

زنان هموفیل؟

برای زنان و دختران ناقل و هموفیل

مترجم

فرزانه نصیرنژاد

کارشناس ارشد ژنتیک

مشاور علمی

دکتر محمد فرانوش

فوق تخصص خون و سرطان کودکان

انتشارات

موسسه خیریه مهتا

زنان هموفیل؟

انتشارات
کنرسیوم اروپایی هموفیلی
(EHC)

مترجم
فرزانه نصیرنژاد
کارشناس ارشد ژنتیک

مشاور علمی
دکتر محمد فرانش
فوق تخصص خون و سرطان کودکان



موسسه خیریه مهتا
حامی بیماران هموفیلی و ترومبوفیلی
و سایر اختلالات خونریزی دهنده ارثی
(سازمان مردم نهاد)

تهران، خیابان ولیعصر، بن بست ترابنده، پلاک ۴، تلفن ۸۸۸۷۱۸۴۰

هموفیلی بیماری خونریزی دهنده ارثی نادری است که با خونریزی‌های خود به خود و طولانی مدت، به دلیل فقدان یا کاهش فاکتورهای مهم انعقادی، نظیر فاکتور ۸ (VIII) یا فاکتور ۹ (IX) تشخیص داده می‌شود. به دلیل الگوی وراثت مرتبط با کروموزوم X، هموفیلی اساساً مردان را مبتلا می‌کند. با وجود این، زنان (به ویژه زنان ناقل ژن بیماری) نیز می‌توانند علامت دار شوند. حدود ۳۰٪ از ناقلان هموفیلی، به دلیل کاهش سطح فاکتور انعقادی با خطر خونریزی روبرو هستند.

اغلب زنان به عنوان ناقلان بیماری هموفیلی شناخته می‌شوند، این تصور نادرست، می‌تواند دسترسی آنها به مراقبت‌های درمانی مناسب را محدود کرده و تشخیص‌های به‌موقع را به تأخیر بیاندازد. علاوه بر این، از دیدگاه ژنتیک مردان و زنان می‌توانند انتقال دهنده هموفیلی باشند. در این کتابچه، کنسرسیوم هموفیلی اروپا به‌طور خاص به مساله زنان ناقل و هموفیل به‌عنوان بخشی از تلاش‌های خود (برای حمایت و آگاهی‌بخشی) می‌پردازد.

پیشگفتار

تا

۳۰٪

از زنان ناقل هموفیلی،
سطح فاکتور انعقادی
کمتری نسبت به میزان
طبیعی دارند

کنسرسیوم هموفیلی اروپا (EHC) از رویکرد اتحادیه اروپا برای ارتقاء سلامت زنان حمایت می‌کند. این رویکرد که با هدف تحقق برابری در سلامت و بهداشت، افزایش آگاهی، بهبود شیوه‌های تشخیصی و استاندارد سازی پروتکل‌های مراقبت و درمان تدوین شده است، می‌تواند مدیریت و حمایت بهتری از زنان و دختران ناقل و هموفیل فراهم آورد.



تجربه شخصی

نام من لیسا (1) است و آلمانی هستم. مادر دختر ۲۵ ساله هموفیل نوع ۱ شدید که به دلیل جهش ژنتیکی جدید، مبتلا شده است. زمانی که بیماری او تشخیص داده شد، من و شوهرم هیچ تصویر روشنی از این که بیماری چه تاثیری بر آینده او خواهد گذاشت، نداشتیم. برای درک بهتر وضعیت او و آمادگی بیشتر، من به انجمن هموفیلی کشورم پیوستم و به عنوان داوطلب و حامی شروع به کار کردم تا مشکلات زنان و دختران مبتلا به اختلالات خونریزی دهنده بهتر دیده شود.

