

## آشنایی رازی، ابن سینا و دیگر مفاخر پزشکی ایران با بیماری سرطان از تشخیص تا درمان

دکتر سید محمود طباطبایی\*، دکتر عبدالجلیل کلانتر هرمزی

<sup>۱</sup> گروه روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>۲</sup> گروه جراحی پلاستیک و ترمیمی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### مقدمه

یکی از پرسش‌های اصلی پژوهشگران طب سنتی ایران این است اگرچه در متون پزشکی، این موضوع همواره تکرار می‌شود که تاریخ طب و طبابت به قدمت تاریخ بشر است، اما بسیاری از اطباء و پژوهشگران علوم پزشکی بر این باورند که آشنایی بشر با پدیده سرطان آن هم با ذکر برخی از جزئیات مهم و انواع آن نباید به بیش از چند دهه و حداکثر به بیش از یک قرن برسد (۱). جای بسی شگفتی است که پزشکان برجسته ایران از حدود دوازده قرن پیش، نام سرطان را در کتاب‌های خود ذکر کرده (۲) و هم چنان که از همان زمان در کتاب‌های خود به ذکر جزئیات اختلالاتی همچون سردرد (۳) و بیماری‌های چشم (۴)، گوش و حلق و حنجره (۵)، مغز و اعصاب (۶)، دستگاه گوارش (۷)، اورولوژی (۸)، دستگاه اسکلتی-عضلانی (۹) و دیگر موارد پرداخته‌اند، تقریباً به همان اندازه و دقت به توصیف بیماری و نکات تشخیصی و درمانی پدیده‌های سرطانی پرداخته و مطالب جالب و شگفت‌انگیزی آورده‌اند. یکی از بهترین متون که به توصیف، تشخیص، تشخیص افتراقی، شیوه‌های درمانی و پیش‌آگهی سرطان پرداخته، کتاب الحاوی محمدبن زکریای رازی است که با توجه قدمت و مقدم بودن آن بر سایر متون پزشکی همچون کامل الصناعه علی بن عباس اهوازی، قانون ابن سینا و ذخیره خوارزمشاهی می‌توان گفت که رازی در ذکر سرطان، گوی سبقت را ربوده و در این مورد، مطالب شگفت‌انگیزی در حد اعجاز آورده است.

در این گفتار، ضمن نقل خلاصه‌ای از آنچه رازی در کتاب الحاوی پیرامون سرطان ذکر کرده یادآور می‌شویم که بازنگری میراث فرهنگی ایران و ارزیابی شیوه‌های درمانی پیشنهاد شده بر اساس روش‌های علمی نوین، شاید بتواند در برخی از موارد مشکل و پیچیده، نتایج خوب و مطمئنی عرضه نماید.

### تعریف و کلیات

سرطان معمولاً بصورت توده سفتی است که رنگ آن به تیرگی گرایش داشته، نمای ناهنجاری دارد، کناره‌های آن هموار نبوده، از آن کناره‌ها، زواندی به اطراف کشیده می‌شوند و نمایی همچون خرچنگ پیدا می‌کند، از همین رو به آن سرطان می‌گویند (۹-۱۲). سرطان ممکن است در پوست، اندام‌های سطحی و یا اندام‌های عمقی به ویژه در روده‌ها یا رحم پدید آید (۱۱،۹). ممکن است سرطان در برخی اندام‌های اصلی بدن پدید آید که برداشتن آن به وسیله عمل جراحی غیرممکن باشد (۹). اگر سرطان در اندام‌های درونی یا در عمق اندام و غیر قابل عمل بود، نباید آنرا دستکاری کرد زیرا تحریک آن ممکن است عوارضی همچون دردهای شدید غیر قابل تحمل را پدید آورد (۱۰،۹).

### برخی از عوامل پدیدآورنده سرطان

۱- اختلال عملکرد کبد و تولید مواد غیرطبیعی توسط این اندام (۱۳،۹)

۲- اختلال عملکرد طحال و ناتوانی این اندام در جذب مواد غیرطبیعی (۱۴،۹).

