

## بررسی اپیدمیولوژی و درمان آنژیوکراتوم در بیماران ایرانی: مطالعه‌ای ده ساله

**زمینه و هدف:** آنژیوکراتوم‌ها از جمله ضایعات عروقی نادر هستند که اغلب به شکل ماکول یا پاپول‌های کوچک و قرمز تا بنفش روی پوست ظاهر می‌شوند. این ضایعات معمولاً خوش‌خیم، ممکن است با تغییراتی در ضخامت و رنگ همراه باشند؛ اما برخی انواع آن‌ها می‌توانند به‌عنوان نشانه‌هایی از بیماری‌های متابولیک جدی ظاهر شوند. این مطالعه با هدف تحلیل ویژگی‌های دموگرافیک و کلینیکی آنژیوکراتوم در بیماران ایرانی، در مرکز تخصصی پوست بیمارستان رازی تهران طراحی شده است.

**روش اجرا:** این مطالعه گذشته‌نگر توصیفی، بر روی ۱۹۹ بیمار مبتلا به آنژیوکراتوم بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ در بیمارستان رازی تهران انجام شد. اطلاعات دموگرافیک، محل و اندازه ضایعات، سابقه خانوادگی و روش‌های درمانی بیماران از پرونده‌های پزشکی استخراج و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شد. برای سنجش ارتباط بین متغیرها، از آزمون‌های آماری پارامتریک و ناپارامتریک استفاده گردید و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی بیماران ۲۴/۷۵ سال بود و بیشترین شیوع بیماری در دهه دوم و سوم زندگی مشاهده شد. ۵۱/۳٪ بیماران مرد و ۴۸/۷٪ زن بودند. بیشترین ضایعات در اندام تحتانی (۴۰/۷٪) و ناحیه ژنیتالیا (۱۸/۶٪) مشاهده شد. روش‌های درمانی مختلفی از جمله کرایوتراپی (۶۸/۱۴٪)، لیزر (۲۷/۱۴٪) و الکتروسیکاسیون (۴/۴۴٪) به‌کار گرفته شد و کرایوتراپی بالاترین اثربخشی را داشت.

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه اطلاعات ارزشمندی در خصوص شیوع، ویژگی‌های بالینی و روش‌های درمانی مناسب برای آنژیوکراتوم در بیماران ایرانی فراهم کرد. برای بررسی کامل‌تر این ضایعات، مطالعات گسترده‌تر و پیگیری طولانی‌مدت در مراکز درمانی مختلف توصیه می‌شود تا میزان اثربخشی درمان‌ها و عوارض احتمالی آن‌ها مشخص گردد.

**کلیدواژه‌ها:** دموگرافی، ویژگی‌های بالینی، آنژیوکراتوما، ضایعات عروقی، نئوپلاسم‌های پوست دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۸/۲۴ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

پوست و زیبایی؛ پاییز ۱۴۰۳، دوره ۱۵ (۳): ۱۸۹-۱۹۷

آلا احسانی<sup>۱</sup>

بهار صادقی<sup>۲</sup>

امیرهوشنگ احسانی<sup>۳</sup>

مهشیدالسادات انصاری<sup>۲</sup>

زهرارضوی<sup>۲</sup>

مینا کوهیان محمدآبادی<sup>۴</sup>

کامبیز کامیاب حساری<sup>۵</sup>

پدرام نورمحمدپور<sup>۲</sup>

مبینا کمال‌آبادی فراهانی<sup>۶</sup>

امیرحسین رحیم‌نیا<sup>۳\*</sup>

۱. مرکز تحقیقات پوست، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. گروه پوست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳. مرکز تحقیقات بیماری‌های اتوایمیون‌تاولی، بیمارستان رازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۵. گروه پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۶. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نویسنده مسئول:

امیرحسین رحیم‌نیا

تهران، میدان وحدت اسلامی، بیمارستان رازی

پست الکترونیک:

[rahimnia.amir@gmail.com](mailto:rahimnia.amir@gmail.com)

تعارض منافع: اعلام نشده است.

### مقدمه

کوچکی با رنگ‌های متنوع از قرمز تا بنفش در سطح پوست پدیدار می‌شوند. این ضایعات به‌طور معمول

آنژیوکراتوم‌ها ضایعات عروقی نادری به‌شمار می‌آیند که اغلب به شکل ماکول‌ها یا پاپول‌های

مطالعه حاضر به منظور بررسی و تحلیل کلینیکال و دموگرافیک آنژیوکراتوم در بیماران ایرانی طراحی شده است، چراکه مطالعات علمی انجام شده در این حوزه، به ویژه در ایران، محدود بوده و اطلاعات موجود بیشتر مبتنی بر مطالعات جمعیتی و اپیدمیولوژیک سایر کشورها است. با توجه به نادر بودن آنژیوکراتوم و تنوع بالینی آن، نیاز به شناخت بهتر الگوهای شیوع و ویژگی‌های کلینیکال و دموگرافیک این ضایعات در جمعیت ایرانی احساس می‌شود. به همین دلیل، مطالعه‌ای که به تحلیل این ویژگی‌ها در یک بازه زمانی گسترده و در مرکز درمانی تخصصی پوست مانند بیمارستان رازی بپردازد، می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در زمینه تشخیص و درمان مناسب‌تر این ضایعات فراهم آورد.

