



سازمان تامين اجتماعى

اداره كل درمان غير مستقيم

# ضوابط پذيرش و رسيدگى اسناد راديو تيرامى

(۱)

معاونت نظارت و هماهنگى - مهر ۱۴۰۲

## مقدمه

جسم انسان از میلیون‌ها سلول تشکیل شده است.

اغلب سلول‌های طبیعی بدن در پاسخ به تحریکاتی که از داخل و خارج بدن به آنها وارد می‌شود، رشد و تولیدمثل می‌کنند و در نهایت می‌میرند.

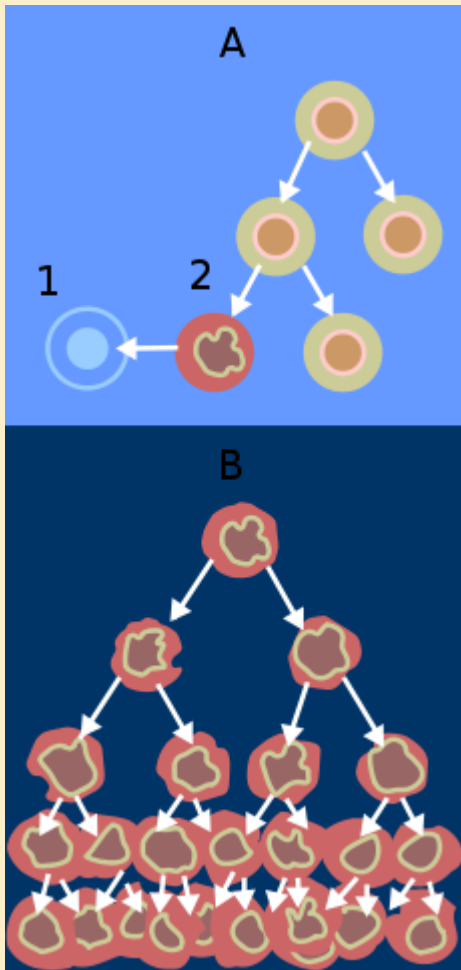
اگر این فرآیند در مسیر تعادل و صحیح خود اتفاق بیفتد، بدن سالم می‌ماند و عملکرد طبیعی خود را حفظ می‌کند.

اما مشکلات، زمانی شروع می‌شود که یک سلول طبیعی دچار "جهش" و یا تغییر شده و به سلول سرطانی تبدیل می‌شود.

## تعریف سرطان

سرطان یعنی رشد، تکثیر و گاهی انتشار غیر طبیعی سلولهای بدن.

تمامی سرطانها دارای الگوی رشد مهارگسیخته و تمایل به جدا شدن از منشا اصلی و متاستاز هستند.



# روش‌های درمان سرطان

## روش‌های اصلی درمان

❖ شیمی درمانی

❖ پرتو درمانی

❖ جراحی

## سایر روش‌های درمانی

❖ ژن درمانی

❖ بازدارنده رگ‌زایی Angiogenesis inhibitor

❖ گرماافزایی Hyperthermia

❖ تفکر مثبت

آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در گزارش علمی، عوامل مؤثر در علاج مبتلایان به سرطان را تا ۴۲ درصد به جراحی به تنهایی، ۴۰ درصد به رادیوتراپی و ۱۱ درصد به شیمی‌درمانی مرتبط دانسته است که رادیوتراپی و شیمی‌درمانی به تنهایی و یا با سایر مدالیته‌های درمانی (جراحی) این تأثیر را داشته‌اند.