به تدریج، متخصصان بهداشت و درمان، شروع به تغییر رویکرد خود در باره این بیماری کردند. سازمان‌های حمایتی بیماران، نقش مهمی در افزایش آگاهی زنان و دختران مبتلا به اختلالات خونریزی دهنده ایفا کردند. امروزه تکامل واژگان علمی، به همراه دسترسی به تشخیص بیماری باعث بهبود مراقبت‌های درمانی شده است. با این حال، اعتقاد بر این است برای تشخیص‌های به هنگام و دقیق‌تر زنان مبتلا به اختلالات خونریزی دهنده، صرف‌نظر از وضعیت یا محل زندگی جغرافیایی آنها، باید تلاش کرد. دسترسی به درمان پیشگیرانه، در صورت نیاز، ضروری است. نباید فراموش کرد که زنان، در هر ماه خونریزی می‌کنند، خونریزی شدید قاعدگی به طور قابل توجهی بر کیفیت زندگی آنها تأثیر می‌گذارد.

تا قبل از سال

۲۰۰۰

پزشکان هنوز ادعا می‌کردند که هموفیلی فقط مردان را مبتلا می‌کند و زنان همیشه ناقل بیماری هستند



(1) for privacy reason, the name, country and age in this story have been changed.

انتقال بیماری هموفیلی در زنان موارد شایع

احتمال انتقال ژن

وراثة دختر

از طریق والدین

۵۰٪ احتمال ناقل بودن. کمتر از
۳۰٪ احتمال ابتلا به هموفیلی.
۵۰٪ احتمال غیرناقل بودن

دختر ناقل یا دختر هموفیل (X^*X)
یا غیر ناقل (XX)

مادر ناقل یا مادر هموفیل +
پدر بدون هموفیلی
($X^*X + XY$)

۵۰٪ امکان ابتلا به هموفیلی.
۱۰۰٪ احتمال ناقل بودن

هر دو X دارای جهش هستند.
دختر هموفیل (X^*X^*)

یا

یک X جهش ندارد.
دختر هموفیل (X^*X) یا ناقل (X^*X)

مادر ناقل یا مادر هموفیل +
پدر هموفیل
($X^*X + X^*Y$)

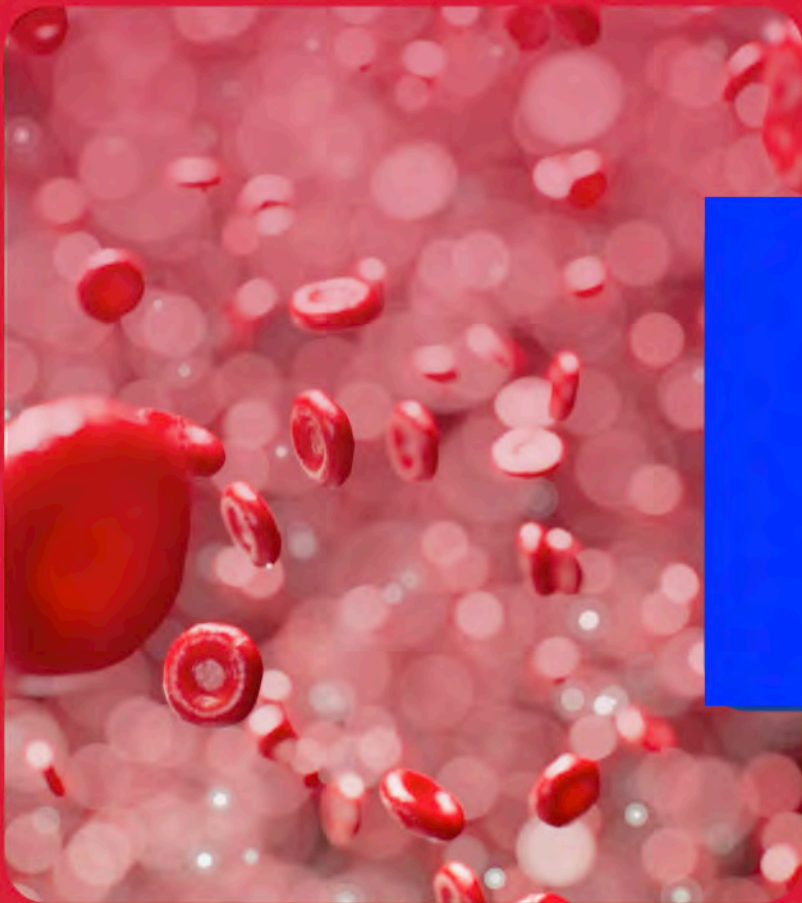
انتقال بیماری هموفیلی در زنان موارد نادر و بسیار نادر