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، گروه روانپزشکی، دکتر سید محمود طباطبایی (e-mail: smtatababa\_md@yahoo.com)

۳- مصرف خوراکی موادی که زمینه ساز پدیده سرطان و با آن سازگار می‌باشند (۱۶، ۱۵، ۹).  
در اینجا یادآور می‌شویم که بسیاری از منابع تخصصی نوین پزشکی هم ارتباط رژیم غذایی با سرطان را مطرح کرده‌اند (۱).

## تشخیص

تشخیص سرطان در آغاز پیدایش، دشوار است و بسیاری از پزشکان، آنرا در آغاز تشخیص نمی‌دهند اما چنانچه در همان آغاز شناسایی شود، ممکن است به وسیله دارو بتوان آنرا درمان کرد، البته درمان قطعی آن هم به ندرت انجام می‌شود (۱۰، ۹).

سرطان در نخستین مراحل که به اندازه یک دانه باقلاست، چسبندگی نداشته و در لمس کردن جایجا می‌شود، اما پس از رشد و گسترش، چسبندگی پیدا کرده و جایجا نمی‌شود، رنگ پوستی که آنرا می‌پوشاند به سرخی ناهنجاری گرایش یافته، دردناک و همراه با سوزش است و درد آن تیر می‌کشد. گاهی هم پس از بزرگ شدن، ترشحات چرکین و بدبویی از آن خارج می‌شود. در برخی از موارد، رگ‌های پیرامون اندام مبتلا به سرطان، پر خون، گرم و تیره هستند (۹).

یکی از نشانه‌های سرطان رحم، ترشح خونابه رقیقی است که مدت طولانی ادامه داشته است (۹). جالب است که براساس نظر علی ابن عباس اهوازی، چنانچه هنگام معاینه یک زن در ناحیه بین ناف و زهار توده ستبر سختی لمس شود، ممکن است دلیل بر سرطان رحم باشد (۱۶).

بین سرطان پستان و خونریزی قاعدگی از نظر کمیت و کیفیت، ارتباطی وجود دارد، یعنی هرچه خونریزی قاعدگی منظم‌تر و درحد طبیعی باشد، احتمال گرفتاری به سرطان پستان کمتر است (۱۷، ۱۱، ۹).  
همچنین سرطان پستان با وضعیت کبد و طحال هم ارتباط دارد (۹، ۱۳، ۱۴).

درمورد سرطان روده هم آمده است: اگر سرطان روده همراه با دفع مداوم خون از طریق اسهال باشد و این دفع بصورت اسهال شدید، مستمر و بدبو باشد، معمولاً خیلی پیشرفته است و منجر به مرگ بیمار خواهد شد (۱۱).

علی ابن عباس اهوازی در بخش مربوط به بیماری‌های بدخیم از کتاب خود آورده است که بدبینی، اضطراب، نگرانی‌های مداوم و افسردگی می‌توانند باعث پدید آمدن بیماری‌های بدخیم شوند. لازم به یادآوری است که به نظر وی جذام و سرطان از مهم‌ترین بیماری‌های بدخیم هستند (۱۱). در همین رابطه، منابع تخصصی روانپزشکی نوین هم در بحث‌های اختصاصی psycho-oncology به این امر اشاره کرده‌اند که بیماران مبتلا به سرطان، دچار

افسردگی، اضطراب و غم و اندوه می‌شوند و این امر در پیش‌آگهی بیماری موثر است (۱۸، ۱۷).

## تشخیص افتراقی

توجه به تشخیص‌های افتراقی در تشخیص سرطان، اهمیت زیادی دارد، زیرا برخی از پدیده‌های غیرسرطانی در معاینه و ارزیابی ممکن است شباهت زیادی به سرطان داشته باشند. به عنوان مثال، چنانچه پزشک، پدیده‌های مشکوک به سرطان را که در ناحیه گردن یا زیر بغل پیدا شده‌اند با دقت و تامل لمس نماید، احساس خواهد کرد که حرارتی از آن پدیده به سوی انگشتانش بر می‌خیزد در حالی که برخی از تومورهای غیرسرطانی هم‌چون خنازیر (Scrofula) از بدن سردتر یا حرارتی همسان با بدن دارند (۹، ۱۵).

## شیوع

سرطان در زنان بیشتر است و سرطان رحم و پستان از سرطان‌های شایع می‌باشند (۱۹، ۹، ۸).