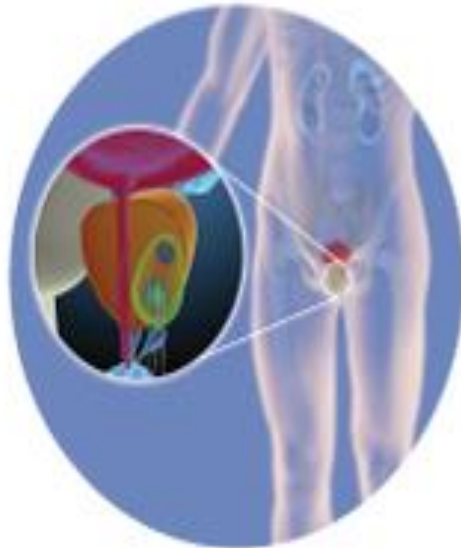
**Surgery**



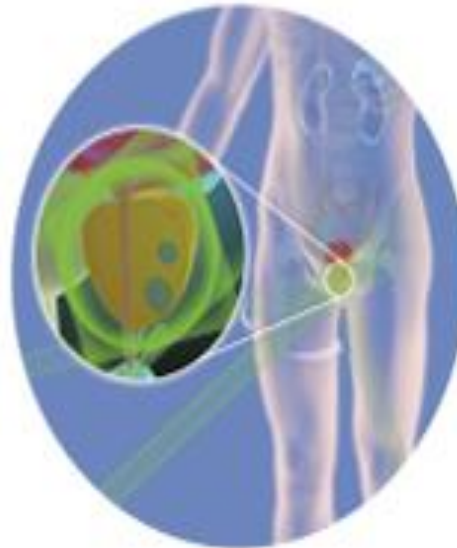
**Chemotherapy**

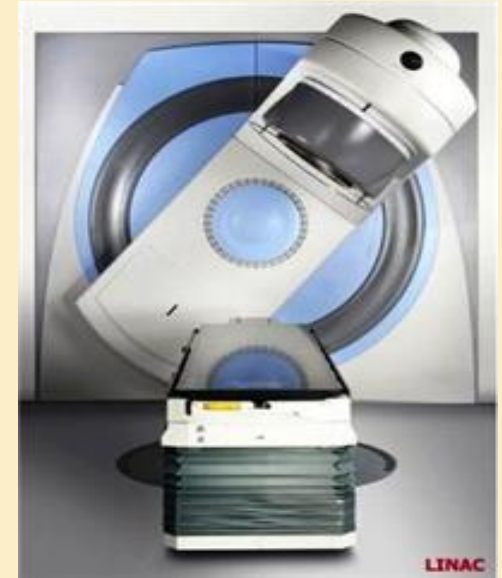


**Brachytherapy**

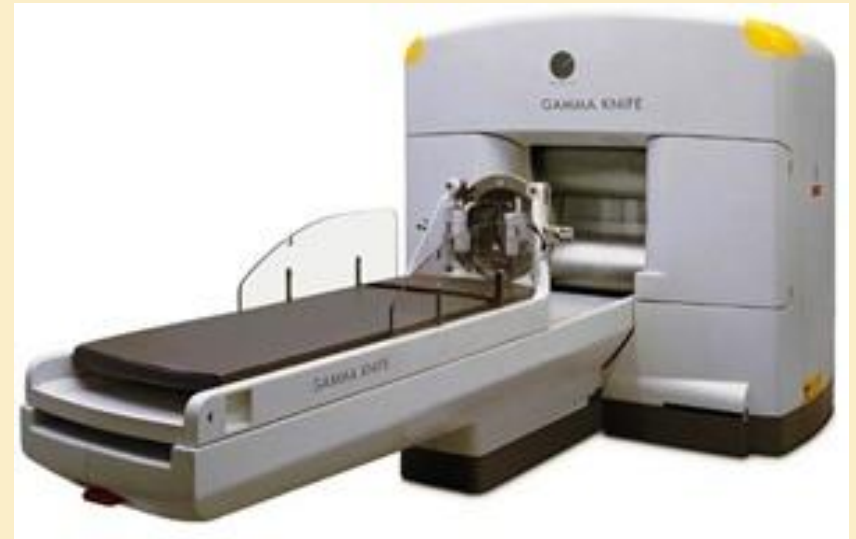
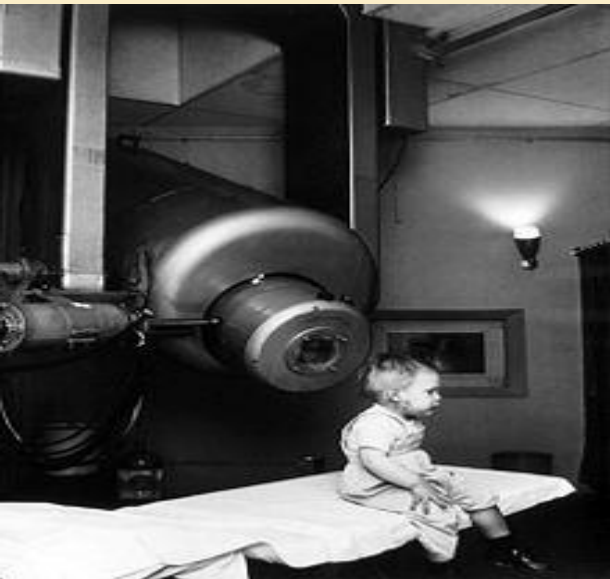


**External beam radiotherapy**





# پرتو درمانی (Radiation Therapy)



## پرتو درمانی چیست؟

پرتو درمانی یا رادیوتراپی یکی از مهم‌ترین شاخه‌های فیزیک پزشکی است. پرتو درمانی به درمان بیماری با استفاده از پرتوهای نافذ مانند پرتوهای ایکس و آلفا و بتا و گاما که یا از دستگاه تابیده می‌شوند یا از داروهای حاوی مواد نشاندار شده ساطع می‌شوند گویند.

در این روش در اثر آسیب DNA ، سلولهای ناحیه درمان (بافت هدف) تخریب و ادامه رشد و تقسیم غیر ممکن می‌شود.

هدف از پرتو درمانی از بین بردن حداکثر سلولهای سرطانی با حداقل آسیب به بافت‌های سالم است.

کاربرد اصلی پرتو درمانی در معالجه و یا تقلیل امراض سرطانی می‌باشد.

به طور کلی رادیوتراپی به ۳ دسته تقسیم می‌شود:

- رادیوتراپی خارجی – پرتودهی توسط دستگاهی خارج از بدن انجام می‌شود.
- رادیوتراپی داخلی (براکی تراپی) – پرتودهی توسط منبع پرتو در داخل بدن انجام می‌شود.
- رادیوتراپی سیستمیک – پرتودهی توسط مواد رادیواکتیو باز در داخل بدن انجام می‌شود.

دقت در رادیوتراپی بسیار مهم است زیرا نتایج بالینی و تجربی نشان می‌دهند که **کنترل** تومور و

**پاسخ نرمال** بافت می‌تواند یک عامل مهم در مقدار (دز) پرتو افشانی باشد و بنابراین، تغییرات

کوچک در **دز درمانی** می‌تواند منجر به نتایج بزرگی در پاسخ تومور و یا بافت نرمال شود.



## رادیوتراپی خارجی (تله تراپی)

پرتودرمانی یا رادیوتراپی خارجی معمولاً در بیماران سرپایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در بیشتر این بیماران نیاز به بستری شدن در بیمارستان نیست.

رادیوتراپی خارجی برای درمان انواع سرطان شامل سرطان مثانه، مغز، پستان، رکتوم، پانکراس، معده، گردن رحم، حنجره، ریه، پروستات و رحم استفاده می‌شود.

همچنین رادیوتراپی خارجی ممکن است برای کاهش دردهای متاستاتیک و یا مشکلات دیگر ناشی از گسترش تومورها مورد استفاده قرار گیرد.

### روش‌ها و دستگاه‌های رادیوتراپی خارجی

➤ دستگاه کبالت تراپی (دو بعدی)

➤ رادیوتراپی تطبیقی سه بعدی ( 3D Conformal Radiation Therapy )

➤ IMRT (Intensity-Modulated Radiation Therapy)

## دستگاه کبالت تراپی

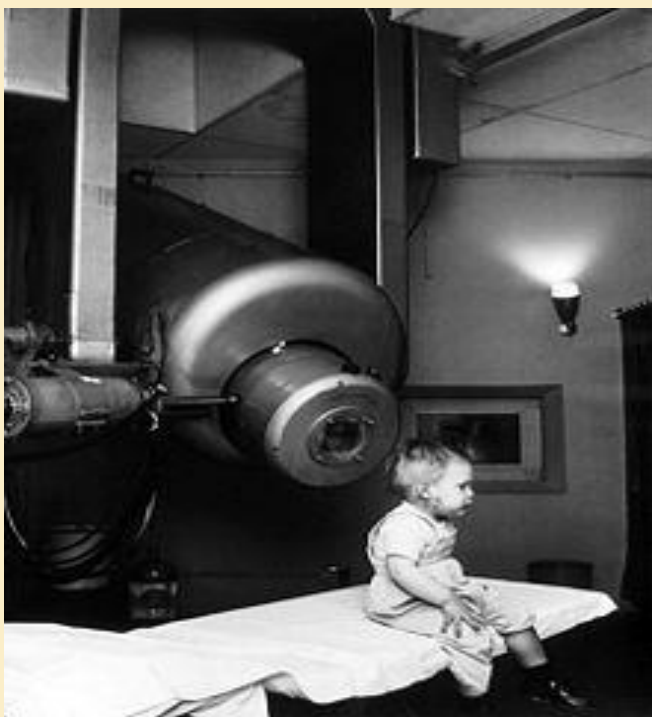
نوعی دستگاه رادیوتراپی است که به جای پرتوهای ایکس از پرتوهای گامای کبالت 60 با انرژی 1/33 MeV استفاده می‌شود.

برای تولید پرتوهای گاما رادیوایزوتوپ کبالت به نیکل 60 تبدیل و اشعه بتای منفی به همراه اشعه گاما منتشر می‌شود پرتوهای بتا در حفاظ چشمه کبالت جذب ولی پرتوهای گاما از چشمه به طرف بدن بیمار تابیده می‌شود.

میزان اکتیویته چشمه کبالت با نیمه عمر 5 سال با گذر زمان کاهش یافته آهنگ-دز نیز کاهش می‌یابد به طوری که پس از یک نیمه عمر احتیاج به تعویض چشمه کبالت است.

امروزه استفاده از پرتوهای کم انرژی و سایه دار دستگاه کبالت تراپی کمتر توصیه می‌شود و در مراکزی که از قبل دارای این دستگاه‌ها بوده‌اند، درمان‌های تسکینی و درمان تومورهای سرگردن استفاده می‌شود.

## تاریخچه و سر آغاز درمان رادیوتراپی



گوردون آیزاک، نخستین بیماری است که توسط  
یک‌لیناک در سال ۱۹۵۷ برای رتینوبلاستوما (تومور  
شبکیه) معالجه گردید.