هدف این تحقیق، مرور و تحلیل ویژگی‌های کلینیکال و دموگرافیک بیماران مبتلا به آنژیوکراتوم طی یک دوره ده‌ساله در بیمارستان رازی است. با انجام این مطالعه، می‌توان به درک جامعی از شیوع و انواع رایج این ضایعات در کشور دست یافت و شناسایی ویژگی‌های متمایز تشخیصی آن‌ها را نیز تسهیل کرد.

## روش اجرا

این مطالعه توصیفی - مقطعی و گذشته‌نگر بر روی بیمارانی انجام شد که با تشخیص قطعی آنژیوکراتوم در فاصله سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ به بیمارستان تخصصی پوست رازی، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران، مراجعه کرده بودند. تشخیص این بیماری در بیماران با استفاده از بیوپسی ضایعات پوستی تأیید شد. مطالعه حاضر پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد IR.TUMS.MEDICINE.REC.1400.1150 به اجرا درآمد.

جمعیت مورد بررسی شامل تمام بیمارانی بود که طی بازه زمانی تعیین شده به بیمارستان رازی مراجعه

ممکن است در طی زمان دچار تغییراتی همچون افزایش ضخامت، زبری و تغییر رنگ گردند که توجه بالینی به آن‌ها را ضروری می‌سازد<sup>۱</sup>. بیشترین شیوع این ضایعات در نواحی دور از مرکز بدن نظیر دست‌ها، پاها، لب‌ها و نواحی تناسلی مشاهده می‌شود و این ضایعات عموماً بدون درد هستند<sup>۲</sup>؛ هرچند در برخی از موارد به علت بروز مشکلاتی همچون خونریزی، خارش یا عفونت، نیاز به مراقبت و رسیدگی ویژه احساس می‌شود<sup>۳</sup>. با وجود اینکه آنژیوکراتوم‌ها عمدتاً به‌عنوان ضایعات خوش خیم در نظر گرفته می‌شوند، برخی از انواع آن‌ها ممکن است به‌عنوان نشانه‌هایی از بیماری‌های زمینه‌ای مهم نظیر بیماری فابری یا اختلالات متابولیک ارثی ظاهر شوند بنابراین، تشخیص دقیق و مدیریت مناسب این ضایعات اهمیت بالایی دارد<sup>۴</sup>.

از نظر اپیدمیولوژیک، آنژیوکراتوم‌ها در مردان شایع‌تر بوده و حدود ۰/۱۶ درصد از جمعیت عمومی را تحت تأثیر قرار می‌دهند<sup>۵</sup>. تاکنون پنج زیرگروه بالینی متفاوت برای آنژیوکراتوم شناسایی شده است که هر یک ویژگی‌ها و محل‌های بروز مخصوص به خود را دارند. این زیرگروه‌ها شامل آنژیوکراتوم منفرد یا متعدد، آنژیوکراتوم میلی، آنژیوکراتوم فوردایس (که در ولو و اسکروتوم مشاهده می‌شود)، آنژیوکراتوم کورپورس دیفوسوم و آنژیوکراتوم Circumscriptum می‌باشند، که در مطالعات مختلف به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته‌اند<sup>۶</sup>.

تشخیص آنژیوکراتوم عموماً براساس ارزیابی‌های بالینی صورت می‌گیرد و به ندرت نیاز به بررسی‌های تکمیلی هیستولوژی و بافت‌شناسی احساس می‌شود<sup>۷</sup>. در اغلب موارد، درمان آنژیوکراتوم با روش‌هایی نظیر برداشتن ضایعه (اکسیزیون)، الکتروسیکاسیون، کرایوتراپی یا بهره‌گیری از لیزر انجام می‌پذیرد که در مطالعات مختلف به کارآمدی این روش‌ها اشاره شده است<sup>۸</sup>.

داده‌های کیفی به صورت فراوانی و درصد گزارش شدند. برای بررسی ارتباط بین متغیرها، بسته به نرمال یا غیرنرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون‌های آماری پارامتریک و ناپارامتریک استفاده شد. آزمون t مستقل برای متغیرهای کمی، آزمون مربع کای برای متغیرهای کیفی و در صورت لزوم از آزمون‌های غیرپارامتریک مانند کروسکال - والیس استفاده گردید. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معناداری آماری در نظر گرفته شد.