احتمال انتقال ژن	وراثة دختر	از طریق والدین
وضعیت (X^*X^*) نادر است- وقتی که یک کروموزوم معیوب به ارث رسیده و جهش کروموزوم معیوب بعدی جدید است. اگر هر دو کروموزوم جهش جدید داشته باشند - بسیار نادر است.	هموفیلی (X^*X^*) یا جهش خود به خود فقط در یک کروموزوم (X^*X)	جهش خود به خود
غیرقابل پیش بینی. (بستگی به تعادل در غیرفعال شدن نقاط مختلف X دارد.)	وراثة غیر قابل پیش بینی. علائم خفیف (X^*X) در مواردی است که X بدون جهش، به صورت ناهماهنگ غیرفعال می شود. ممکن است این زنان، هموفیلی شدید یا متوسط داشته باشند، وقتی که فقط یک ژن در آنها جهش یافته است.	ناقل (X^*X) + Skewed X-inactivation (غیرفعال شدن X به صورت ناهماهنگ)
غیر قابل پیش بینی	وراثة غیرقابل پیش بینی. علائم متوسط یا شدید	یک کروموزوم X از والد بیمار و X بعدی جهش جدید
غیر قابل پیش بینی	وراثة غیرقابل پیش بینی. علائم خفیف، متوسط یا شدید	کروموزوم X غیرعادی نظیر مونوزومی X (سندروم ترنر، $45X$)

ناقل یا بیمار؟

با توجه به این که الگوی وراثت هموفیلی وابسته به کروموزوم X است، بیماری اساساً مردان را مبتلا می‌کند، با این تصور غلط، زنان ناقل قطعی هموفیلی هستند، اگر چه سطح فاکتور انعقادی در ۳۰٪ از زنان کاهش یافته است، ولی شواهد زیادی مبنی بر گرایش به خونریزی در ناقلان هموفیلی که سطح فاکتور ۸ یا ۹ آنها طبیعی است نیز دیده می‌شود. با توجه به خطراتی که زنان زایمان متوجه فرزند هموفیل است، این مساله می‌تواند مانع تشخیص و درمان مناسب مادر شده و نیاز به تحقیقات دارد(2).

سال ۲۰۲۱ انجمن بین المللی ترومبوز و هموستاز و کمیته علمی استاندارد سازی با تهیه فهرستی (3) از زنان هموفیل A و B بر اساس سوابق خونریزی و سطح فاکتور ۸ یا ۹، این زنان را به پنج گروه تقسیم بندی کرد.



۲۰۲۱

تقسیم بندی جدید
زنان ناقل هموفیلی
به پنج گروه

(2) van Galen, d'Orion R, James P, et al.. A new hemophilia carrier nomenclature to define heophiliain in women and girls : communication from the SSC of the ISTH . J Thromb Haemost . 2021: 19(8): 1883-1887. -PMC-Pubmed

(3) Ibid

در طبقه بندی جدید زنان مشابه مردان، با کاهش سطح فاکتور ($<0.40 \text{ IU/ml}$)، جزء بیماران هموفیل تقسیم بندی می‌شوند:

زنان و دخترانی که هموفیلی خفیف دارند
($\text{FVIII/FIX} > 0.05$ و $<0.40 \text{ IU/ml}$)

۱

زنان و دخترانی که هموفیلی متوسط دارند
($\text{FVIII/FIX} = 0.01-0.05 \text{ IU/ml}$)

۲

زنان و دخترانی که هموفیلی شدید دارند.
($\text{FVIII/FIX} <0.01 \text{ IU/ml}$)

۳

دو مورد در طبقه بندی جدید ناقلان هموفیلی وجود دارد
که ممکن است خطر خونریزی داشته باشند.