تصویر از مؤسسه ملی سرطان آمریکا

اولین بخش رادیوتراپی در ایران در سال ۱۳۴۷ در بیمارستان امام خمینی تهران (انیستیتو

کانسر) با نصب نخستین دستگاه رادیوتراپی کبالت ۶۰، شروع به درمان بیماران نمود.

## رادیوتراپی تطبیقی سه بعدی ( 3D Conformal Radiation Therapy )

رادیوتراپی تطبیقی برخلاف طرح درمان‌های قدیمی سه‌بعدی است و از کامپیوتر برای هدف‌گیری دقیق‌تر تومور استفاده می‌شود. امروزه بیشتر متخصصین سرطان‌شناسی از این روش استفاده می‌کنند.

تصاویر سه بعدی CT ، MRI ، PET ، و یا SPECT تهیه می‌شود، سپس به کمک نرم‌افزارهای مخصوص، پرتوهایی که با شکل تومور مطابقت دارند طراحی می‌گردند.

چون در این تکنیک بافت سالم اطراف تومور به طور وسیع از تشعشع دور است می‌توان از دوزهای بالاتر برای درمان تومور استفاده کرد.

استفاده از این روش در درمان تومورهای **Nasopharyngeal**، پروستات، ریه، کبد و تومورهای مغزی نتایج بهتری در برداشته است.

## IMRT (Intensity-Modulated Radiation Therapy)

در این روش که یک نوع رادیوتراپی تطبیقی سه بعدی جدید است معمولاً از پرتوهای X با شدت‌های متفاوت برای انتقال دوزهای متفاوت پرتو به طور همزمان به نواحی کوچک بافت استفاده می‌شود.

IMRT ممکن است عوارض جانبی درمان را کاهش دهد. پرتودهی در این روش بوسیله یک شتابدهنده خطی مجهز به کولیماتور Multileaf انجام می‌شود (کولیماتور به شکل دادن دقیق پرتوها کمک می‌کند).

با چرخش دستگاه به دور بدن بیمار، پرتوها از بهترین زوایا وارد تومور می‌شوند. پرتوها تا حد امکان به طور دقیق با شکل تومور تطبیق داده می‌شوند.

IMRT برای هر بیمار و یا هر نوع توموری مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

چون دستگاه IMRT بسیار تخصصی است مراکز سرطان شناس به ندرت از این وسیله استفاده می‌کنند.

## رادیوتراپی حین جراحی (Intraoperative Radiotherapy)

این روش نوعی پرتو درمانی خارجی همراه با جراحی است. **IORT** برای درمان تومورهای متمرکز که نمی‌توان آنها را به طور کامل خارج کرد و یا ریسک عود مجدد وجود دارد استفاده می‌شود.

بعد از خارج کردن تمام یا بیشتر بافت تومورال یک **دوز زیاد با انرژی بالا** مستقیماً به محل تومور در حین جراحی داده می‌شود (بافت‌های سالم اطراف بوسیله شیلدهای مخصوصی حفاظت می‌شوند).

**بیمار بعد از عمل جراحی در بیمارستان بستری می‌شود.**

این روش ممکن است در درمان تومورهای تیروئید ، **gynecological , colorectal** ، روده باریک و لوزالمعده (پانکراس) استفاده شود.

این روش برای درمان برخی از انواع تومورهای مغز و سارکومای لگن در بزرگسالان تحت بررسی است.

## ➤ رادیوتراپی داخلی ( Brachy Therapy )

در این روش منبع تشعشع که در یک پوشش نگهدارنده کوچک پیچیده شده در داخل تومور و یا بسیار نزدیک به آن قرار می‌گیرد و **Implant** یا ماده کاشتنی نامیده می‌شود.

مواد کاشتنی ممکن است در شکل‌های مختلف مانند سیم‌های کوچک، تیوب‌های پلاستیکی (کاتترها) **ribbons** (رشته ای) کیسول و یا به شکل دانه ای وجود داشته باشد. مواد کاشتنی مستقیماً در داخل بدن گذاشته می‌شوند. در رادیوتراپی داخلی ممکن است بیمار نیاز به بستری داشته باشد .

رادیوتراپی داخلی معمولاً به یکی از روش‌های زیر انجام می‌شود که هر کدام به طور جداگانه توضیح داده شده است . در هر سه روش از مواد کاشتنی سربسته استفاده می‌شود:

۱- رادیوتراپی داخل نسجی: ( **Interstitial Radiotherapy** )

۲- رادیوتراپی داخل حفره ای: ( **Therapy Intracavitary** )

## ۱- براکی‌تراپی داخل نسجی: ( Interstitial Rediotherapy )

در این روش ماده رادیواکتیو در داخل بافت یا نزدیک محل تومور قرار می‌گیرد. این روش در درمان تومورهای سر و گردن، پروستات، گردن رحم ( Cervix )، تخمدان، پستان، نواحی لگن و اطراف مقعد استفاده می‌شود. در رادیوتراپی خارجی پستان ممکن است یک دوز بیشتر ( Boost ) به روش داخل نسجی یا خارجی به بیمار داده شود.

## ۲- براکی‌تراپی داخل حفره‌ای: ( Intracavitary/ Intraluminal Rediotherapy )

در این روش منبع رادیواکتیو بوسیله یک اپلیکاتور در داخل حفره‌های طبیعی بدن در مجاورت بافت هدف قرار می‌گیرد. این روش معمولاً در درمان تومورهای رحم استفاده می‌شود. محققان در حال مطالعه و بررسی انواع رادیوتراپی داخلی برای درمان دیگر سرطانها شامل پستان، Bronchial، گردنی، مثانه، دهانی، Tracheal, Rectal، رحم و واژن هستند.



## رادیوتراپی سیستمیک (پزشکی هسته ای) (Systemic Radiation Therapy)

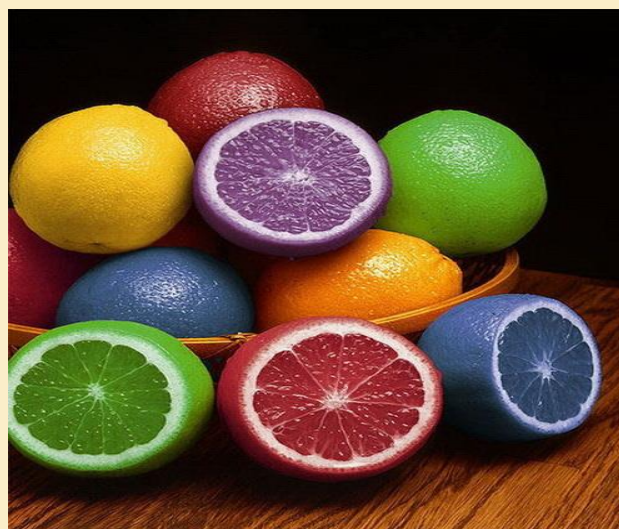
پرتودرمانی سیستمیک گاهی برای درمان سرطان تیروئید و لنفوم غیرهوچکین بزرگسالان استفاده می‌شود و در آن از مواد رادیواکتیو مانند ید ۱۳۱ و استرونتیوم ۸۹ (نام یک ماده است) استفاده می‌کند.

در این روش درمانی، مواد رادیواکتیو به صورت مایع هستند، که به صورت مایعات نوشیدنی یا تزریقی به بدن بیمار وارد می‌شوند. گاهی هم این مواد در کپسول‌های دارویی قرارداده می‌شوند و نهایتاً این مواد بعد از نوشیدن یا بلعیدن و یا تزریق در سرتاسر بدن منتشر شده و وظیفه درمانی خود را انجام می‌دهند.

