извора јонизујућих зрачења у медицини мора се обезбедити коришћење заштитних средстава за пацијенте, лица која спроводе поступак и лица која помажу при спровођењу таквог поступка, ако примена таквих средстава не омета правилно вршење прегледа или лечења.

На свим заштитним средствима мора стајати податак о њиховој заштитној моћи у складу са прописаним стандардом.

II. ПРИМЕНА ИЗВОРА ЈОНИЗУЈУЋИХ ЗРАЧЕЊА У РЕНДГЕН-ДИЈАГНОСТИЦИ

Члан 12.

При спровођењу рендген-дијагностичког поступка у медицини мора се обезбедити да:

1) озрачивање пацијента буде што је могуће мање, узимајући у обзир стандарде прихватљивог квалитета слике и релевантне референтне нивое за медицинско излагање;

2) озрачивање буде, што је могуће више, ограничено на део тела који се испитује;

3) нивои излагања јонизујућем зрачењу ван дела тела који се испитује буду одржавани што је могуће нижим;

4) радијационо поље унутар дела тела који се испитује буде што је могуће више униформно, а униформност нумерички декларисана;

5) вредности које се примењују при озрачивању пацијената (високи напон, филтрација, положај и величина фокуса, растојање извора зрачења од пријемника слике, величина поља и јачина анодне струје и време експозиције или њихов производ изражен у mAs) буду назначене на управљачким пултовима;

6) постоје механизми контроле снопа зрачења и индикатори укључености односно искључености уређаја;

7) постоје уређаји за аутоматско прекидање озрачивање пацијента после истека одређеног времена или постизања дозе, односно вредности производа анодне струје и времена експозиције.

Члан 13.

За примену извора јонизујућег зрачења у рендген-дијагностици користе се рендген-апарати у вишепулсном споју.

Изузетно, рендген-апарати у монопулсном споју могу се користити само за снимање зуба, за снимања у болесничким собама и хируршким салама, као и у ванредним приликама.

Члан 14.

Покретни рендген-апарати могу се користити за просветљавање и снимање пацијената, под условом да се обезбеди адекватна заштита рукавоца и пацијента, само у случају када је немогуће користити стационарне рендген-апарате или уколико је контраиндиковано померање пацијента и његов пренос до таквих апарата.

Покретни рендген-апарати могу се користити само за снимање пацијената у болесничким собама и хируршким салама.

Просветљавање пацијената покретним рендген-апаратима може се вршити само ако су ти апарати опремљени електронским појачивачем слике или телевизијским системом.

Члан 15.

Статус вилице код пацијената може се снимати само рендген-апаратима намењеним за ту врсту снимања.

Члан 16.

Превентивни систематски преглед плућа врши се искључиво рендгенским снимањем и може се спроводити само над одређеним групама становника под ризиком или запослених лица одређеног занимања.

Систематски прегледи из става 1. овог члана врше се стационарним рендген-апаратима у вишепулсном споју или рендген-апаратима у двопулсном споју постављеним у специјалним возилима.

Члан 17.

Вредност улазне дозе на површини коже пацијента за сваки рендген-дијагностички поступак не сме бити више од 20% већа од референтних вредности датих у Табелама 1. до 4. које су одштампане уз овај правилник и чине његов саставни део.

Заштитне мере и заштитна средства у рендген дијагностици

Члан 18.

Лица која спроводе рендген-дијагностички поступак не смеју бити изложена снопу рендгенског зрачења, не смеју придржавати лица која се просветљавају или снимају и не смеју придржавати касете са филмовима за време снимања.

Лица који приликом снимања придржавају непокретне болеснике и стара лица морају да користе заштитна средства чија заштитна моћ износи најмање 0,5 mm дебљине олова.

Лица која за време снимања придржавају децу морају да користе посебне заштитне параване са опремом за фиксирање детета. Заштитна моћ тих паравана мора износити најмање 1 mm дебљине олова.

Члан 19.

Професионално изложена лица у рендген-дијагностици морају за време примене извора јонизујућих зрачења користити одговарајућа заштитна средства (кецеље, прегаче, рукавице, крагне за заштиту штитасте жлезде и наочаре).

Заштитна кецеља мора бити таквог облика да покрива тело од кључних костију до половине подколеница, обухватајући бокове, са преклапањем на леђима и да за време снимања штити штитасту жлезду, грудну кост и репродуктивне органе.