ناقلان هموفیلی با نشانه های خونریزی
با شواهد خونریزی ($\text{FVIII/FIX} \geq 0.40 \text{ IU/ml}$)

۴

ناقلان هموفیلی بدون نشانه های خونریزی
بدون شواهد خونریزی ($\text{FVIII/FIX} \geq 0.40 \text{ IU/ml}$)

۵

زنان ناقل با سطح فاکتور ۸ یا ۹ کمتر از 0.40 IU/ml باید جزء بیماران هموفیل تقسیم بندی شوند. متخصصان بالینی باید آگاه باشند که خونریزی در ناقلان با سطح فاکتور بالاتر از 0.40 IU/ml نیز ممکن است اتفاق بیفتد و کیفیت زندگی آنها را تحت تاثیر قرار دهد.

چشم انداز جهانی

جمعیت زنان هموفیل بسیار اندک است. در سراسر جهان ۴ میلیارد مرد و ۳/۹۵ میلیارد زن وجود دارند که پیش‌بینی شده از این تعداد یک میلیون زن، مبتلا به هموفیلی باشند. (4)

سال ۲۰۲۳ فدراسیون جهانی هموفیلی (WFH) به نقل از یک نظرسنجی سالانه (5) جهانی گزارش داد از تعداد حدود ۳۹۰,۶۳۰ بیمار هموفیل فقط ۹,۴۱۶ نفر (۲/۴۲٪) در سراسر جهان را زنان تشکیل می‌دهند.

اگرچه در نامگذاری جدید ISTH SSC، انتظار می‌رود ۲۸٪ از زنان سطح فاکتور کمتر از 40 IU/dl و تشخیص هموفیلی را داشته باشند، با وجود این یک چهارم زنانی که دارای سطح فاکتور طبیعی هستند، خونریزی قابل توجهی دارند و معیارهای ناقلان علامت دار را دارا می‌باشند.

شیوع هموفیلی در زنان به‌طور چشمگیری کمتر از مردان است. ولی اعداد دقیقی برای تشخیص یا نادیده گرفتن بیماری در آنها وجود ندارد. بسیاری از زنان و دختران مبتلا به هموفیلی خفیف و کسانی که ناقل تشخیص داده می‌شوند نامشان در جایی ثبت نمی‌شود.

بسیار مهم: برای ثبت اطلاعات در کشورهای مختلف، ممکن است معیارهای گوناگونی در نظر گرفته شود که بر روی داده‌ها تاثیر می‌گذارند. بنابراین توجه دقیق برای تجزیه و تحلیل و مقایسه داده‌ها الزامی است.

تقریباً در ۲۰-۳۰٪ از زنان ناقل، سطح فاکتور انعقادی کاهش یافته است و حدود ۱۰-۳۰٪ از آنها علائم خونریزی خفیف تا شدید را تجربه می‌کنند.



(4) Women and girls with inherited bleeding disorders: focus on haemophilia carriers and heavy menstrual bleeding. Hermans C, Johnsen JM, Curry N. Haemophilia. 2024;30:45–51. - PubMed

(5) Annual Global Survey 2023. World Federation of Hemophilia. 2023:14-15 - WFH

زمینه جهانی

علائم بیماری

اگرچه مردان/ پسران و زنان/ دختران مبتلا به هموفیلی و ناقلان علامت دار، علائمی شبیه هم دارند (نظیر خونریزی در مفاصل، بافت‌ها و خونریزی‌های قابل توجه در زمان آسیب دیدگی) ولی زنان، تجربه خونریزی‌های بیشتری به لحاظ جنسیت در طول زمان قاعدگی، بارداری و زایمان دارند. بعضی از متخصصان بالینی با اختلالات خونریزی دهنده زنان آشنا نیستند، بنابراین در بسیاری از زنان یا بیماری تشخیص داده نمی‌شود یا با تاخیر مواجه می‌شود. این مساله باعث کاهش سطح کیفیت زندگی و درمان آنها می‌شود.