این پژوهش کاملاً براساس اصول اخلاقی، از جمله بیابیه هلسینکی، انجام شد. از آنجا که این مطالعه به صورت گذشته‌نگر بود و صرفاً از اطلاعات موجود در پرونده‌های بالینی استفاده شد، هیچ‌گونه مداخله‌ای در روند درمانی بیماران صورت نگرفت. کلیه اطلاعات به دست آمده به صورت کدگذاری شده و با حفظ محرمانگی جمع‌آوری و ذخیره شد. بیماران مطلع گردیدند که داده‌های به دست آمده تنها برای اهداف پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرند و هویت آن‌ها کاملاً محرمانه باقی می‌ماند. این پژوهش هیچ هزینه‌ای برای بیماران ایجاد نکرد و تمامی اصول اخلاقی مربوط به محرمانگی و حریم خصوصی به دقت رعایت شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۹۹ بیمار مبتلا به آنژیوکراتوم مورد بررسی قرار گرفتند. تفکیک جنسیتی مراجعین مورد مطالعه بدین صورت بود که در بیماران مورد بررسی ۱۰۲ بیمار مرد (۵۱/۳٪) از جمعیت مورد مطالعه و ۹۷ بیمار زن (۴۸/۷٪) از جمعیت مورد مطالعه حضور داشتند، به صورتی که در گروه زیر ۲۰ سال شاهد حضور بیشتر مردان مبتلا به نسبت زنان هستیم و در گروه سنی ۲۰-۳۹ سال گروه زنان بیشترین شیوع را به خود اختصاص داده است. دهه دوم و سوم زندگی بیشترین پیک بیمار را به خود اختصاص داده است. این طور به نظر می‌رسد در مردان

کرده و در پرونده بالینی آن‌ها تشخیص قطعی آنژیوکراتوم ثبت شده بود. معیار ورود به مطالعه تأیید تشخیص آنژیوکراتوم براساس بیوپسی و دسترسی به اطلاعات کافی در پرونده پزشکی بیماران بود. از سوی دیگر، بیمارانی که درمان‌هایی خارج از روال مرسوم مطالعه دریافت کرده بودند یا اطلاعات پرونده پزشکی آن‌ها ناقص بود، از مطالعه کنار گذاشته شدند.

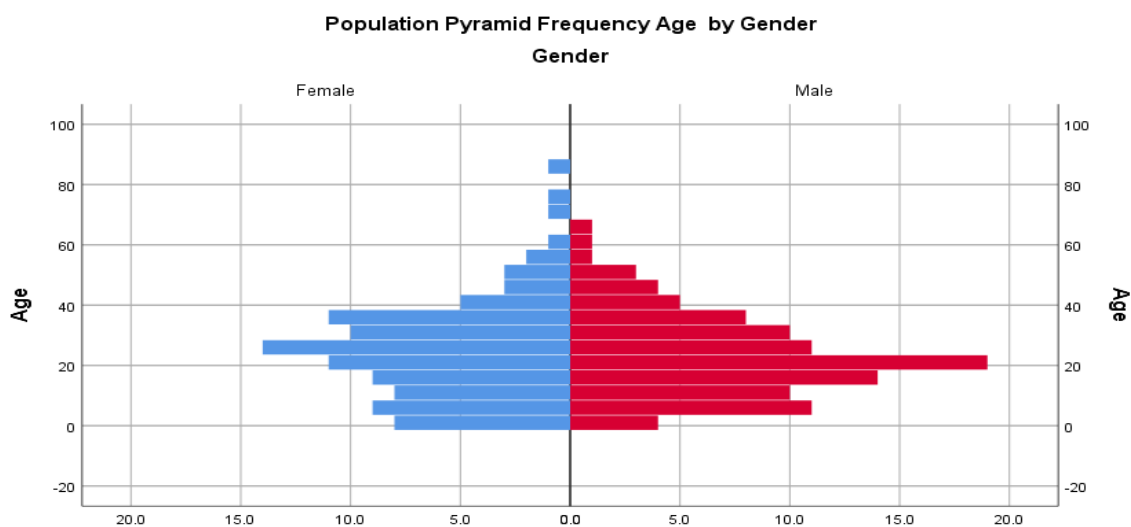
روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت سرشماری بوده و تمامی بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان رازی با تشخیص آنژیوکراتوم در بازه زمانی مذکور مورد مطالعه قرار گرفتند بنابراین، کلیه بیمارانی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، بدون در نظر گرفتن حجم نمونه خاص، برای تحلیل و بررسی وارد شدند.