Заштитне рукавице морају имати посебан простор за сваки прст и допирати до лактова.

Заштитна моћ заштитних средстава из става 1. овог члана мора бити најмање 0,5 mm олова.

Члан 20.

При рендгенском снимању или просветљавању мора се посебно обезбедити заштита штитасте жлезде, тимуса, јајника, семеника и крвотворних органа пацијента.

Јајници, односно семеници деце при рендгенском снимању кукова морају бити заштићени штитницима чија заштитна моћ не сме бити мања од 0,5 mm дебљине олова.

Заштитна средства која се користе у рендген-дијагностици морају имати заштитну моћ од најмање 0,5 mm дебљине олова.

Члан 21.

При снимању у стојећем ставу плућа и других органа морају се користити покретне заштитне завесе за заклањање делова тела који се не снимају, чија заштитна моћ износи најмање 0,5 mm дебљине олова.

Члан 22.

При рендгенском снимању зуба пацијенти морају бити заштићени заштитним кецељама или штитницима чија је заштитна моћ најмање 0,25 mm дебљине олова. Кецеље и штитници морају

бити таквог облика и величине да за време снимања штите штитасту жлезду, грудну кост и гонаде пацијента.

Члан 23.

Растојање фокус - кожа пацијента (или фокус - носач пацијента) у условима просветљавања и снимања мора бити у складу са важећим стандардом.

Код рендген-апарата за панорамско снимање вилице растојање између фокуса и коже пацијента не сме бити мање од 150 mm.

Члан 24.

При просветљавању покретним рендген-апаратима мора се користити појачивач слике.

На зрачник апарата се, по потреби, постављају додатни тубуси који ограничавају сноп зрачења.

Члан 25.

За време просветљавања професионално изложено лице мора користити заштитну катедру са столицом која мора имати заштитну моћ од најмање 0,5 mm олова.

Ако се рендген-апарат користи у режиму просветљавања за посебне дијагностичке поступке када професионално изложено лице не може да користи заштитну катедру са столицом, на зрачник се морају поставити додатни тубуси, који допиру до површине тела пацијента односно додатни заштитни заслони који допиру до носача пацијента.

Додатни заштитни заслони из става 2. овог члана морају имати заштитну моћ од најмање 0,5 mm олова.

Члан 26.

При серијском снимању рендген-апаратима код којих се врши аутоматски транспорт филма, контрастна средства морају се убризгавати одговарајућим уређајима за аутоматско убризгавање контраста.

Члан 27.

Лица која рукују преносивим рендген-апаратима за просветљавање који се користе у хируршким салама, морају испод стерилне одеће користити одговарајућа заштитна средства за заштиту грудне кости и јајника или семеника.

Члан 28.

Рендген-снимања дојки и снимања у педијатрији обављају се уз примену појачавачких фолија на бази ретких земаља и филмова одговарајућег квалитета.

Члан 29.

Дијагностички поступак са употребом јонизујућих зрачења код жена које су у репродуктивном периоду, уколико би снопом зрачења била озрачена карлица, може се применити у периоду од 10 дана од дана почетка менструалног циклуса, осим у изузетним случајевима кад за примену тог поступка постоје виталне индикације.

III. ПРИМЕНА ИЗВОРА ЈОНИЗУЈУЋИХ ЗРАЧЕЊА У НУКЛЕАРНОЈ МЕДИЦИНИ

Члан 30.

При спровођењу дијагностичког или терапијског поступка у нуклеарној медицини применом отворених извора јонизујућих зрачења (у даљем тексту: радиофармацеутских препарата) мора се обезбедити:

- 1) избор најповољнијег радиофармацеутског препарата и његове активности;
- 2) одговарајућа припрема пацијента и коришћење метода за блокирање непотребног накупљања радиофармацеутског препарата у органима који нису предмет испитивања и за појачано излучивање радиофармацеутика, кад год је то могуће;

3) коришћење одговарајућих система за аквизицију и обраду дијагностичке информације.

Члан 31.

Пацијенти који чекају испитивање или терапију уз примену радиофармацеутских препарата морају бити смештени у засебну чекаоницу, одвојено од пацијената са већ аплицираним радиофармацеутиком.

Члан 32.