کلید مبارزه با سرطان: پیشگیری و تشخیص زودرس

## راه‌های پیشگیری

برخی از روش‌های کلی مانند عدم استعمال دخانیات، مصرف غذای سالم، پرهیز از عوامل تراتوژن (برخی مواد شیمیایی صنعتی مانند آزبست، اشعه یونیزان مانند کار در رادیولوژی، نور آفتاب و...)، ورزش و خودداری از رفتارهای پرخطر جنسی در پیشگیری از سرطان مؤثرند.



# ضوابط رسیدگی و پرداخت خدمات رادیوتراپی

بخشنامه ش ۴۰۰۰/۱۴۰۲/۱۹۶۱ مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۲۶ - ش ش ۹۹۶۵۵۵۱۴

معاون درمان سازمان

مصوبه نود و ششمین جلسه شورای عالی بیمه سلامت کشور ابلاغ شده با نامه شماره ۱۴۲/۳۹۷ مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۰  
دبیر شورای عالی بیمه سلامت و مدیرکل دفتر برنامه ریزی و سیاست گذاری بیمه‌های سلامت

## رادیوتراپی با دستگاه شتاب دهنده خطی

رادیوتراپی تطبیقی سه بعدی ( 3D Conformal Radiation Therapy )

تکنیک 3DCRT

## رادیوتراپی با دستگاه شتاب دهنده خطی

خدمات رادیوتراپی تطبیقی سه بعدی پس از پذیرش توسط متخصص رادیوتراپی شامل موارد زیر است:

- ۱- ویزیت اولیه (مدیریت درمان رادیوتراپی پیش از شروع درمان)
- ۲- ویزیت حین درمان (مدیریت درمان رادیوتراپی در حین درمان)
- ۳- سیمولاتور
- ۴- طراحی درمان برای یک ناحیه
- ۵- مدیریت و تجویز درمان برای هر جلسه
- ۶- محاسبه فیزیک پایه رادیوتراپی در هر فاز درمانی
- ۷- طراحی و ساخت شیلد
- ۸- کانتورینگ تومور و ارگان در معرض خطر
- ۹- پورتال فیلم رادیولوژیک
- ۱۰- درمان رادیوتراپی بیمار به ازای تعداد فیلد درمانی (به همراه MLC و پورتال فیلم)

## ۱- پذیرش اولیه بیمار توسط متخصص رادیوانکولوژی (رادیوتراپی)

متخصص رادیوانکولوژی (رادیوتراپی) به مشابهِ سایر رشته‌های تخصصی، دارای قابلیت پذیرش بیماران را به صورت مراجعه مستقیم دارد و شرط ارجاع از سایر متخصصین الزامی نمی‌باشد.

**توجه:** متخصصین رادیوتراپی ارایه دهنده خدمات، موظفاند اسناد و مدارک مثبت دال بر تشخیص سرطان برای بیمار مراجعه‌کننده در پرونده بیمار (کاغذی یا سامانه‌های الکترونیکی مربوطه) ضمیمه نمایند.

## ۲- مدیریت درمان رادیوتراپی پیش از شروع درمان (ویزیت اولیه)

ویزیت اولیه یا مدیریت درمان رادیوتراپی پیش از شروع درمان شامل موارد زیر است:

الف- معاینه و شرح حال کامل همراه با ثبت در پرونده

ب- بررسی و تفسیر گزارش پاتولوژی، تصویربرداری های پزشکی و آزمایشگاه

ج - مرحله بندی بیمار و تایید برنامه کلی درمان شامل مدالیته های درمانی و نحوه تجویز آنها

**نکته-** ویزیت اولیه برای دوره کامل رادیوتراپی فقط یک بار قابل محاسبه و پرداخت است.

تعداد ردیف قابل پرداخت	ارزش نسبی	شرح کد: ویزیت اولیه	کد ملی
۱	۵	مدیریت درمان رادیوتراپی پیش از شروع درمان	۷۰۵۲۹۰

## ۳- مدیریت درمان رادیوتراپی در حین درمان (ویزیت حین درمان)

شامل بررسی تصویربرداری‌ها و آزمایشات، مرور پورتال فیلم، مرور دوزیمتری، انجام دوز و پارامترهای درمانی و مرور تنظیمات یا **Set Up** درمان

نکته ۱- ویزیت حین درمان به ازای هر ۵ جلسه رادیوتراپی یک بار قابل پرداخت است.

نکته ۲- یک تا ۴ جلسه باقی مانده در انتهای درمان به عنوان یک مجموعه ۵ تایی قابل پرداخت است.

نکته ۳- تایید ناظر بیمه در مراکز دولتی؛ در مورد ثبت دقیق تاریخ و شرح معاینات در پرونده بیمار توسط پزشک متخصص رادیوتراپی انکولوژی ضروری می باشد.

کد ملی	شرح کد: ویزیت حین درمان	ارزش نسبی	تعداد ردیف قابل پرداخت
۷۰۵۲۹۵	مدیریت درمان رادیوتراپی در حین درمان به ازای هر ۵ جلسه	۳	به ازای هر ۵ جلسه یک بار

## ۴- سیمولاتور یا شبیه‌سازی (Simulation)

فرایند شبیه سازی شامل مستندسازی عواملی است که روی تکرارپذیری تاثیر می‌گذارند از جمله اطلاعات موقعیت، ابزار بی حرکت سازی و مکان یابی با یا بدون ابزارهای مدیریت حرکت تنفسی. ددد در هر دوره کامل رادیوتراپی فقط یک نوع و یک بار سیمولاتور قابل محاسبه و پرداخت است.

تعداد ردیف قابل پرداخت	ارزش نسبی	شرح کد: سیمولاتور	کد ملی
۱	۵	جهت شتاب دهنده ساده با گرافی ساده	۷۰۵۳۰۰
		جهت شتاب دهنده پیچیده با گرافی ساده	۷۰۵۳۳۵
۱	۱۵	جهت شتاب دهنده ساده با سایر تصاویر	۷۰۵۳۰۵
		جهت شتاب دهنده پیچیده با سایر تصاویر	۷۰۵۳۴۰

توجه- از کدهای فوق فقط یک کد در هر دوره درمانی قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.



## کد تعدیلی ۸۷ - استفاده از خدمات تصویربرداری پزشکی برای رادیوتراپی بیماران

در صورت استفاده از خدمات تصویربرداری پزشکی (سی تی اسکن، MRI، سونوگرافی و پت اسکن) جهت سیمولاتور رادیوتراپی، با توجه به نوع خدمت تصویربرداری، **۲۵ درصد** علاوه بر ارزش نسبی پایه خدمت، به طور جداگانه قابل محاسبه و اخذ می باشد.

**توجه:** تا ایجاد شرایط محاسبه کد تعدیلی ۸۷ در سیستم های مکانیزه، کد ۷۰۲۴۷۵ (بازسازی هر ناحیه) علاوه بر کد خدمت تجویز شده قابل محاسبه و پرداخت می باشد.