اطلاعات مورد نیاز در این مطالعه از پرونده‌های بالینی بیماران استخراج و در فرم‌های استاندارد که شامل متغیرهای کلیدی پژوهش بود، ثبت گردید. فرم‌های گردآوری اطلاعات، شامل بخش‌هایی از اطلاعات دموگرافیک (از جمله سن و جنس)، ویژگی‌های بالینی (محل، تعداد و وسعت ضایعه) و سابقه خانوادگی بود. همچنین داده‌های مرتبط با درمان‌های قبلی بیماران، نوع مداخلات انجام شده و میزان بهبودی آن‌ها پس از درمان نیز در چک‌لیست از پیش تعیین شده ثبت شد. در مواردی که اطلاعات پرونده‌ها ناقص بود، از طریق تماس تلفنی با بیماران یا بستگان آن‌ها تلاش شد تا داده‌های ضروری تکمیل شود. در صورت عدم موفقیت در تماس پس از سه تلاش، بیمار از مطالعه خارج می‌شد. تمامی اطلاعات در فرم‌های کدگذاری شده ثبت گردید و محرمانه نگه‌داری شد.

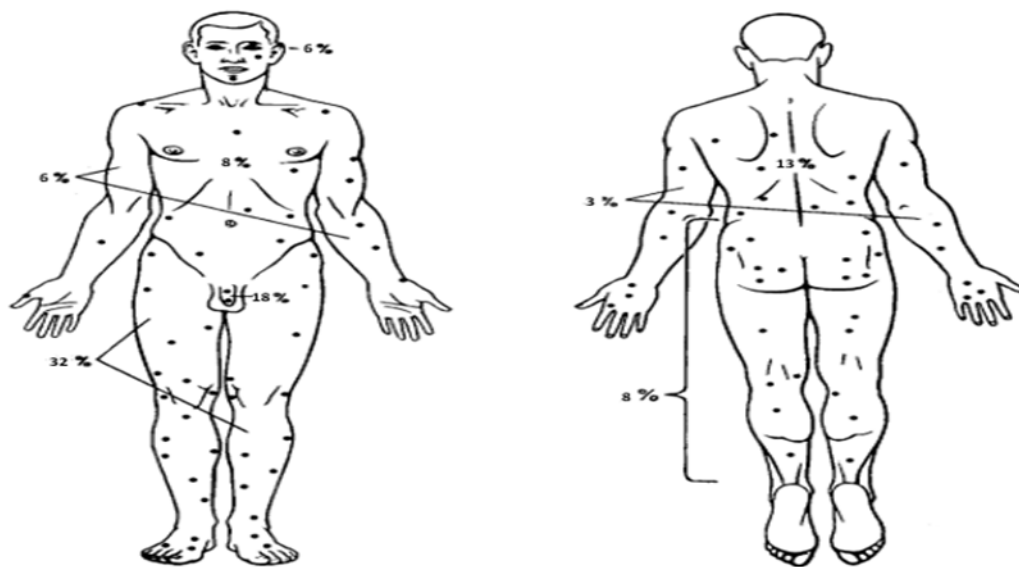
پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با نسخه ۲۸ نرم‌افزار SPSS (IBM SPSS Statistics, Armonk, NY, USA) منتقل و تحلیل‌های آماری انجام شد. داده‌های کمی به صورت میانگین و انحراف معیار و

ضایعات دهانی نیز ۲٪ کل تظاهرات را شامل می‌شدند. بروز ضایعات آنژیوکراتوم در قدام و خلف قفسه سینه نیز به ترتیب ۸/۰۴٪ و ۱۳/۶٪ بود (شکل ۲). بررسی‌های آماری به کمک آزمون مربع کای نشان داد که هیچ ارتباط معناداری بین محل و توزیع ضایعات آنژیوکراتوم و تشخیص بیماری وجود ندارد ( $P=0/08$ ). همچنین در پیگیری بیماران مدت زمان وجود ضایعات در اولین زمان مراجعه نیز مورد ارزیابی قرار گرفت که ۳۸/۲٪ از بیماران در بازه کمتر از ۱ ماه جهت پیگیری‌های درمانی مراجعه کرده‌اند و میانگین زمان مراجعه نیز ۲/۱۱ ماه محاسبه شد. ارزیابی‌ها گواه از این مطلب دارد که ۷۱/۹٪ از مراجعین در ۲ ماه اول جهت پیگیری درمان مراجعه کرده‌اند و به تدریج بار مراجعه بیماران با افزایش بازه زمانی مذکور کاهش چشمگیری داشته است (جدول ۱). هم‌چنین در خصوص اندازه ضایعات مشاهده شد که به‌طور میانگین اندازه ضایعات ۲/۰۹ میلی‌متر بوده که در این میان ضایعات با اندازه ۱ میلی‌متر بیشترین فراوانی را با درصد فراوانی ۵۶/۸٪ به خود اختصاص داده بودند (جدول ۲).