После примене радиофармацеутских препарата пацијент мора да добије писмено упутство о мерама којих се мора придржавати ради смањења ризика од контаминације и непотребног озрачивања других лица као и о периоду одлагања планираног зачећа за наредна три месеца.

Члан 33.

Радиофармацеутски препарати код жена у време трудноће могу се примењивати изузетно у случају виталних индикација, уз примену свих расположивих мера заштите заметка и плода.

Код примене радиофармацеутског препарата у сврхе из става 1. овог члана мора се проценити доза озрачивања заметка и плода и саопштити пацијенту ризик даље трудноће.

Члан 34.

Примена радиофармацеутских препарата код жена у време дојења детета може бити одобрена само уколико за то постоје виталне индикације. У писаном упутству које пацијент после овакве интервенције мора добити, поред осталих информација о мерама заштите, мора бити назначено и време трајања привременог прекида дојења прописано у Табели 5. која је одштампана уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 35.

Примена радиофармацеутских препарата код деце мора бити строго медицински индикована. Активност радиофармацеутског препарата мора бити коригована у односу на телесну масу и површину тела детета, као и у односу на друге медицински релевантне карактеристике.

Члан 36.

Специјалиста нуклеарне медицине и медицински физичар прописују активност радиофармацеутског препарата за дијагностички поступак.

Припрему радиофармацеутског препарата из става 1. овог члана и одмеравање прописане активности може радити само лице које испуњава прописане услове за примену извора јонизујућих зрачења у нуклеарној медицини.

Активност радиофармацеутског препарата не сме бити већа од референтних вредности датих у Табели 6. која је одштампана уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 37.

Уређаји који се користе у дијагностичким поступцима морају имати такве карактеристике да се при прописаним активностима радиофармацеутских препарата могу добити поуздане дијагностичке информације.

Члан 38.

Активност радиофармацеутског препарата за терапију одређује се на основу прорачуна потребне терапијске дозе зрачења и мерења активности.

Члан 39.

Грешка мерења активности радиофармацеутика не сме да буде већа од 20%.

Члан 40.

Терапијски поступак са применом радиофармацеутског препарата спроводи се под надзором специјалисте нуклеарне медицине и медицинског физичара, који одређују одговарајући радиофармацеутски препарат за терапијску примену, одређују и одмеравају потребну активност примењеног радиофармацеутског препарата и спровode потребне мере заштите пацијената, особља и становништва.

Члан 41.

Специјалиста нуклеарне медицине и медицински физичар су дужни да изврше прорачун еквивалентне дозе зрачења леченог органа или ткива, еквивалентне дозе најизложенијег органа или ткива које се не лечи и ефективне дозе.

Члан 42.

Терапијска примена радиофармацеутских препарата спроводи се амбулантно и у болничким условима.

Ако је активност примењеног радиофармацеутског препарата већа од 400 MBq 131I, терапија се мора спровести у болничким условима, и то у посебним просторијама које су пројектоване за контролисану радијациону зону.

Пацијент може бити отпуштен из болнице када активност радиофармацеутског препарата из става 2. овог члана опадне испод 400 MBq.

Члан 43.

Обдукција и кремација умрлих лица која су за живота примила радиофармацеутске препарате у терапијске сврхе може се вршити тек када активности аплицираних радионуклида у телу опадну испод вредности датих у Табели 7. која је одштампана уз овај правилник и чини његов саставни део.

Изузетно, када постоје оправдани разлози, обдукција лица из става 1. овог члана може се вршити и када је активност радиофармацеутика већа од прописаних вредности, уз примену заштитних средстава и осталих мера, према упутству лица задуженог за спровођење мера заштите од зрачења.

IV. ПРИМЕНА ЗАТВОРЕНИХ ИЗВОРА И ГЕНЕРАТОРА ЈОНИЗУЈУЋИХ ЗРАЧЕЊА У РАДИОТЕРАПИЈИ

Члан 44.

При спровођењу терапијског поступка затвореним изворима и генераторима јонизујућих зрачења у медицини (у даљем тексту: радиотерапија) мора се обезбедити:

- 1) да су за сваки радиотерапијски извор јонизујућих зрачења пре почетка примене за лечење пацијента буду утврђени параметри квалитета терапијског снопа;
- 2) да су мерила доза и поља зрачења терапијских извора прописно калибрисана;
- 3) да озрачивање здравог ткива буде што је могуће мање;
- 4) да је пацијент пре почетка радиотерапије упознат са условима озрачивања и пратећим манифестацијама и ризицима.