**توجه -** در صورت تجهیز مرکز رادیوتراپی به **CT-SIMULATOR**، تعرفه مربوط به خدمت تصویربرداری با توجه به نوع خدمت و با ضریب **۲۵ درصد** علاوه بر پایه خدمت، جداگانه قابل محاسبه و پرداخت می باشد. بدیهی است در صورت عدم وجود **مسئول فنی رادیولوژیست** در مرکز، جزء حرفه ای خدمت تصویربرداری قابل محاسبه و پرداخت نخواهد بود.

## ۵- طراحی درمان برای یک ناحیه درمانی

در هر دوره کامل رادیوتراپی برای هر ناحیه درمانی با استفاده از فیلد ساده و یا پیچیده قابل محاسبه و پرداخت می باشد.

**درمان ساده:** درمان بایک فیلد ساده بدون سیمولاتور و بدون هر گونه تغییر در شرایط فیلد

**درمان پیچیده:** بقیه درمان ها غیر از تعریف درمان ساده را شامل می شود.

حرفه‌ای	کل	شرح کد (Value)	کد ملی
۳۰	۳۰	طراحی درمان برای یک ناحیه درمانی با فیلد ساده برای دوره کامل رادیوتراپی (این کد در طول دوره درمان فقط یکبار قابل محاسبه و اخذ می باشد)	۷۰۵۳۱۵
۴۰	۴۰	طراحی درمان برای یک ناحیه درمانی با فیلد پیچیده برای دوره کامل رادیوتراپی	۷۰۵۳۵۰
۲۰	۲۰	طراحی مجدد درمان برای رادیوتراپی پیچیده برای بیماران که بیش از دو فاز درمانی داشتند، برای اندام‌های دارای اندیکاسیون طراحی مجدد بر اساس فهرست اعلامی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (این کد صرفاً یکبار قابل گزارش و اخذ می باشد)	۷۰۵۳۵۲

## طراحی مجدد درمان برای رادیوتراپی پیچیده (کد ۷۰۵۳۵۲)

جهت طراحی مجدد درمان برای رادیوتراپی پیچیده (کد ۷۰۵۳۵۲) برای بیماران که بیش از دو فاز درمانی دارند، برای اندام‌های دارای اندیکاسیون طراحی مجدد، بر اساس فهرست اعلامی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قابل محاسبه و پرداخت است (این کد صرفاً یکبار قابل گزارش و اخذ می‌باشد)

تا زمان ابلاغ فهرست مناطق آناتومیک توسط وزارت بهداشت که ممکن است بیش از دو فاز درمانی احتیاج داشته باشند مناطق آناتومیک قابل پرداخت بر اساس جدول تعداد فاز، شان و جلسات که در آن برخی مناطق آناتومیک را دارای احتمال برای داشتن بیش از دو فاز درمانی مطرح نموده است شامل، موارد زیر است.

- پروستات

- نازوفارنکس

- حنجره

- دست و پا.

## توضیح ناحیه درمان

منظور از ناحیه درمان، همان ارگان یا عضو مورد درمان بر اساس تقسیم بندی مناطق آناتومیک (جدول حداکثر تعداد شانهای درمانی مندرج در دستورالعمل) به علاوه عدد لنفاوی مربوطه می باشد.

به عنوان مثال در طراحی درمان سرطان پستان، هر پستان به همراه ناحیه آگزیلاری و سوپراکلاویکولار مجموعاً یک ناحیه درمانی محسوب می شود، لذا در رسیدگی به اسناد رادیوتراپی هر ناحیه مورد درمان، کدهای ۷۰۵۳۱۵ یا ۷۰۵۳۵۰ فقط یک بار قابل محاسبه و پرداخت خواهند بود.

## ۶- مدیریت و تجویز انجام درمان

به دو شکل کانفورمال و غیرکانفورمال انجام می‌شود. بر اساس تعداد جلسات رادیوتراپی مشخص می‌شود و ربطی به تعداد روزهای درمان ندارد.

برای هر جلسه رادیوتراپی فقط یک نوع و یک بار به صورت کانفورمال یا غیر کانفورمال قابل قبول است. در صورت حساب به تعداد جلسات انجام شده قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.  
 درمان کانفورمال (Conformal): هر گونه درمان با سیستم طراحی درمان  
 درمان غیر کانفورمال: هر گونه درمان بدون سیستم طراحی درمان

تعداد ردیف قابل پرداخت	ارزش نسبی	شرح کد: مدیریت و تجویز درمان برای هر جلسه	کد ملی
به ازای هر جلسه درمانی یک بار	۱.۲	غیر کانفورمال	۷۰۵۳۲۰
			۷۰۵۳۷۵
به ازای هر جلسه درمانی یک بار	۲	کانفورمال	۷۰۵۳۸۰
توجه- از کدهای فوق فقط یک کد در هر دوره درمانی قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.			

## ۷- محاسبه پایه رادیوتراپی (فیزیک)

به دو شکل ساده و پیچیده انجام می شود و شامل دوزیمتری و دوزیمتری اختصاصی، ارزیابی پارامترهای درمان، تضمین کیفیت انتقال دوز، دوز عمقی محور مرکزی، TDF، NSD، محاسبات **off axis factor**، فاکتور غیر یکنواختی بافت، محاسبات دوز سطحی و عمقی پرتوهای غیر یونیزان است.

**نکته ۱:** در یک دوره درمانی رادیوتراپی؛ محاسبه فیزیک پایه به ازای هر فاز درمانی قابل محاسبه و پرداخت است.

**نکته ۲:** حداکثر تعداد فازها به ازای هر ناحیه درمانی مطابق جدول اعلامی وزارت بهداشت قابل محاسبه می باشد.

حرفه‌ای	کل	شرح کد (Value)	کد ملی
۱۰	۱۰	محاسبات پایه رادیوتراپی شامل دوزیمتری و دوزیمتری اختصاصی ارزیابی پارامترهای درمان، تضمین کیفیت انتقال دوز، دوز عمقی محور مرکزی، TDF، NSD، محاسبات <b>Gap</b> ، <b>Off Axis Factor</b> ، فاکتور غیر یکنواختی بافت، محاسبات دوز سطحی و عمقی پرتوهای غیر یونیزان (این کد به ازای هر فاز درمانی یک بار قابل گزارش می باشد)	۷۰۵۳۲۵
۱۰	۱۰	محاسبات پایه رادیوتراپی جهت درمان ساده رادیوتراپی شامل دوزیمتری و دوزیمتری اختصاصی ارزیابی پارامترهای درمان، تضمین کیفیت انتقال دوز، دوز عمقی محور مرکزی، TDF، NSD، محاسبات <b>Gap</b> ، <b>Off Axis Factor</b> ، فاکتور یکنواختی بافت، محاسبات دوز سطحی و عمقی پرتوهای غیر یونیزان (این کد به ازای هر فاز درمانی یکبار قابل گزارش و اخذ می باشد)	۷۰۵۳۹۸
۱۵	۱۵	محاسبات پایه رادیوتراپی جهت درمان پیچیده رادیوتراپی شامل دوزیمتری و دوزیمتری اختصاصی، ارزیابی پارامترهای درمان، تضمین کیفیت انتقال دوز، دوز عمقی محور مرکزی، TDF، NSD، محاسبات <b>Gap</b> ، <b>Off Axis Factor</b> ، فاکتور غیر یکنواختی بافت، محاسبات دوز سطحی و عمقی پرتوهای غیر یونیزان (این کد به ازای هر فاز درمانی یکبار قابل گزارش و اخذ می باشد)	۷۰۵۴۰۰