دهه دوم و در زنان سوم شایع‌ترین بازه‌های سنی ابتلا به آنژیوکراتوم است. پراکندگی داده‌ها در گروه زنان به نسبت مردان بیشتر مشاهده گردید. همچنین نمودار هیستوگرام نشان داد در هر دو گروه سنی با افزایش سن شاهد افزایش شیوع بیماری هستیم که این میزان بعد از ۴۰ سال در هر دو گروه روند نزولی پیدا می‌کند. میانگین سنی مراجعین مورد مطالعه ۲۴/۷۵ سال بود. کوچک‌ترین مراجعه‌کننده در حدود ۱ سال و بزرگترین ۸۶ سال سن داشت (شکل ۱). در این مطالعه به ارتباط سنجی میان سن و جنسیت بیماران و تشخیص بیماری توسط آزمون مربع کای پرداخته شد که مشاهده گردید هیچ‌گونه ارتباط معناداری میان جنسیت بیماران و تشخیص آنژیوکراتوم وجود ندارد ( $P=0/449$ ). همچنین محل ضایعه در بیماران مبتلا به آنژیوکراتوم مورد بررسی قرار گرفت. می‌توان این‌گونه اظهار داشت که ضایعات آنژیوکراتوم در سراسر بدن توزیع یکسانی ندارد. به‌طور خاص، ۹/۵۴٪ از ضایعات در اندام فوقانی، ۴۰/۷٪ در اندام تحتانی، ۱۸/۶٪ در ناحیه ژنیتالیا و ۵/۵۲٪ در صورت ظاهر شده‌اند.



شکل ۱: فراوانی سنی بیماران مورد مطالعه به تفکیک جنسیت.



شکل ۲: توزیع ضایعات بیماران به تفکیک محل ضایعه.

بودند. بررسی آماری با آزمون مربع کای نشان داد که بین سابقه خانوادگی و تشخیص آنژیوکراتوم ارتباط معناداری وجود ندارد ( $P > 0.05$ )

در نهایت میزان استفاده از روش‌های درمانی مختلف و مقایسه آن‌ها در بیماران مبتلا به آنژیوکراتوم براساس تشخیص اولیه بالینی مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۴ به مقایسه روش‌های درمانی استفاده‌شده در بیماران مبتلا به آنژیوکراتوم براساس تشخیص اولیه می‌پردازد. براساس نتایج، روش‌های کرایوتراپی، لیزر و Electrodesiccation به‌عنوان گزینه‌های درمانی اصلی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. نتایج حاکی از آن است که

جدول ۲: وسعت ضایعات آنژیوکراتوم در زمان اولین مراجعه.

اندازه ضایعات	تعداد	درصد فراوانی
۱ میلی‌متر	۱۱۳	۵۶/۸٪
۲ میلی‌متر	۳۴	۱۷/۱٪
۳ میلی‌متر	۲۱	۱۰/۶٪
۴ میلی‌متر	۱۰	۵٪
۵ میلی‌متر	۹	۴/۵۲٪
۶ میلی‌متر	۵	۲/۵٪
بیش از ۷ میلی‌متر	۷	۳/۵٪
مجموع	۱۹۹	۱۰۰٪

نتایج حاصل از پاتولوژی ضایعات بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه آنژیوکراتوم گواه این مطلب است که تنها ۶۷/۸٪ از بیماران مراجعه‌کننده با تشخیص بالینی اولیه آنژیوکراتوم تحت بیوپسی قرار گرفته‌اند و ۳۲/۲٪ از بیماران (۶۴ نفر از مراجعین) ابتدا با تشخیصی غیر از آنژیوکراتوما اعم از خال، پیوژنیک گرانولوما، بدخیمی‌ها و ... تحت نمونه‌برداری قرار گرفته‌اند (جدول ۳).

سابقه خانوادگی بیماری نیز مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که تنها ۱۲ بیمار (۶٪) سابقه خانوادگی مثبت در بستگان درجه اول را داشتند، در حالی که ۹۴٪ از بیماران فاقد سابقه خانوادگی

جدول ۱: مدت زمان بروز ضایعات آنژیوکراتوم تا اولین مراجعه به متخصص پوست.

مدت وجود ضایعات	تعداد	درصد فراوانی
۱ ماه	۷۶	۳۸/۲٪
۲ ماه	۶۷	۳۳/۷٪
۳ ماه	۲۷	۱۳/۶٪
۴ ماه	۱۹	۹/۵۴٪
۵ ماه	۷	۳/۵٪
بیش از ۶ ماه	۳	۱/۵٪
مجموع	۱۹۹	۱۰۰٪

جدول ۳: تشخیص اولیه بالینی بیماران با تشخیصی غیر از آنژیوکراتوما.

تشخیص اولیه غیر آنژیوکراتوما	تعداد	درصد فراوانی
خال	۱۵	۲۳/۴۳٪
پیوژنیک گرانولوما	۹	۱۴/۰۶٪
ملانوم بدخیم	۶	۹/۳٪
بازال سل کارسینوم	۵	۷/۸٪
سارکوم کاپوسی	۳	۴/۶٪
تومور آدنکسال	۲	۳/۱٪
درماتوفیبروما	۲	۳/۱٪
متفرقه	۲۲	۳۴/۳۸٪
مجموع	۶۴	۱۰۰٪

کرایوتراپی بالاترین میزان استفاده را در میان این روش‌ها داشته، درحالی که روش Electrodesiccation به‌طور محدودتری به‌کار رفته است. به‌طور کلی، این جدول تفاوت در انتخاب روش‌های درمانی را بین بیماران با تشخیص اولیه آنژیوکراتوم و سایر تشخیص‌ها نشان می‌دهد (جدول ۴).