در زنان و دختران، خونریزی شدید قاعدگی شایع ترین علامت تشخیص بیماری است.

علائم خونریزی در زنان ناقل علامت دار و هموفیل

- کبودی بدون ضربه
- خونریزی خود به خودی
- خونریزی شدید یا طولانی در زمان قاعدگی (منوراژی). (استفاده از قانون ۷-۲-۱ برای ارزیابی خونریزی به زبان‌های مختلف در دسترس است) (6). خونریزی قاعدگی شدید، تاثیر قابل توجهی بر کیفیت زندگی دارد
- خونریزی (بیش از میزان طبیعی) پس از جراحی یا زایمان
- خونریزی مکرر از بینی (خون دماغ)
- خونریزی خود به خود از مفاصل (همارتروز) شبیه آنچه در مردان هموفیل مشاهده می‌شود
- خونریزی داخلی
- خستگی
- فقر آهن (کم خونی)
- سایر موارد

ثبت علائم خونریزی‌ها به تشخیص بیماری کمک می‌کند. برای افتراق خونریزی طبیعی از غیرطبیعی می‌توان به برنامه ارزیابی خونریزی های ISTH-SSC مراجعه کرد. (7)

زنان ناقلی که ممکن است خونریزی غیرطبیعی نداشته باشند؛ اکثر زنانی که ناقل ژن هموفیلی هستند سطح پائین فاکتور انعقادی و علائم خونریزی را نشان نمی‌دهند. با وجود این: مهم است به این نکته توجه شود که مردان و زنان با سطح فاکتور انعقادی یکسان ممکن است کیفیت زندگی متفاوتی (به دلیل خونریزی قاعدگی در زنان) داشته باشند.

توجه : میزان خونریزی سالیانه صفر، در اکثر زنان ناقل و هموفیل در سنین باروری غیرممکن است زیرا خونریزی ماهانه، روند طبیعی و فیزیولوژیکی بدن زنان است.

(6) Women and Bleeding Disorders Focus Area - [EHC Community website](#)

(7) Rodeghiero Fetal. ISTH/SSC bleeding assessment tool: a standardized questionnaire and a proposal for a new bleeding score for inherited bleeding disorders. J Thromb Haemost 2010; 8: 2063-2065 (plus supplementary material) - [ISTH-SSC Bleeding Assessment Tool](#)

مطالب مهم

تشخیص بیماری در دختران باید در دوران کودکی اتفاق بیفتد تا برای قاعدگی و خونریزی‌های غیرطبیعی رحمی آمادگی ایجاد شود.

اگرچه آزمایش ژنتیک در کودکی انجام نمی‌شود اما ارزیابی سطح فاکتور و علائم خونریزی در سنین پائین بسیار مهم است. (به خصوص در اولین قاعدگی)

بعضی ناقلان؛ ممکن است از وضعیت ناقل بودن خود آگاه نباشند تا زمانی که در طی اقدامات پزشکی، زایمان یا جراحی، دچار خونریزی شدید شوند.



غربالگری سطح فاکتور انعقادی؛ می‌تواند به شناسایی ناقلانی که در معرض خطر خونریزی هستند کمک کند و امکان اقدامات پیشگیرانه را فراهم آورد.



سطح فاکتور در آزمایش خون؛ ممکن است با توجه به زمان سیکل قاعدگی متفاوت باشد. بنابراین همیشه باید در تفسیر نتایج آزمایش‌ها با پزشک مشورت شود.



برای تفسیر سطح فاکتور ۸؛ آگاهی از گروه خونی و سابقه هرگونه التهاب در روزهای قبل مهم است. بنابراین برای تفسیر نتایج آزمایش‌ها مشورت با پزشک الزامی است.



زنان هموفیل در اورژانس

زنان هموفیل باید برای مراقبت از خود آمادگی داشته باشند زیرا وضعیت آنها اغلب ناشناخته است. آنها باید با اعتماد به نفس و احترام از حقوق خود دفاع کنند و اطمینان حاصل کنند که نیاز آنها در اورژانس برآورده می‌شود.