## ۸- طراحی و ساخت شیلد

به دو صورت ساخته می‌شود:

**الف- طراحی و ساخت شیلدهای متعدد، استنت، شیلد bite یا بولوس**

**ب- طراحی و ساخت شیلدهای بی‌قاعده، شیلدهای خاص، جبران‌کننده، وج، قالب‌گیری (mold) یا casts**

**نکته ۱:** برای دوره کامل رادیوتراپی فقط یک نوع و یک بار قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.

**نکته ۲:** در صورت استفاده صرف از شیلدهای پیش ساخته تعرفه طراحی و ساخت شیلد قابل پرداخت نمی‌باشد.

**نکته ۳:** ارسال تصویر شیلد طراحی و ساخته شده به همراه سایر مدارک جهت محاسبه و پرداخت لازم است.

کد ملی	شرح کد: طراحی و ساخت شیلد برای دوره کامل درمان	ارزش نسبی	تعداد ردیف قابل پرداخت
۷۰۵۳۵۵	شیلدهای متعدد، استنت، شیلد bite یا بولوس	۵	۱
۷۰۵۳۶۰	شیلدهای بی‌قاعده، خاص، جبران‌کننده، وج قالب‌گیری (mold یا casts یا مولتی‌لیف	۹	۱

**توجه:** از کدهای فوق فقط یک کد در هر دوره درمانی قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.

## ۹- کانتورینگ تومور و کانتورینگ ارگان در معرض خطر

توجه- تعرفه کانتورینگ تومور و ارگان در معرض خطر فقط در صورت ارائه منحنی DVH قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.

کد ملی	شرح کد: کانتورینگ برای دوره کامل درمان	ارزش نسبی	تعداد ردیف قابل پرداخت
۷۰۵۳۷۰	کانتورینگ تومور	۱۲	۱
۷۰۵۳۹۰	کانتورینگ ارگان در معرض خطر	۹	۱

(۱) در هر دوره کامل رادیوتراپی فقط یک بار کانتورینگ تومور قابل محاسبه و پرداخت است.

(۲) در هر دوره کامل رادیوتراپی به ازای هر ارگان فقط یک بار کانتورینگ ارگان در معرض خطر قابل محاسبه و پرداخت است.

(تعداد ارگان قابل محاسبه بر اساس جدول اعلامی وزارت بهداشت می‌باشد.)



## ۹- استفاده از پورتال فیلم رادیولوژیک برای تایید درمان

استفاده از پورتال فیلم برای تایید (وریفیکاسیون) درمان در طول دوره درمانی رادیوتراپی با شرایط زیر قابل محاسبه و پرداخت می باشد:

نکته ۱: با توجه به جایگاه و نوع بافت‌های تحت درمان رادیوتراپی، به ازای هر ۵ جلسه درمان، در صورت انجام، یک بار کد ۷۰۵۳۹۵ قابل محاسبه و پرداخت است.

نکته ۲: ارسال تصویر پورتال فیلم مستند به تاریخ و نام بیمار به همراه سایر مدارک جهت محاسبه و پرداخت لازم است.

تعداد ردیف قابل پرداخت	ارزش نسبی	شرح کد: پورتال فیلم رادیولوژیک	کد ملی
به ازای هر ۵ جلسه یک بار	۲	برای تأیید درمان (وریفیکاسیون) به ازای هر بار در یک دوره	۷۰۵۳۹۵

## ۱۰- درمان رادیوتراپی بیمار بر روی دستگاه شتاب‌دهنده خطی

به ازای تعداد شان‌های (فیلدهای) درمانی در یک دوره کامل رادیوتراپی، براساس نوع فیلد درمانی (ساده یا پیچیده) و انرژی فیلد درمانی (گروه‌های A، B و یا C) قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.

**نکته ۱:** ملاک محاسبه تعرفه در دستگاه شتاب‌دهنده خطی، نوع انرژی مورد استفاده برای بیمار می‌باشد. (بدون توجه به نوع دستگاه انجام‌دهنده رادیوتراپی A-B-C)

لذا ذکر انرژی فیلدهای درمانی ضروری می‌باشد، در غیراینصورت فیلد درمانی با حداقل تعرفه قابل محاسبه و پرداخت است.

**نکته ۲:** ملاک تشخیص فیلد درمانی ساده و پیچیده: در مواردی که از وسایل مخصوص (shielding) یا MLC جهت حالت دادن به ستون اشعه استفاده نگردد، و به هد دستگاه زاویه داده نشود (زاویه هد دستگاه صفر باشد) به عنوان فیلد درمانی ساده و در غیر این صورت تحت عنوان فیلد درمانی پیچیده در نظر گرفته می‌شود.

### نکته ۳: محاسبه هزینه فیلمهای درمانی

براساس تکنیک انتخابی، تعداد فیلم درمانی را منطبق با تعداد فیلم ثبت شده در پرونده بیمار مبنای محاسبه است و شامل مجموع تعداد فیلمهای درمانی (ساده یا پیچیده) ضربدر انرژی گروه مورد استفاده می باشد.

### کد تعدیلی ۸۸ – استفاده از مولتی لیف و پورتال فیلم بر روی دستگاه شتاب دهنده خطی

در صورت تجهیز دستگاه شتاب دهنده خطی به مولتی لیف و پورتال فیلم به ازای هر یک ۱۰٪ و در مجموع ۲۰٪ به تعرفه درمان بیمار بر روی دستگاه شتاب دهنده خطی با در نظر گرفتن تعداد فیلمهای درمانی اضافه می گردد.

## نکته ۴: دستگاه شتاب‌دهنده خطی مجهز به مولتی لیف (MLC) و پرتال فیلم

در صورت تجهیز و راه اندازی دستگاه شتاب‌دهنده خطی به همراه مولتی لیف (MLC) و پرتال فیلم، هر کدام ۱۰٪ و مجموعاً ۲۰٪ به تعرفه درمان رادیوتراپی بیمار بر روی دستگاه شتاب‌دهنده خطی با در نظر گرفتن تعداد فیلدهای درمانی، قابل محاسبه و پرداخت می باشد.

### مثال:

### ارزش نسبی

۸/۵

درمان پیچیده با انرژی گروه C

۹/۳۵

درمان پیچیده با انرژی گروه C + MLC

۹/۳۵

درمان پیچیده با انرژی گروه C + پرتال فیلم

۱۰/۲

درمان پیچیده با انرژی گروه C + MLC + پرتال فیلم

**نکته ۵:** مولتی لیف (MLC) با ارائه مستندات توسط مرکز رادیوتراپی قابل پرداخت است. لازم است واحد بازرسی و نظارت فعال بودن پرتابل فیلم و مولتی لیف دستگاه را در بازرسی ها تأیید نماید.

**نکته ۶:** تعداد شان‌ها و جلسات و تعداد کل شان‌های درمانی مندرج در جدول پیوست ضوابط رسیدگی اسناد رادیوتراپی برای تکنیک‌های معمولی محاسبه شده‌اند.

محاسبه تکنیک‌های پیچیده برای هر منطقه آناتومیک ممکن است با توجه به شرایط بیمار و نظر پزشک تغییر کرده و تا مقدار زیادی افزایش یا کاهش یابد.