### بحث

یکی از محوریت‌های مورد بررسی در این مطالعه بررسی سن و جنس بیماران مورد مطالعه بود. ارزیابی‌ها نشان داد که میان جنسیت بیماران و تشخیص آنژیوکراتوم ارتباط معناداری وجود ندارد. نسبت مرد به زن در این مطالعه در حدود ۱ گزارش شده است. درخصوص سن بیماران نیز مشاهده گردید که فراوان‌ترین پیک سنی تظاهرات موسوم به آنژیوکراتوم در دهه دوم و سوم زندگی بیماران است،

به‌طوری که میانگین سنی بیماران ۲۴/۷۵ محاسبه شده است. در مطالعه‌ای که توسط Sadowsky و همکاران در سال ۲۰۱۹ با هدف بررسی شیوع و عوامل مستعدکننده آنژیوکراتوم‌های تناسلی در مردان و زنان بزرگسال انجام شد، از ۲۱۳ بزرگسال اروپایی — آمریکایی سفیدپوست موردبررسی، ۱۲۷ بیمار مرد و ۸۶ بیمار زن بودند.<sup>۱۰</sup>

همچنین مطالعه Park و همکاران، میانگین سنی بیماران را ۳۲/۲ سال گزارش کرده است.<sup>۱۱</sup> در مطالعه‌ای دیگر توسط Imperial و همکاران در سال ۱۹۶۷، شیوع آنژیوکراتوم بیشتر در دهه‌های دوم و سوم زندگی و در مردان با فراوانی ۸۲٪ نسبت به زنان با ۱۸٪ گزارش شده است.<sup>۱۲</sup> هم‌چنین در مطالعه Micali و همکاران شیوع بالاتر آنژیوکراتوم در آقایان و شیوع تقریباً ۰/۱۶ درصد از جمعیت عمومی مشاهده گردید.<sup>۶</sup> در مجموع، تمامی مطالعات انجام‌شده در این زمینه، شایع‌تر بودن آنژیوکراتوم در مردان را نشان داده‌اند که می‌تواند در سیاست‌گذاری‌های بهداشتی و درمانی مفید باشد. همچنین، مشاهدات اخیر نشان‌دهنده افزایش مراجعه زنان به‌دلیل رفع محدودیت‌های اجتماعی و افزایش توجه به مسائل زیبایی است.

یکی دیگر از مؤلفه‌های مهم در مدیریت بیماران مبتلا به آنژیوکراتوم، محل بروز ضایعات است. نتایج حاصل از ارزیابی‌های صورت‌گرفته در این مطالعه گواهی این مطلب است که غالباً ضایعات به‌صورت منفرد بروز می‌کنند و بیشترین محل درگیر در مراجعین اندام‌های

جدول ۲: فراوانی روش‌های درمانی مورد استفاده به تفکیک تشخیص اولیه بالینی.

روش درمانی	تشخیص اولیه		
	آنژیوکراتوما	درصد فراوانی	غیر از آنژیوکراتوما
کرایوتراپی	۹۲	۶۸/۱۴٪	۳۵
لیزر	۳۷	۲۷/۱۴٪	۲۲
الکترودیسیکاسیون	۶	۴/۴۴٪	۷
مجموع	۱۳۵		۶۴

آنژیوگراتوم تحت بیوپسی قرار گرفتند، درحالی که ۳۲/۲٪ از بیماران دیگر تشخیص‌های پاتولوژیک متفاوتی داشتند. از میان بیماران مبتلا به آنژیوگراتوم، بیشترین روش درمانی استفاده‌شده کرایوتراپی بود که در ۶۸/۱۴٪ از موارد به‌کاررفته بود و پس از آن لیزر و الکتروسیکاسیون به‌ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. در مطالعه‌ای که توسط خاتمی و همکاران انجام شد، گزارش شد که بررسی نماهای آسیب‌شناسی خال اپیدرمال و آنژیوگراتوما به‌طور توأم می‌تواند کمک شایانی به تشخیص بیماری آنژیوگراتوم از سایر علل احتمالی بروز ضایعات نماید. همچنین بیان شد که نمای بالینی این مورد، مطرح‌کننده وقوع توأم خال اپیدرمال و آنژیوگراتوما بود که با بررسی آسیب‌شناسی تأیید شد<sup>۱۴</sup>.