توضیح واضح شرایط؛ زنان هموفیل باید به تیم اورژانس اطلاع دهند که مبتلا به هموفیلی هستند و دوره‌های قبلی خونریزی و درمان‌های دریافتی را عنوان کنند. زنانی که بیماری آنها تشخیص داده نشده باید در مورد سابقه اختلالات خونریزی دهنده در خانواده به تیم اورژانس اطلاعات کافی بدهند.
(وجود زنان مبتلا به هموفیلی در خانواده‌های هموفیل کم نیست)

همراه داشتن مدارک پزشکی؛ به همراه داشتن کارت پزشکی بیماری، معرفی نامه از پزشک متخصص خون یا داشتن پرونده دیجیتالی که جزئیات بیماری و درمان را شرح دهد، الزامی است.

درخواست مشاوره هماتولوژی؛ اگر تیم درمان با مشکلات زنان هموفیل آشنا نباشند باید از یک پزشک متخصص خون مشاوره بگیرند. در این موارد باید اطلاعات تماس پزشک معالج را در اختیار تیم اورژانس قرارداد.

((باید توجه داشت سطح فاکتور (VIII) در موارد اورژانس به دلیل پاسخ بدن به استرس حاد، التهاب، عفونت یا به‌طور کلی کم آبی بدن و غلظت خون همیشه بالاتر است.))

اطمینان از انجام آزمایش و درمان مناسب؛ باید از درمان فوری و سرعت انجام خدمات مراقبتی اطمینان حاصل شود.

شناخت داروهای مورد استفاده؛ باید از برنامه درمانی تجویز شده آگاه بود و در مورد داروهای مصرفی به تیم اورژانس اطلاع رسانی کرد.

اجتناب از بعضی داروهای خاص؛ داروهایی مثل آسپرین و داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی (NASIDS)، ایبوپروفن و ناپروکسن می‌توانند خونریزی را بیشتر کنند و باید از آنها پرهیز شود مگر این که پزشک به دلایل خاصی تجویز کرده باشد.

پیگیری پس از ترخیص؛ این گروه از زنان باید بعد از ترخیص از اورژانس، برای اطمینان از سلامتی و مراقبت‌های مداوم، حتماً توسط پزشک متخصص خون ویزیت شوند.

چک لیست اورژانس برای زنان مبتلا به هموفیلی

قبل از وقوع یک وضعیت اورژانسی

✓✓ به همراه داشتن کارت یا دستبند پزشکی که اطلاعات پزشکی بیمار بر روی آن نوشته شده باشد.

✓✓ به همراه داشتن نامه از متخصص خون که در آن جزئیات تشخیص و برنامه درمانی شرح داده شده باشد.

✓✓ به همراه داشتن آزمایش سطح فاکتور انعقادی و گزینه های درمانی.

✓✓ به همراه داشتن لیستی از داروهای ایمن و خطرناک.

✓✓ ذخیره کردن داروهای اورژانس در خانه، آموزش و نحوه استفاده از آنها.

در اورژانس

✓✓ اطلاع رسانی به کادر اورژانس: با این عبارت (من بیماری هموفیلی دارم و ممکن است درمان تخصصی نیاز داشته باشم)

✓✓ ارائه دادن مدارک پزشکی (برای اطمینان از دریافت مراقبت مناسب پزشکی)

✓✓ درخواست مشاوره با پزشک متخصص خون (اگر کارکنان اورژانس با مشکلات زنان هموفیل آشنا نیستند) دادن اطلاعات تماس پزشک متخصص خون معالج به کارکنان اورژانس

✓✓ اطمینان از اینکه پزشکان، خونریزی داخلی را بررسی می کنند (عضلات، مفاصل، دستگاه گوارش و تولید مثل)

✓✓ درخواست انجام آزمایش خون ضروری

✓✓ اطمینان از انجام به موقع درمان ها، به خصوص پس از آسیب، جراحی یا خونریزی بدون دلیل

پس از ترخیص

✓✓ برنامه ریزی منظم ویزیت و مشاوره با پزشک متخصص خون و بررسی مراحل درمان پس از ترخیص