**نکته ۷:** کارشناس رسیدگی در صورت لزوم و در مواردی که یک مرکز برای اکثر درمان‌های خود حداکثر تعداد فیلد مندرج در جدول را اعلام می‌نماید، با مراجعه به برگ پرتودرمانی بیماران که ممه‌هور به مهر و امضای متخصص رادیوتراپی و فیزیست می‌باشد رسیدگی دقیق را اعمال نماید.

تعداد ردیف قابل پرداخت	ارزش نسبی	شرح کد: درمان رادیوتراپی بیمار بر روی دستگاه شتاب دهنده خطی به ازای تعداد فیلد درمانی	کد ملی
به ازای هر شان (فیلد) درمانی یک بار	۴	ساده با انرژی گروه A (۸ مگاولت و کمتر)	۷۰۵۳۳۰ ۷۰۵۴۰۴
	۵	ساده با انرژی گروه B (بیش از ۸ تا ۱۵ مگاولت)	۷۰۵۴۱۰
	۶	ساده با انرژی گروه C ( ۱۶ مگاولت و بیشتر)	۷۰۵۴۱۵
	۵	پیچیده با انرژی گروه A (۸ مگاولت و کمتر)	۷۰۵۴۰۵
	۷	پیچیده با انرژی گروه B (بیش از ۸ تا ۱۵ مگاولت)	۷۰۵۴۲۰
	۸.۵	پیچیده با انرژی گروه C ( ۱۶ مگاولت و بیشتر)	۷۰۵۴۲۵
<b>توجه - از کدهای فوق بابت هر شان (فیلد) فقط یک کد قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.</b>			

## ملاحظات در خصوص دستگاه‌های شتاب دهنده خطی

شتاب دهنده های خطی بسته به انرژی ، به سه دسته‌ی **انرژی پایین، انرژی متوسط و انرژی بالا** تقسیم می‌شوند. تفاوت اصلی بین شتاب دهنده های خطی، محدوده انرژی فوتون و الکترون تولیدی آنهاست.

دستگاه کبالت مشابه شتاب‌دهنده های خطی با انرژی پایین است و در درجه اول برای درمان سرطان‌های استخوان، سر و گردن و تومورهای سینه استفاده می‌شود. حال آنکه شتاب دهنده های خطی با انرژی بالاتر در درمان یاخته‌های عمیق تر مانند تومورهای لگن و قفسه سینه استفاده می‌شوند. علاوه بر این، شتاب دهنده های با انرژی بالا می‌توانند پرتوهای کم انرژی نیز تولید کنند، در نتیجه قادر به درمان رنج وسیع تری از بیماران نسبت به نوع کم انرژی تر خود هستند.

از آنجا که تومورهای سرطانی در عمق ها و مکان‌های مختلفی در بدن ایجاد می‌شوند، پرتو درمانی نیاز به طیفی از انرژی فوتون ها و الکترون ها دارد. از طرفی تقریباً **۶۰ درصد** از بیماران نیاز به درمان با **انرژی پایین، ۲۵ درصد** از بیماران نیاز به درمان با **انرژی متوسط به بالا** و تنها **۱۵ درصد** از بیماران نیاز به پرتو الکترونی با **انرژی بالا** دارند.

## بیهوشی برای انجام رادیوتراپی

چنانچه برای انجام خدمات رادیوتراپی نیاز به **بیهوشی** باشد، در صورت درخواست متخصص رادیوتراپی به عنوان تجویزکننده و متخصص بیهوشی به عنوان انجام‌دهنده (با تکمیل برگه‌القاء بیهوشی) کد **۷۰۴۳۵۰** قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.

ارزش تام ۹ واحد

کد ۷۰۴۳۵۰: بیهوشی برای انجام خدمات؛ رادیوتراپی، پزشکی هسته‌ای، PET-CT، MRI

توجه- ارسال فرم **گزارش بیهوشی** دارای مهر و امضا متخصص بیهوشی به همراه صورتحساب بیمار الزامی است.



## ۱۱- مستندات صورتحساب بیمار در سند رادیوتراپی ارسالی مؤسسه

اسناد و مدارک مثبتة زیر در پرونده بیمار (کاغذی یا الکترونیکی) ثبت و به همراه صورتحساب به مدیریت درمان ارایه نمایند.

### ۱) اسناد و مدارک مثبتة دال بر تشخیص سرطان

اسناد و مدارک مثبتة: تصویر گزارش پاتولوژی، آزمایش یا سایر مدارک مانند: MRI،

سی تی اسکن و پزشکی هسته‌ای و ... (ممه‌ور به مهر و امضا پاتولوژیست و یا پزشک مربوط)

۲) تجویز متخصص رادیوتراپی: پس از ویزیت اولیه شامل ذکر تشخیص بیماری (نوع کانسر) و

تجویز دوره رادیوتراپی باشد.

۳) صورتحساب هزینه‌ای: در آن کدها و شرح خدمات انجام شده و فایل پرداخت مطابق ضوابط

رسیدگی ذکر شده است و دارای جمع نهایی صورتحساب بیمار و سهم سازمان باشد.

ادامه در اسلاید بعد

۴) تصویر برگ طراحی درمان

۵) تصویر شیلد طراحی و ساخته شده (در صورت درخواست تعرفه طراحی و ساخت شیلد)

۶) منحنی DVH: جهت کانتورینگ تومور و ارگان در معرض خطر

۷) تصویر پورتال فیلم: مستند به تاریخ و نام بیمار (در صورت درخواست تعرفه پورتال

فیلم)

۸) تصویر برگ پرتودرمانی بیمار: شامل محاسبات و تاریخ جلسات درمانی ممهور به مهر و

امضای متخصص رادیوتراپی و فیزیک پزشکی

## ۱۲- نحوه پرداخت هزینه خدمات رادیوتراپی بیماران مبتلا به سرطان

**الف) هزینه خدمت رادیوتراپی:** بر اساس تعهدات رادیوتراپی و براکی‌تراپی مندرج در دستورالعمل بسته خدمتی بیماران خاص، صعب‌العلاج و سرطانی، ابلاغی شورای عالی بیمه سلامت کشور، **هزینه خدمت رادیوتراپی** از کد ۷۰۵۲۹۰ تا کد ۷۰۵۴۳۵ در مراکز دولتی، عمومی غیردولتی، خیریه و خصوصی بر اساس کتاب ارزش نسبی خدمات و مراقبت‌های سلامت بر اساس **تعرفه دولتی** به طور ۱۰۰ درصد (**فرانشیز صفر**) قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد و پرداخت مابه‌التفاوت بخش عمومی غیردولتی، خیریه و خصوصی به عهده بیمار است.

**ب) هزینه لوازم مصرفی رادیوتراپی:** شامل مارکرها، شیلدهای اختصاصی، چسب‌های رادیوتراپی و ماسک‌های رادیوتراپی بر اساس نرخ اعلامی سازمان غذا و دارو شامل حذف فرانشیز شده و جداگانه توسط سازمان‌های بیمه‌گر قابل پرداخت می‌باشد.