در مطالعه Ghosh و همکاران به‌دنبال نمونه‌برداری اکسیژونال با حاشیه پهن اطراف ضایعه و بررسی‌های پاتولوژی، هایپرکراتوز، پاراکراتوز، اکانتوزیس و پاپیلوماتوز نشان داده شد. براساس یافته‌های بالینی و پاتولوژی، همراهی آنژیوگراتوم منفرد با پسروریازیس در یک ضایعه هایپرکراتوتیک تشخیص داده شد<sup>۱۵</sup>. این مطلب خود اهمیت بررسی‌های پاتولوژیک و شناخت ویژگی‌های پاتولوژیک ضایعات آنژیوگراتوم را دوچندان می‌کند. بررسی‌های صورت‌گرفته نشان داد نتایج حاصل از مطالعه پیش‌رو با سایر مطالعات صورت‌گرفته در این حوزه ارتباط معناداری داشته و نتایج پیش‌رو با مطالعات همسو می‌باشد.

این مطالعه با وجود ارائه اطلاعاتی درباره ویژگی‌های دموگرافیک، الگوهای کلینیکی آنژیوگراتوم، با برخی محدودیت‌ها از جمله نمونه‌گیری محدود به یک مرکز درمانی و عدم تنوع جمعیت مورد مطالعه مواجه بود که ممکن است بر تعمیم‌پذیری نتایج تأثیر بگذارد. علاوه‌براین، مطالعه حاضر به بررسی طولانی‌مدت نتایج درمانی نپرداخته است بنابراین، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آینده با حجم نمونه

بیماران گزارش شده است. همچنین مشاهده شد که درگیری همزمان در چند ناحیه وجود ندارد. بررسی‌ها نشان داد اندام‌ها، تنه و ژنیتال به‌ترتیب فراوان‌ترین محل‌های مورد شکایت در بیماران مراجعه‌کننده بودند و به نسبت ضایعات دهانی و ضایعات روی صورت بیماران نادرتر از سایر قسمت‌ها گزارش شده است. در بررسی‌های به‌عمل‌آمده مشاهده شد که بار بروز تظاهرات پوستی در بیماران در اندام تحتانی به مراتب بیشتر از اندام فوقانی در بیماران می‌باشد.

در مطالعه‌ای که توسط Imperial و همکاران در فوریه ۱۹۶۷ انجام شد، گزارش شده است که فراوان‌ترین محل بروز تظاهرات کلینیکی در بیماران مبتلا به آنژیوگراتوم اندام تحتانی با ۵۶٪ و سپس اندام فوقانی ۱۳٪ و دستگاه تناسلی با ۱۱٪ گزارش شده است. این مطالعه نشان داد سهم ضایعات منفرد ۸۳٪ و ۱۷٪ از بیماران بیش از ۱ ضایعه را گزارش کرده بودند. همچنین میانگین وسعت ضایعات در بیماران مراجعه‌کننده ۳ میلی‌متر بوده است و ضایعات بین ۱۰-۱ میلی‌متر وسعت داشته‌اند<sup>۱۲</sup> یا در مطالعه دیگری بیان شده است ضایعات آنژیوگراتوما می‌توانند اندام تحتانی، تنه، زبان، اسکروتوم، آلت تناسلی یا لایبای بزرگ را درگیر کنند<sup>۳</sup>. آنژیوگراتوم‌ها از نظر رنگ، اندازه و شکل متفاوت ولی با این حال، آن‌ها معمولاً از رنگ قرمز تیره تا سیاه هستند. اندازه آن‌ها از ضایعات پاپولر (تا اندازه ۵ میلی‌متر) تا ضایعات پلاکی کوچک (اندازه ۶ میلی‌متر یا بیشتر) متغیر است. ضایعات منفرد بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند<sup>۱</sup>. در مطالعه دیگری که توسط Ramot و همکاران انجام شده است گزارش شد که در معاینات ضایعات بین ۵-۳ میلی‌متر قطر داشتند<sup>۱۳</sup>.

در این مطالعه همچنین بررسی پاتولوژیک ضایعات و روش‌های درمانی به‌کاررفته برای بیماران مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تنها ۶۷/۸٪ از بیماران مبتلا به آنژیوگراتوم با تشخیص بالینی اولیه

بیشتر و در مراکز درمانی متعدد صورت گیرد و پیگیری‌های بلندمدت برای ارزیابی میزان اثربخشی و عوارض احتمالی درمان‌ها انجام شود. همچنین انجام مطالعاتی که به بررسی تفاوت‌های آنژیوکراتوم در جنسیت‌ها و گروه‌های سنی مختلف بپردازد، می‌تواند به درک عمیق‌تری از عوامل تأثیرگذار بر این بیماری کمک کند.