سرطان پستان در زنان، شایع‌ترین سرطان است. سرطان در بافت‌های نرم، شایع‌تر از بافت‌های سخت است (۹، ۱۵) و در اندام‌هایی که رگ‌های خونی بیشتری دارند، بیشتر از اندام‌هایی است که رگ‌های خونی کمتری دارند. البته سرطان در اندام‌های پیرامون گردن و اندام‌های دارای رگ‌ها و رشته‌های عصبی فراوان، شایع‌تر از دیگر اندام‌ها می‌باشد (۹).

## متاستاز

در برخی از موارد، علی‌رغم جداکردن پستان مبتلا به سرطان، پستان دوم هم در اثر انتقال عامل به آن دچار سرطان می‌گردد (۹، ۱۰).

## انتقال بیماری

علی بن عباس اهوازی در بخش مربوط به انتقال بیماری‌ها آورده است که برخی از بیماری‌های بدخیم ممکن است برروی نطفه مرد مبتلا اثر گذاشته از طریق منی به نسل بعد منتقل شوند. جالب است که وی تاکید کرده که این نوع انتقال غیراز انتقالی است که از راه سرایت بیماری‌ها همچون سرایت آبله اتفاق می‌افتد (۱۱). منابع نوین پزشکی هم انتقال سرطان از راه وراثت (ژنتیک) را مطرح کرده‌اند (۱).

## پیش‌آگهی

اکثریت قریب به اتفاق اطباء بزرگ طب سنتی تاکید کرده‌اند که اساساً سرطان بیماری بدخیمی است و معمولاً برای طبیب دست و پاگیر است و نباید پزشک اصرار بر درمان قطعی آن داشته باشد، زیرا امید چندان به بهبودی قطعی نیست (۲۰، ۱۲، ۱۶). در همین رابطه رازی گفته است در بیماران مبتلا به سرطان هرچه خونشان غلیظ‌تر و تیره‌تر باشد بیماری بدخیم‌تر است (این عبارت می‌تواند مرتبط با انواعی از سرطان باشد که همراه با تغییرات ناهنجار خونی هستند) (۱۶). وی همچنین افزوده است برخی سرطان‌ها که دستکاری و عمل جراحی بر روی آنها انجام می‌شود ممکن است به مرگ بیمار بیانجامد که از جمله اینها سرطان حلق، کام دهان و دستگاه جنسی زنان است (۲۰).

## اصول کلی درمان سرطان (۹)

۱- اگر در آغاز پیدایش شناسایی شود، در موارد نادری می‌توان آنرا درمان قطعی کرد.

۲- اگر سرطان گسترش یافته باشد، باید در جلوگیری از پیشرفت آن نهایت کوشش را به عمل آورد و این کار با استفاده از دارو یا عمل جراحی امکان‌پذیر است. در عمل جراحی باید تمام ریشه‌های سرطان را برداشت و چه بسا نیاز به جداکردن تمام اندامی باشد که سرطان در آن پدید آمده است.

۳- اگر پایدار و تثبیت شد، برای طولانی کردن عمر بیمار باید از پیشرفت آن جلوگیری کرد. در این مورد، اقدامات نابجا ممکن است عوارضی به همراه داشته باشد که به مرگ بیمار بیانجامد و اگر بیمار به همان حالت رها می‌شود، بدون زجر کشیدن از عوارض عمل، مدت بیشتری زنده می‌ماند.

۴- در مواردی که عمل جراحی امکان‌پذیر نیست، باید از زخمی شدن توده سرطانی جلوگیری کرد و اگر زخمی شود، باید از عفونی شدن آن جلوگیری کرد و به درمان زخم پرداخت.

۵- عوارض مهم درمان جراحی همچون آسیب رسیدن به رشته‌های عصبی و یا عروق محل عمل و یا ماهیچه‌ها را نباید نادیده گرفت.

روی هم رفته هدف کلی اطباء سنتی از درمان بیماران مبتلا به سرطان در سه مورد زیر خلاصه می‌شود:

الف) جلوگیری از پیشرفت و گسترش بیماری

ب) جلوگیری از زخمی شدن توده یا پدیده سرطانی و عوارض آن

ج) بهبود بخشیدن به زخم یا عوارض پدید آمده و سعی در آرام کردن درد بیمار و درمان عفونت‌های اضافه شده به بیماری (۲۱).