Члан 45.

Радиотерапија може да се спроводи само по утврђеном програму лечења (у даљем тексту радиотерапијском плану) и уз обезбеђену дозиметрију озрачивања.

Члан 46.

Радиотерапијски план озрачивања садржи избор и опис технике озрачивања и евиденцију података о условима озрачивања за реконструкцију радиотерапијског плана, укључујући потребне клиничке радиотерапијске захтеве, физичке и техничке елементе.

Члан 47.

Клинички радиотерапијски захтеви садрже дијагнозу болести, локализацију и величину тумора, максималну терапијску дозу,

еквивалентну дозу леченог органа, начин фракционирања, локализацију околних радиосензитивних органа и минимални граничну дозу, еквивалентну дозу најизложенијег органа или ткива, методу озрачивања, врсту и енергију јонизујућих зрачења и величину поља зрачења.

Члан 48.

Радиолошко-физички елементи радиотерапијског плана садрже дефинисане услове за реализацију радиотерапијског захтева: избор технике озрачења, израду изодозног плана, израчунавање услова озрачења за доделу планиране терапијске дозе, избор режима рада терапијског уређаја, модификацију поља зрачења, начин модификације зрачног снопа или начин имобилизације пацијента, услове позиционирања пацијента и поља зрачења, услове за контролна дозиметријска мерења у току лечења.

Радиолошко-физичке елементе радиотерапијског плана из става 1. овог члана утврђује медицински физичар.

Члан 49.

Симулација радиотерапијског плана врши се тимски на модификованом рендген уређају - симулатору.

Члан 50.

Радиолошки техничар реализује задате елементе радиотерапијског плана и о томе води евиденцију у картону озрачивања.

Лице које одобрава терапијски поступак и медицински физичар обавезно присуствују првом намештању болесника и током лечења врше надзор.

Члан 51.

Терапијска доза мора бити одређена са мерном несигурношћу бољом од $\pm 5\%$ и хомогено додељена запремини тумора.

Члан 52.

Терапијска доза озрачења мора претходно бити дозиметријски верификована, према одговарајућим метролошким прописима, у мерном фантому под условима који симулирају озрачење пацијента.

Члан 53.

Припремање и примена затворених извора јонизујућих зрачења (апликатора) за интерстицијалну, интракавиталну и површинску радиотерапију обавља се у посебним просторијама предвиђеним за те сврхе, уз обавезно коришћење покретних заштитних паравана, манипулатора, заштитних контејнера и др.

Озрачивање пацијената изворима јонизујућих зрачења из става 1. овог члана мора се вршити у посебним просторијама и заштитним боксовима. За време озрачивања пацијентима нису дозвољене посете. Лежај пацијента за време озрачивања мора да се означи ознаком „ОПАСНОСТ ОД ЗРАЧЕЊА“.

После озрачивања пацијента врши се дозиметријска контрола да би се утврдило да извор зрачења није остао у пацијенту.

V. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 54.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о условима за примењивање извора јонизујућих зрачења у медицини („Службени лист СФРЈ”, бр. 40/86).

Члан 55.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном листу СРЈ".

Бр. 3/1-11/98-055
24. јуна 1998. године
Београд

Савезни министар за рад,
здравство и социјалну политику,
Прим. др. Миодраг Ковач, с.р.

Образац 1.

КЊИЖИЦА О ПРИМЕНИ ИЗВОРА ЗРАЧЕЊА У МЕДИЦИНИ	Датум	Поступак	Потпис и факсимил
	ИМЕ:		
	ПРЕЗИМЕ:		
	ЛИЧНИ БРОЈ:		
	УЛИЦА:		
	МЕСТО:		

Датум: датум примене извора јонизујућих зрачења

Поступак: назив спроведеног поступка уз примену извора јонизујућих зрачења

Потпис и факсимил: потпис и факсимил лица које је одобрило поступак са применом извора јонизујућих зрачења

Табела 1.