## References

1. Das A, Mondal AK, Saha A, et al. Angiokeratoma circumscriptum neviforme: An entity, few and far between. *Indian Dermatol Online J* 2014; 5: 472-4.
2. Sadana D, Sharma YK, Dash K, et al. Angiokeratoma circumscriptum in a young male. *Indian J Dermatol* 2014; 59: 85-7.
3. Erkek E, Basar MM, Bagci Y, et al. Fordyce angiokeratomas as clues to local venous hypertension. *Arch Dermatol* 2005; 141: 1325-6.
4. Imperial R, Helwig EB. Angiokeratoma of the vulva. *Obstet Gynecol* 1967; 29: 307-12.
5. Zehra A, Tandon N, Chaudhary R, et al. angiokeratoma: a rare manifestation. *Era's J Med Res* 2022; 9: 275-7.
6. Micali G, Lacarrubba F. *Atlas of genital dermoscopy*: CRC Press; 2021.
7. Zampetti A, Orteu C, Antuzzi D, et al. Angiokeratoma: Decision-making aid for the diagnosis of Fabry disease. *Br J Dermatol* 2012; 166: 712-20.
8. Zaballos P, Daufí C, Puig S, et al. Dermoscopy of solitary angiokeratomas: A morphological study. *Arch Dermatol* 2007; 143: 318-25.
9. Camacho I, Scott J, DeKlotz C. Topical sirolimus for treatment of a solitary angiokeratoma. *Dermatol Ther* 2020; 33: e13907.
10. Sadowsky LM, Socik A, Burnes A, et al. Genital angiokeratomas in adult men and women: Prevalence and predisposing factors. *J Cutan Med Surg* 2019; 23: 513-8.
11. Park D-H, Kim C-Y. Clinicopathologic study of angiokeratoma and lesions resembling angiokeratoma. *Korean J Dermatol* 2015: 179-87.
12. Imperial R, Helwig EB. Angiokeratoma: A clinicopathological study. *Arch Dermatol* 1967; 95: 166-75.
13. Ramot Y, Tetro T, Soteriou L, et al. Solitary angiokeratoma of the vulva mimicking malignant melanoma. *Cutis* 2018; 101: E6-E7.
14. Khatami A, Firooz A, Ghorbani Z, et al. Co-occurrence of angiokeratoma and epidermal nevus: A case report. *Iran J Dermatol* 2005; 8: 34-7.
15. Ghosh SK, Bandyopadhyay D, Ghoshal L. Solitary angiokeratoma presenting as a cutaneous horn. *Int J Dermatol* 2012; 51.



# Epidemiology and treatment of angiokeratoma in Iranian patients: a ten-year study

Ala Ehsani<sup>1</sup>  
Bahar Sadeghi, MD<sup>2</sup>  
Amirhoushang Ehsani, MD<sup>3</sup>  
Mahshid-ol-Sadat Ansari, MD<sup>2</sup>  
Zahra Razavi, MD<sup>2</sup>  
Mina Koochian Mohammadabadi,  
MD<sup>4</sup>  
Kambiz Kamyab, MD<sup>5</sup>  
Pedram Nourmohammadpour, MD<sup>2</sup>  
Mobina Kamalabadi Farahani, MD<sup>6</sup>  
Amirhossein Rahimnia, MD<sup>3\*</sup>

1. Skin Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Department of Dermatology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Autoimmune Bullous Diseases Research Center, Razi Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Department of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Department of Pathology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
6. Department of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: Nov 10, 2024  
Accepted: Nov 30, 2024  
Pages: 189-197

**Corresponding Author:**  
Amirhossein Rahimnia, MD

Vahdat-e- Eslami Sq., Razi Hospital,  
Tehran, Iran  
Email: rahimnia.amir@gmail.com

**Conflict of interest:** None to declare

**Background and Aim:** Angiokeratomas are rare vascular lesions, typically presenting as small red to purple macules or papules on the skin. These lesions are usually benign, though they can undergo changes in thickness and color over time. Certain types of angiokeratomas may also signal underlying metabolic disorders, necessitating careful clinical attention. This study aims to analyze the clinical and demographic features of angiokeratoma in Iranian patients at Razi Dermatology Hospital.

**Methods:** This descriptive, retrospective cross-sectional study examined 199 patients diagnosed with angiokeratoma between 2013 and 2023. Data on demographics, lesion characteristics (location and size), family history, and treatment methods were collected from medical records and analyzed using SPSS. Both parametric and non-parametric statistical tests were applied to assess associations, with a significance level set at 0.05.

**Results:** The mean age of patients was 24.75 years, with the second and third decades showing the highest prevalence. Among the patients, 51.3% were male and 48.7% female. Lesions most commonly appeared on the lower extremities (40.7%) and genital area (18.6%). Treatment methods included cryotherapy (68.14%), laser (27.14%), and electrodesiccation (4.44%), with cryotherapy proving the most effective among them.

**Conclusion:** This study provides valuable insights into the prevalence, clinical characteristics, and preferred treatment approaches for angiokeratoma in Iranian patients. Broader studies across various centers, along with long-term follow-up, are recommended to further investigate the clinical course, therapeutic outcomes, and potential complications associated with different treatment methods.

**Keywords:** demography, clinical characteristics, angiokeratoma, vascular lesions, skin neoplasms