در اینجا یادآور می‌شویم که در منابع پزشکی نوین، اولین جراحی سرطان پستان را به دوران معاصر نسبت داده‌اند و در تاریخچه جراحی مرتبط با سرطان پستان و رحم، هیچ اشاره‌ای به اطباء سنتی نکرده‌اند (۲۲، ۱). همچنین عوامل Iatrogenic مطرح شده در منابع تخصصی نوین پزشکی با مطالب فوق ارتباط نزدیکی دارند (۱).

## انواع

در متن کتاب‌های الحاوی رازی و قانون ابن سینا، درباره انواعی از سرطان توضیحات بسیار جالب و قابل توجهی آورده شده که برخی از آنها عبارتند از:

۱. سرطان چشم
۲. سرطان بینی
۳. سرطان حلق و حنجره
۴. سرطان رحم
۵. موارد متفرقه دیگر

در اغلب موارد فوق الذکر، به شرح علایم، تشخیص افتراقی، درمان و پیشگیری پرداخته شده و به نکات جالبی اشاره شده که بسیاری از آنها ارزش تحقیق دارند. برای نمونه به خلاصه‌ای از گفتار رازی درباره سرطان چشم اشاره می‌کنیم:

## سرطان چشم (۱۱، ۲۳، ۲۴)

سرطانی که در یکی از لایه‌های چشم پدید می‌آید همراه با (احساس) کشیدگی، سرخی و درد آزاردهنده‌ای است که از لایه‌های قرنی تا گیجگاه‌ها - بویژه هنگام حرکت دادن چشم - تیر می‌کشد (۲).

این بیماری، گرایش به غذا خوردن را از بین برده (۳)، داروهای نیرومند آن را سخت‌تر کرده و اگرچه درمان‌پذیر نیست، باید درد بیمار را آرام کرد (۴).

درد بیمار هنگامی که پیاده‌روی می‌کند یا حرکات سختی را انجام می‌دهد شدت یافته و سردرد هم پیدا می‌شود (۵)، لایه‌ها و پرده‌های چشم سرخ می‌شوند و رگ‌های آن برآمده می‌شوند.

همچنین باید دانست که اگر چشم دچار سرطان شود، رگ‌های چشم دچار برآمدگی‌هایی همچون واریس گردیده (۶) و پرده‌های چشم هم سرخ می‌شوند.

همچنین درد بسیار سخت و جانکاهی را به همراه دارد که تا گیجگاه‌ها تیر می‌کشد (۷). این درد به هنگام هرگونه حرکت یا پیاده‌روی، سخت‌تر می‌شود. نشانه‌های دیگر آن عبارتند از سردرد، سرازیر شدن ترشحات رقیق و سوزش آور به سوی چشم و بی‌میلی نسبت به هرگونه خوراک. استفاده از داروهای نیرومند

برای این بیماران طاقت فرسا بوده، هیچ سودی را در پی نخواهد داشت و درد آنرا سخت‌تر خواهد کرد.

## بحث

تاریخ پزشکی همانند اصل تاریخ دستخوش حوادث فراوان سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و طبیعی گردیده است. از میان کشورهای که در طول تاریخ گذشته دچار حوادث متعددی گردیده، کشور ایران است. این تغییرات که بیش از سه هزار سال آن به صورت مدون و مکتوب وجود دارد، خبر از امپراطوری قدرتمند ایرانی را می‌دهد که حتی دشمنان این مرز و بوم هم نتوانسته‌اند علی‌رغم در اختیار داشتن تمام رسانه‌ها، اصل وجودی آن را مخدوش کنند. چندین هزار لوح گلی به یغما رفته از علم و فنون ایرانی گواهی ارزشمند است، گرچه در حال حاضر اصل آن در دست ایرانیان نیست (۲۵).

در امتداد این علم‌زایی دانشمندان ایرانی همین نکته را بسنده کنیم که علی‌رغم وجود همه فراز و نشیب‌ها هیچ گاه دست از تلاش برنداشته و نبوغ علمی را تا حدی که شرایط ایجاب کرده است به بشریت نشان داده‌اند.