Референтне вредности доза за најчешће рендгендијагностичке поступке за типичног одраслог пацијента

Назив дијагностичког поступка	Улазна доза на површини коже по једном снимку [mGy]
Снимање слабинског дела кичменог стуба	
	A-P 10
	LAT 30
	LSJ 40
Снимање трбуха, К интравенозна урографија, холецистографија	A-P 10
Снимање карлице t	A-P 10
Снимање кука a	A-P 10
Снимање плућа o	
	P-A 0,4
	P LAT 1,5
Снимање грудног дела кичменог стуба r	
	P A-P 7
	i LAT 20
Снимање зуба s	
	екстраорално 7
	интраорално 5
	ортопантографско 10
Снимање лобање 1	
	P-A 5
	LAT 3

Напомена:

РА – posterior-anterior пројекција

LAT – латерална пројекција

LSJ – пројекција на слабинско-крстачно илијачни зглоб

AP – anterior - posterior (предње - задња) пројекција

а) Вредност дозе дата у ваздуху са урачунавањем расејања. Ове вредности се односе на конвенционалне комбинације филм-појачавачка фолија са релативном осетљивошћу од 200. За релативно осетљивије комбинације филм-појачивачка фолија (400 - 600) ове вредности се морају смањити за фактор 2 до 3.

Табела 2.

Референтни нивои дозе за компјутеризовану томографију (КТ) за типичног одраслог пацијента

ИСПИТИВАЊЕ	Средња вредност дозе за вишеструко скенирање [mGy]
КТ главе	50
КТ слабинског дела кичменог стуба	35
КТ трбуха	25

Табела 3.

Референтни нивои дозе за снимање дојке просечног волумена

	Средња доза по једној пројекцији из правца главе према кичменом стубу [mGy]
Са решетком	3
Без решетке	1

Табела 4.

Референтни нивои јачине дозе за рендгеноскопију за типичног одраслог пацијента

Начин рада	Јачина улазне дозе на површини коже [mGy/min]
Стандардан	25

Табела 5.

Период привременог прекидања дојења у случају примене радиофармацеутика код жена у периоду дојења

Назив радионуклида	Период
¹³¹ I	3 недеља
²⁰¹ Tl	3 недеље
⁶⁷ Ga	3 недеље
¹¹¹ In	3 недеље
¹²³ I	2 дана
^{99m} Tc	12 сати

Табела 6.

Референтни нивои активности за најчешће дијагностичке процедуре у нуклеарној медицини за типичног одраслог пацијента

Дијагностички поступак	Радионуклид	Хемијски облик	Максимална активност по поступку (MBq)
1	2	3	4
К о с т и			
Sc скелета	^{99m} Tc	Фосфонатна и фосфатна једињења	600
Sc костију SPECT	^{99m} Tc	Фосфонатна и фосфатна једињења	800
Sc коштане сржи	⁵² Fe	Трансферин	7
Sc коштане сржи	¹¹¹ In	Трансферин	74
Sc коштане сржи	^{99m} Tc	Колоид	400
М о з а к			
Динамичка Sc мозга	^{99m} Tc		900
Статичка Sc мозга	^{99m} Tc	TcO ₄ ⁻	500
	^{99m} Tc	ДТРА, глуконат и глюкохептонат	500
Sc мозга SPECT	^{99m} Tc	TcO ₄ ⁻	800
Крвоток мозга	^{99m} Tc	ДТРА, глуконат и глюкохептонат	800
	¹³³ Xe	изотонични раствор	400
Цистернографија	^{99m} Tc	НМ-РАО	800
	¹¹¹ In	ДТРА,	40
Сузна жлезда	К		
Дренажа сузне жлезде	а		
	^{99m} Tc	TcO ₄ ⁻	4
Штитаста жлезда	а	Колоид	4
	о		
Sc штитасте жлезде	g		
	^{99m} Tc	TcO ₄ ⁻	111
Метастаза после одстрањивања штитасте жлезде	р		
	¹²³ I	Г	20
Sc параштитасте жлезде	o		
	^{99m} Tc		74
Sc параштитасте жлезде	i	Г	400
	s		
П л у ћ а	1		
	²⁰¹ Tl	Tl ⁺ , хлорид	37
Вентилациона Sc плућа	0		
	¹	Гас	6000
	^{99m} Tc	ДТРА, -аеросол	80