✓✓ کنترل علائم خونریزی تاخیری و هشدار موارد مهم برای مراجعه به اورژانس

✓✓ انجام دقیق دستورات پزشک برای بهبودی و جلوگیری از خونریزی مجدد

زمان اقدام

زنان ناقل و هموفیل، اغلب با مشکلات زیادی در سیستم بهداشت و درمان مواجه هستند، نظیر عدم شناسایی، تاخیر در تشخیص و دسترسی محدود به مراقبت های درمانی. در حالی که به طور سنتی از زنان به عنوان (صرفاً ناقل) یاد شده است، زنان ناقل اغلب دچار علائم قابل توجهی در خونریزی و دارای سطوح پایینی از فاکتورهای انعقادی هستند. با وجود این، خونریزی در این زنان اغلب نادیده گرفته می شود، زیرا سطح فاکتور همیشه با میزان خونریزی همخوانی ندارد و معمولاً به شکلی متفاوت از مردان بروز می کند. (به ویژه خونریزی قاعدگی) این علائم می تواند همراه با ناراحتی و فشارهای روانی باشد که به طور قابل توجهی بر کیفیت زندگی آنها تاثیر می گذارد.

با وجود تغییرات اخیر که امکان تشخیص هموفیلی در زنان با سطوح پایین فاکتورهای انعقادی را فراهم کرده و میان ناقلان علامت دار و بدون علامت تمایز قائل شده، افزایش آگاهی، تشخیص به موقع، طبقه بندی دقیق و گسترش دسترسی به درمان های جدید، همچنان الویت های اساسی به شمار می آیند.

اهمیت و نیاز به سیاست گذاری برای درمان و تحقیقات

هدف EHC، تضمین دسترسی برابر زنان و مردان هموفیل به خدمات بهداشتی و اختصاص منابع ویژه برای پاسخگویی به نیازهای خاص زنان و دختران مبتلا به بیماری هموفیلی است که این امر باعث بهبود مراقبت‌های بهداشتی و ارتقاء کیفیت زندگی آنها می‌شود. علاوه بر این، EHC خواستار تدوین یک برنامه جامع اتحادیه اروپا برای بیماری‌های نادر است تا دسترسی به بهداشت و درمان برای همه افرادی که با این بیماری‌ها زندگی می‌کنند بهبود یابد و همزمان به نیازهای خاص زنان و دختران مبتلا به اختلالات خونریزی دهنده نیز رسیدگی شود.



برای مدیریت درمان و ارتقای سلامت زنان ناقل و هموفیل، ضروری است که مشارکت آنها در پژوهش‌های بالینی در اولویت قرار گیرد، دقت تشخیص، بهبود یابد و پروتکل‌های درمانی استاندارد تدوین و اجرا شود. متخصصان حوزه سلامت، پژوهشگران و سیاست‌گذاران باید با یکدیگر همکاری کنند تا دسترسی عادلانه به خدمات درمانی تضمین شود و همزمان به چالش‌های جسمی - روانی و اجتماعی که این زنان با آن مواجه هستند رسیدگی گردد. متخصصان و کادر درمان باید در مورد علائم و ویژگی‌های هموفیلی در زنان آموزش ببینند تا با درمان مناسب و به‌موقع کیفیت زندگی این جمعیت، که کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند، ارتقاء یابد.

Contact Information

EHC focus area



Women and Bleeding Disorders

Website



ehc.eu

Email



office@ehc.eu

The Iranian Hemophilia and Thrombophilia Association, MAHTA wishes to express gratitude to the European Hemophilia Consortium (EHC) for granting permission to translate this booklet into Farsi.

این کتابچه با عنوان "زنان هموفیل؟" توسط اتحادیه هموفیلی اروپا تهیه شده است. موسسه خیریه مهتا مراتب سپاس و قدردانی خود را از همکاری ارزشمند این اتحادیه برای صدور مجوز ترجمه آن به زبان فارسی، ابراز می دارد.