محمدبن زکریای رازی و بوعلی سینا از جمله نامداران ایرانی هستند که پس از پذیرش اسلام توسط ایرانیان توانسته‌اند جهان را زیر چتر علمی خود قرار دهند و قرن‌ها یکه‌تاز این میدان باشند (۲۶، ۲۱). آنچه بسیار مهم و گفتنی است، این است که هرگاه دایره المعارف پزشکی این نوابغ علمی را می‌کشاییم با اندکی تفاوت با محصولات قرن بیست و یکم، که لازمه پیشرفت است، انگار کتب مرجع امروز را ورق می‌زنیم (۳، ۴).

نگارش روان، جامع، قابل فهم و عملی این دانشمندان و تطابق فراوان علم آنها با علم امروز سندی دیگر بر قوه درک و استدلال بالای دانشمندان ایرانی است که عمداً یا سهواً به فراموشی سپرده شده است (۲۷).

تعریف سرطان، انواع آن، علایم، نشانه‌های فیزیکی، شیوع، عوارض، ارزیابی، مراقبت، درمان و حتی جراحی از نکات برجسته‌ای است که به وضوح راجع به انواع سرطان اعم از پستان، رحم، پوست، چشم و اندام در کتب این دانشمندان ایرانی به چشم می‌خورد. یکی از نکات برجسته در نوشته‌های رازی و اهوازی ارتباط سرطان پستان با خونریزی قاعدگی است (۱۴، ۱۳، ۹، ۱۷) که رسیدن به این یافته نیازمند تحقیقات فراوان است.

انتقال سرطان از طریق توارث موضوع مهم دیگری است که به روشنی در نوشته‌های علی ابن عباس اهوازی به چشم می‌خورد (۹).

آنچه منظور نویسندگان مقاله است و در مقالات پیشین نیز دنبال شده است، پیدا کردن راهی مستقیم و موثر جهت به تصویر کشیدن توان دانشمندان ایرانی است و تلاش کنیم بین آن همه گنجینه علمی و دانش امروزی اساتید پیش‌کسوت کنونی پلی زده و به شیوه رازی که قوی‌ترین دایره المعارف پزشکی جهان را نوشته است، در راستای تدوین کتب مرجع بومی همت بگماریم. گرچه امروزه علم زندانی در مرزها نیست، ولی تولید علم و پاسداشت و عرضه به موقع و سریع آن تنها راه قوی ماندن در صحنه‌های علمی جهانی است.

## REFERENCES

- 1- Boyle P, Levin B, eds. World Cancer Report, 2008. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2008.
- 2- طبری ع، نویسنده. فردوس الحکمة فی الطب. بیروت. چاپ اول. لبنان: انتشارات دار الکتب العلمیة؛ ۲۰۰۲ میلادی. ص ۲۲۷.
- 3- طباطبائی س، م، کلانترهرمزی ع. مطالعه تطبیقی سردرد از کتاب الحاوی و اصول نوین پزشکی. مجله پژوهش در پزشکی. سال ۱۳۸۸؛ دوره ۳۳، شماره ۱: صفحه ۱ تا ۴.
- 4- طباطبائی س، م، کلانترهرمزی ع. چشم پزشکی از کتاب الحاوی رازی و مقایسه آن با دانش نوین پزشکی. مجله پژوهش در پزشکی. سال ۱۳۸۸؛ دوره ۳۳، شماره ۲: صفحات ۵۹ تا ۶۳.
- 5- رازی م، نویسنده. الحاوی الکبیر فی الطب. ج ۳. چاپ دوم. بیروت، لبنان: انتشارات دار احیاء التراث العربی؛ ۲۰۰۲ میلادی. صفحات ۴۰۷ - ۳۸۶.
- 6- طباطبائی س، م، نویسنده. خلاصه کتاب الحاوی رازی. ج ۱. چاپ اول. مشهد، ایران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ ۱۳۸۸ هجری شمسی. صفحات ۹۴ - ۵۱.
- 7- رازی م، نویسنده. الحاوی الکبیر فی الطب. ج ۶. چاپ دوم. بیروت، لبنان: انتشارات دار احیاء التراث العربی؛ ۲۰۰۲ میلادی. ص ۱۳۳.
- 8- رازی م، نویسنده. الحاوی الکبیر فی الطب. ج ۱۰. چاپ اول. دکن، هندوستان: موسسه دایره المعارف عثمانی حیدرآباد؛ ۱۹۶۱ میلادی.
- 9- رازی م، نویسنده. الحاوی الکبیر فی الطب. ج ۱۳. چاپ اول. دکن، هندوستان: موسسه دایره المعارف عثمانی حیدرآباد؛ ۱۹۶۲ میلادی. ص ۳۵ - ۳. [به عربی]
- 10- ابن سینا ع، نویسنده. القانون فی الطب. ج ۴. تهران، ایران: چاپ سنگی؛ ۱۲۹۶ هجری قمری. ص ۷۱-۷۰.