1	2	3	4
Вентилациона испитивања плућа	^{133}Xe	Гас	400
	^{127}Xe	Гас	200
Перфузиона Sc плућа	$^{81\text{m}}\text{Kr}$	водени раствор	6000
	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	албумин (макроагрегатни и микросфере)	100
Перфузиона Sc плућа са венографијом	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	албумин (макроагрегатни и микросфере)	160
Перфузиона испитивања плућа	^{133}Xe	Изотонични раствор	200
	^{127}Xe	Изотонични хлоридни раствор	200
Sc плућа SPECT	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	МАО	200
Јетра и слезина			
Sc јетре и слезине	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	колоид	160
Sc функционалног билијарног система	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	иминодиацетати и одговарајући агенси	150
Испитивање пула крви у јетри SPECT	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	TcO_4^-	800
Испитивање пула крви у јетри	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	TcO_4^-	800
Испитивање протока крви у јетри	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	TcO_4^-	800
Испитивање протока крви у јетри	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	S- колоид	200
Испитивање протока крви у јетри	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	ЕНИДА	200
Sc слезине	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	обележени оштећени еритроцити	100
Sc јетре SPECT	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	колоид	200
Кардиоваскуларни систем			
Испитивање првог пролаза крви	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	TcO_4^-	800
	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	ДТРА,	800
	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	MAG_3	400
Sc крвотока	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	комплекс албумина	40
Радионуклидна вентрикулографија	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	обележени нормални еритроцити	800
Sc акутног инфаркта миокарда	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	фосфонатна и фосфатна једињења	600
Sc миокарда планарна	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	изонитрили	800

1	2	3	4
Sc миокарда SPECT / планарна	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	изонитрили	300
	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	изонитрили	600
	^{201}Tl	Tl^+ хлорид	100
	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	фосфонатна и фосфатна једињења	800
Желудац, гастро – интестинални тракт			
Sc желуца - слузне жлезде	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	TcO_4^-	40
Испитивање транзита једњака	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	S колоид/ Sn колоид	5,5
Sc Мекеловог дивертикулума	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	TcO_4^-	400
Гастроинтестинално крварење	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	Колоид	400
	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	обележени нормални еритроцити	400
Пражњење желуца	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	неабсорбујућа једињења	12
	^{111}In	неабсорбујућа једињења	12
	$^{113\text{m}}\text{In}$	неабсорбујућа једињења	12
Бубрези, уринарни систем и надбубрежна жлезда			
Sc бубрега	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	DMSA	120
GFR одређивање брзине гломерулске филтрације	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	ДТРА	370
ERPF одређивање ефективног бубрежног протока плазме	^{131}I t a l	хипуран	12
Sc и радиоренографију бубрега	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	ДТРА, глуколати и глукохептонати	350
	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	MAG_3	100
	^{123}I	хипуран	20
	^{131}I	хипуран	2
TER одређивање брзине тубулске екстракције	$^{99\text{m}}\text{Tc}$ s a	MAG_3	185
Sc сржи надбубрежне жлезде	^{131}I 2	бензил-гвандин	30
Sc коре надбубрежне жлезде	^{75}Se 1	Селенхолестерол	8
О с т а л о	5		
Sc тумора и апсцеса	^{67}Ga	Цитрат	300

1	2	3	4
	²⁰¹ Tl	хлорид	100
Sc тумора	^{99m} Tc	DMSA	550
Sc лимфних чворова	^{99m} Tc	колоид	80
Sc апсцеса	^{99m} Tc	ексаметазим обележених леукоцита	400
	¹¹¹ In	обележени леукоцити	20
Силингов тест	⁵⁷ Co	цијанокобаламин	4
Централни губитак беланчевина	⁵¹ Cr	хром хлорид	3
Ферокинетика	⁵⁷ Fe	фероцитрат	0,37
Ферокинетика	⁵⁹ Fe	фероцитрат	0,8
Sc тромба	¹¹¹ In	обележени тромбоцити	20
Век и место секвестрације тромбоцита	¹¹¹ In	оксинат	18
Век и место секвестрације еритроцита	⁵¹ Cr	хромат	1,5
Одређивање века еритроцита	⁵¹ Cr	натријум хромат	3
Волумен крви/еритроцита	⁵¹ Cr	хромат	0,8
Тест апсорпције витамина B ₁₂	⁵⁷ Co	витамин B ₁₂	0,02
Тест апсорпције витамина B ₁₂	⁵⁸ Co	витамин B ₁₂	0,03
Имуносцинтиграфија	^{99m} Tc	антитела	1000
Имуносцинтиграфија SPECT	^{99m} Tc	антитела	800
Имуносцинтиграфија SPECT	¹¹¹ In	антитела	1000
Детекција инфламаторних промена	¹¹¹ In	антитела	200
Детекција инфламаторних промена	^{99m} Tc	леукоцити	1200
Детекција инфламаторних промена SPECT	¹¹¹ In	антитела	200
Детекција инфламаторних промена SPECT	^{99m} Tc	леукоцити	1200
Sc скротума	^{99m} Tc	еритроцити	220