## خدمات رادیوتراپی - سال ۱۴۰۲

ردیف	نوع خدمت	کد	شرح کد	ارزش نسبی	جزء حرفه‌ای	جزء فنی	سهم سازمان (۷۰ درصد)	سهم بیمار (فرانشیز)	پرداخت سازمان (۱۰۰ درصد)	سهم سازمان برای تمام وقتی (۷۰ درصد)	پرداخت سازمان برای تمام وقتی	
۱	ویزیت اولیه	۷۰۵۲۹۰	مدیریت درمان رادیوتراپی پیش از شروع درمان	۵	۵	۰	۷۰۳,۵۰۰	۳۰۱,۵۰۰	۱,۰۰۵,۰۰۰	۱,۶۵۸,۵۰۰	۱,۹۶۰,۰۰۰	
۲	ویزیت حین درمان	۷۰۵۲۹۵	مدیریت درمان رادیوتراپی در حین درمان	۳	۳	۰	۴۲۲,۱۰۰	۱۸۰,۹۰۰	۶۰۳,۰۰۰	۹۹۵,۱۰۰	۱,۱۷۶,۰۰۰	
			به ازای هر ۵ جلسه									
۳	سیمولاتور	۷۰۵۳۰۰	درمان ساده با گرافی ساده	۵	۵	۰	۷۰۳,۵۰۰	۳۰۱,۵۰۰	۱,۰۰۵,۰۰۰	۱,۶۵۸,۵۰۰	۱,۹۶۰,۰۰۰	
			درمان پیچیده با گرافی ساده									
			درمان ساده با سایر تصاویر	۱۵	۱۵	۰	۲,۱۱۰,۵۰۰	۹۰۴,۵۰۰	۳,۰۱۵,۰۰۰	۴,۹۷۵,۵۰۰	۵,۸۸۰,۰۰۰	
			درمان پیچیده با سایر تصاویر									
۴	طراحی درمان برای یک ناحیه	۷۰۵۳۱۵	فیلد ساده	۳۰	۳۰	۰	۴,۲۲۱,۰۰۰	۱,۸۰۹,۰۰۰	۶,۰۳۰,۰۰۰	۹,۹۵۱,۰۰۰	۱۱,۷۶۰,۰۰۰	
			فیلد پیچیده	۴۰	۴۰	۰	۵,۶۲۸,۰۰۰	۲,۴۱۲,۰۰۰	۸,۰۴۰,۰۰۰	۱۳,۲۶۸,۰۰۰	۱۵,۶۸۰,۰۰۰	
۵	مدیریت و تجویز درمان	۷۰۵۳۲۰	غیر کانسورمال	۱/۲	۱/۲	۰	۱۶۸,۸۴۰	۷۲,۳۶۰	۲۴۱,۲۰۰	۳۹۸,۰۴۰	۴۷۰,۴۰۰	
				۷۰۵۳۷۵								
۶	محاسبه فیزیک پایه رادیوتراپی	۷۰۵۳۲۵	نوع ساده	۲	۲	۰	۲۸۱,۴۰۰	۱۲۰,۶۰۰	۴۰۲,۰۰۰	۶۶۳,۴۰۰	۷۸۴,۰۰۰	
				۷۰۵۳۹۸								
۷	طراحی و ساخت شیلد	۷۰۵۳۴۰	نوع پیچیده	۱۰	۱۰	۰	۱,۴۰۷,۰۰۰	۶۰۳,۰۰۰	۲,۰۱۰,۰۰۰	۳,۳۱۷,۰۰۰	۳,۹۲۰,۰۰۰	
				۷۰۵۳۹۸								
۸	کانتورینگ برای دوره کامل درمان	۷۰۵۳۴۰	نوع پیچیده	۱۵	۱۵	۰	۲,۱۱۰,۵۰۰	۹۰۴,۵۰۰	۳,۰۱۵,۰۰۰	۴,۹۷۵,۵۰۰	۵,۸۸۰,۰۰۰	
				۷۰۵۳۵۵								
۹	کانتورینگ برای دوره کامل درمان	۷۰۵۳۳۰	شیلدهای متعدد، استنت، شیلد bite یا بولوس	۵	۵	۰	۷۰۳,۵۰۰	۳۰۱,۵۰۰	۱,۰۰۵,۰۰۰	۱,۶۵۸,۵۰۰	۱,۹۶۰,۰۰۰	
				۷۰۵۳۶۰	شیلدهای بی قاعده، خاص، جبران کننده، وج قالب‌گیری (mold) یا casts یا مولتی‌لیف	۹	۹	۰	۱,۲۶۶,۳۰۰	۵۴۲,۷۰۰	۱,۸۰۹,۰۰۰	۲,۹۸۵,۳۰۰
۱۰	پورتال فیلم رادیولوژیک	۷۰۵۳۷۰	کانتورینگ تومور	۱۲	۱۲	۰	۱,۶۸۸,۴۰۰	۷۲۳,۶۰۰	۲,۴۱۲,۰۰۰	۳,۹۸۰,۴۰۰	۴,۷۰۴,۰۰۰	
				۷۰۵۳۹۰	کانتورینگ ارگان در معرض خطر	۹	۹	۰	۱,۲۶۶,۳۰۰	۵۴۲,۷۰۰	۱,۸۰۹,۰۰۰	۲,۹۸۵,۳۰۰
۱۱	درمان رادیوتراپی بیمار به ازای تعداد فیلد درمانی	۷۰۵۳۹۵	برای تأیید درمان (ورفیکاسیون) به ازای هر باردر یک دوره	۲	۲	۰	۲۸۱,۴۰۰	۱۲۰,۶۰۰	۴۰۲,۰۰۰	۶۶۳,۴۰۰	۷۸۴,۰۰۰	
				۷۰۵۳۳۰	ساده با انرژی گروه A (۸ مگاولت و کمتر)	۴	۰	۸۸۷,۶۰۰	۳۸۰,۴۰۰	۱,۲۶۸,۰۰۰	۸۸۷,۶۰۰	۱,۲۶۸,۰۰۰
				۷۰۵۴۱۰	ساده با انرژی گروه B (بیش از ۸ تا ۱۵ مگاولت)	۵	۰	۱,۱۰۹,۵۰۰	۴۷۵,۵۰۰	۱,۵۸۵,۰۰۰	۱,۱۰۹,۵۰۰	۱,۵۸۵,۰۰۰
				۷۰۵۴۱۵	ساده با انرژی گروه C (۱۶ مگاولت و بیشتر)	۶	۰	۱,۳۳۱,۴۰۰	۵۷۰,۶۰۰	۱,۹۰۲,۰۰۰	۱,۳۳۱,۴۰۰	۱,۹۰۲,۰۰۰
				۷۰۵۴۰۵	پیچیده با انرژی گروه A (۸ مگاولت و کمتر)	۵	۰	۱,۱۰۹,۵۰۰	۴۷۵,۵۰۰	۱,۵۸۵,۰۰۰	۱,۱۰۹,۵۰۰	۱,۵۸۵,۰۰۰
				۷۰۵۴۲۰	پیچیده با انرژی گروه B (بیش از ۸ تا ۱۵ مگاولت)	۷	۰	۱,۵۵۳,۳۰۰	۶۶۵,۷۰۰	۲,۲۱۹,۰۰۰	۱,۵۵۳,۳۰۰	۲,۲۱۹,۰۰۰
۷۰۵۴۲۵	پیچیده با انرژی گروه C (۱۶ مگاولت و بیشتر)	۹	۰	۱,۸۸۶,۱۵۰	۸۰۸,۳۵۰	۲,۶۹۴,۵۰۰	۱,۸۸۶,۱۵۰	۲,۶۹۴,۵۰۰				

# باسپاس از توجه شما