- ۱۱- اهوازی ع، نویسنده. کامل الصناعه الطبيه. ج ۲. قم، ایران: انتشارات موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل؛ ۱۳۸۳ هجری شمسی. ص ص ۲۸۴، ۲۹۰، ۳۷۸، ۴۴۹، ۵۲۸.
- ۱۲- کرمانی ن، نویسنده. ج ۲. قم، ایران: انتشارات موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل؛ ۱۳۸۳ هجری شمسی. صفحه ۴۳۴.
- ۱۳- ابن سینا ع، نویسنده. القانون فی الطب. ج ۳. تهران، ایران: چاپ سنگی؛ ۱۲۹۶ هجری قمری. ص ص ۱۷۹-۱۹۷.
- ۱۴- ابن سینا ع، نویسنده. القانون فی الطب. ج ۳. تهران، ایران: چاپ سنگی؛ ۱۲۹۶ هجری قمری. ص ص ۲۱۰-۲۱۲.
- ۱۵- طباطبائی س م، نویسنده. خلاصه کتاب الحاوی رازی. ج ۱. چاپ اول. مشهد، ایران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ ۱۳۸۸ هجری شمسی. ص ص ۱۸۸-۱۸۴.
- ۱۶- اهوازی ع، نویسنده. کامل الصناعه الطبيه. ج ۱. قم، ایران: انتشارات موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل؛ ۱۳۸۳ هجری شمسی. ص ص ۱۱۵، ۱۲۶، ۵۰۲.
- 17- Sadock BJ, Sadock VA, eds. Comprehensive textbook of Psychiatry. New York, NY: Lippincott Williams and Wilkins; 2009. p.2315-32.
- 18- Joachim SH, ed. Handbook of cancer diagnosis and treatment evaluation. NY, USA: European Society for Medical Oncology; 2009. p.65-73.
- 19- Mendelson J, ed. Breast cancer 2<sup>nd</sup> ed. New York, NY: Springer; 2008. p.1-18.
- ۲۰- رازی م، نویسنده. الحاوی الکبیر فی الطب. ج ۱۲. چاپ اول. دکن، هندوستان: موسسه دائره المعارف عثمانی حیدرآباد؛ ۱۹۶۲. ص ص ۸۶، ۵ [به عربی]
- 21- Avicenna. Encyclopædia Britannica. Available from: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/45755/Avicenna>. Accessed at: December 11, 2010.
- 22- Torosian HM, ed. Breast cancer. New Jersey, USA: Humana Press; 2002. p.89-94.
- ۲۳- رازی م، نویسنده. الحاوی الکبیر فی الطب. ج ۲. چاپ دوم. بیروت، لبنان: انتشارات دار احیاء التراث العربی؛ ۲۰۰۲ میلادی. ص ص ۲۲۶-۲۲۱.
- ۲۴- ابن سینا ع، نویسنده. القانون فی الطب. ج ۳. تهران، ایران: چاپ سنگی؛ ۱۲۹۶ هجری قمری. ص ۶۳.
- ۲۵- رجبی مح، نویسنده. کتابخانه در ایران. تهران، ایران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی؛ ۱۳۸۱ هجری شمسی. صفحه ۱۷.
- 26- Santoni P, Philip R, Sykes J, eds. A history of plastic surgery. New York, NY: Springer; 2007. p.7-54.
- 27- Tabatabaei SM, Kalantar-Hormozi AJ, Asadi M. Razi's description and treatment of facial paralysis. Arch Iranian Med 2011; 14: 73 -75.