Табела 7.

Максималне активности радионуклида примењене за живота у телу преминулих лица за обдукцију и кремацију без примене посебних мера заштите

Назив радионуклида	Гранична активност за обдукцију [MBq]	Гранична активност за кремацију [MBq]
1	2	3
¹³¹ I	10	400
¹²⁵ I	40	4000

1	2	3
⁹⁰ Y	200	70
¹⁹⁸ Au	400	100
³² P	100	30
⁸⁹ Sr	50	20

388.

На основу члана 6. став 3. Закона о заштити од јонизујућих зрачења („Службени лист СРЈ”, бр. 46/96), савезни министар за рад, здравство и социјалну политику, прописује

П РА В И Л Н И К**О УСЛОВИМА КОЈЕ МОРАЈУ ИСПУЊАВАТИ ПРАВНА ЛИЦА ЗА ВРШЕЊЕ СИСТЕМАТСКОГ ИСПИТИВАЊА САДРЖАЈА РАДИОНУКЛИДА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ****I. ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ****Члан 1.**

Овим правилником прописују се услови које у погледу кадра, опреме и простора морају да испуњавају правна лица која врше систематско испитивање садржаја радионуклида у животној средини у редовним условима, у случају сумње на ванредни догађај и у току ванредног догађаја.

Правна лица из става 1. овог члана врше систематско испитивање садржаја радионуклида мерењем нивоа спољашњег зрачења, гамаспектрометријским мерењем садржаја радионуклида у узорцима из животне средине, испитивањем садржаја трицијума и стронцијума у узорцима из животне средине и мерењем садржаја радона у ваздуху.

Члан 2.

Инструменти који служе за мерења ради систематског испитивања садржаја радионуклида у животној средини морају испуњавати прописане метролошке услове.

II. ИСПИТИВАЊЕ НИВОА СПОЉАШЊЕГ ЗРАЧЕЊА**Члан 3.**

Правна лица могу обављати послове испитивања нивоа спољашњег зрачења мерењем јачине апсорбоване дозе гама зрачења у ваздуху и мерењем апсорбоване дозе гама зрачења у ваздуху, ако имају:

а)

кадар:

- 1) дипломираног електро-инжењера - смер техничка физика односно медицинска и нуклеарна техника или дипломираног физичара или дипломираног физико-хемика који имају магистратуру или специјализацију из области заштите од јонизујућих зрачења и три године искуства на пословима заштите од јонизујућих зрачења;

2) дипломираног електро-инжењера - смер техничка физика или дипломираног физичара или дипломираног физико-хемика, који имају три године искуства на пословима заштите од јонизујућих зрачења и који су оспособљени за спровођење мера заштите од јонизујућих зрачења;

3) лице са најмање IV степеном стручне спреме, електро-техничке струке или природно-математичке струке које је оспособљено за спровођење мера заштите од јонизујућих зрачења;

б)

опрему:

- 1) дозиметар за континуално мерење јачине апсорбоване дозе гама зрачења у ваздуху (од 0, 1 $\mu\text{Gy/h}$ до 15 $\mu\text{Gy/h}$) са резолуцијом од 0, 01 $\mu\text{Gy/h}$;

2) ТЛ дозиметре који задовољавају метролошке услове за мерење апсорбоване дозе гама зрачења у ваздуху у животној средини;

в)

3) ТЛ читач;

- 1) радиоактивни еталонски извор за калибрацију ТЛ дозиметара;

г)

4) рачунар за обраду и евиденцију резултата;

д)

простор:

- 1) просторију за читавање дозиметара;