

## شرایط ژنتیکی: یادگیری درباره وراثت پیوندی X (Genetic conditions: Learning about X-linked inheritance)

ژن‌ها دستورالعمل‌هایی هستند که به بدن شما می‌گویند چگونه رشد کند و عملکرد کند. آنها مانند دستور پخت کله‌ج یا نقشه‌های خانه هستند. ژن‌ها در ساختارهایی به نام کروموزوم‌ها بسته‌بندی می‌شوند. شما 2 نسخه از بیشتر کروموزوم‌ها دارید. یک نسخه از تخمه و دیگری از اسپرمی، که شما را شکل داده، است.

یک مجموعه از کروموزوم‌ها کروموزوم‌های جنسی نامیده می‌شوند. جنسیت دسته‌ای است که افراد هنگام تولد بر اساس ظاهر اندام تناسلی خارجی‌شان تعیین می‌شوند. این معمولاً شامل مؤنث، مذکر یا X می‌شود. معمولاً افرادی که در وقت تولد به عنوان مؤنث تعیین می‌شوند، دو کروموزوم X دارند و افرادی که در زمان تولد به عنوان مذکر تعیین می‌شوند، یک کروموزوم X و یک کروموزوم Y دارند.

### انواع ژنتیکی (Genetic variants)

همه ما تفاوت‌هایی در دستورالعمل‌های ژنتیکی خود داریم که ما را از هم متمایز می‌کند. ما این‌ها را نوع می‌نامیم. بسیاری از این تفاوت‌ها هیچ مشکلی برای صحت ایجاد نمی‌کنند. این‌ها گونه‌های مهربان نامیده می‌شوند. اما گاهی تفاوت در دستورالعمل‌های ژنتیکی ما می‌تواند باعث مشکلات صحتی شود. این تفاوت‌ها انواع بیماری‌ها یا انواع ایجادکننده مریضی نامیده می‌شوند.

### وراثت پیوندی X (X-linked inheritance)

وراثت وابسته به X به یکی از راه‌هایی اشاره دارد که یک وضعیت ژنتیکی می‌تواند رخ دهد و چگونه می‌تواند از والد به اولاد منتقل شود. اصطلاح پیوندی X به این معناست که ژنی که نوع بیماری‌ها را در این وضعیت دخیل است، روی کروموزوم X قرار دارد.

### شرایط پیوندی X (X-linked conditions)

امراض مختلف مرتبط با X وجود دارند که می‌توانند بر صحت و رشد ما تأثیر بگذارند. شرایط مرتبط با X می‌توانند در مردان و زنان متفاوت به نظر برسند، زیرا تعداد کروموزوم‌های X آنها متفاوت است. چون مردان معمولاً یک کروموزوم X و یک کروموزوم Y دارند، داشتن یک نوع پاتوژنیک یا ایجادکننده مریضی در ژن کروموزوم X معمولاً مهم‌تر از زنان است که معمولاً دو کروموزوم X دارند.

در برخی شرایط مرتبط با X، هم مردان و هم زنان به این وضعیت مبتلا می‌شوند، اگرچه این وضعیت معمولاً در مردان شدیدتر است. برای سایر امراض مرتبط با X، فقط مردان به این مریضی مبتلا می‌شوند، در حالی که زنان هیچ علامتی ندارند. در این شرایط، حاملان زن مریضی پیوندی X نامیده می‌شوند. حاملان زن می‌توانند نوع بیماری‌ها را به اولاد پسر و دختر خود منتقل کنند.

مهم است که با تیم صحتی خود درباره یک وضعیت خاص مرتبط با X و اینکه چگونه می‌تواند بر شما یا اولادتان بر اساس جنسیت متفاوت تأثیر بگذارد، صحبت کنید.

شرایط وابسته به X می‌تواند افراد را در مراحل مختلف زندگی‌شان تحت تأثیر قرار دهد. با توجه به وضعیت، علایم ممکن است در دوران بارداری یا هنگام تولد، دوران طفولیت، نوجوانی یا بزرگسالی وجود داشته باشد.

معاینه ژنتیکی برای امراضی مرتبط با X ممکن است در دسترس باشد یا نباشد. به طور کلی، معاینه ژنتیکی ممکن است برای افرادی که علایم و نشانه‌های این مریضی را دارند یا برای افرادی که سابقه خانوادگی به دلیل یک نوع بیماری‌ها شناخته شده دارند، در نظر گرفته شود.

### چگونه شرایط مرتبط با X از والد به اولاد منتقل می‌شوند (How X-linked conditions are passed down from parent to child)

در هر بارداری، طفل یک کروموزوم جنسی از جفت‌های کروموزوم جنسی والدین بیولوژیکی خود دریافت می‌کند. طفل از تخمک یک کروموزوم X و از اسپرم یک کروموزوم X یا Y دریافت می‌کند. اطفال پسر کروموزوم Y را از اسپرم و دختران کروموزوم X را از اسپرم دریافت می‌کنند.

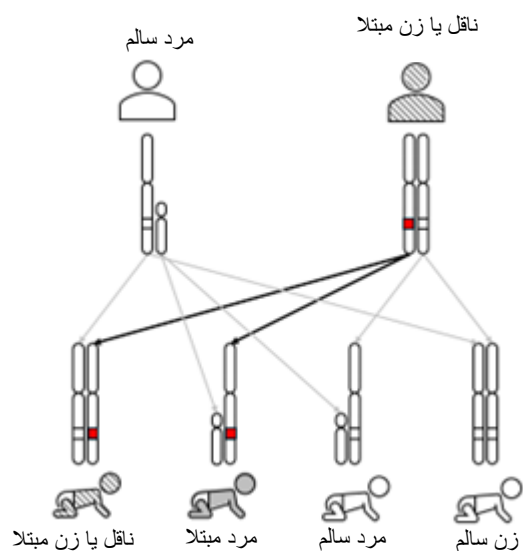
اگر والد زن حامل باشد (یا تحت تأثیر مریضی باشد) و والد مرد این مریضی را نداشته باشد



یک زن با دو کروموزوم X که حامل مریضی مرتبط با X است، یک زن کروموزوم X با نوع بیماری زا و یک زن کروموزوم X بدون نوع پاتوژن دارد.

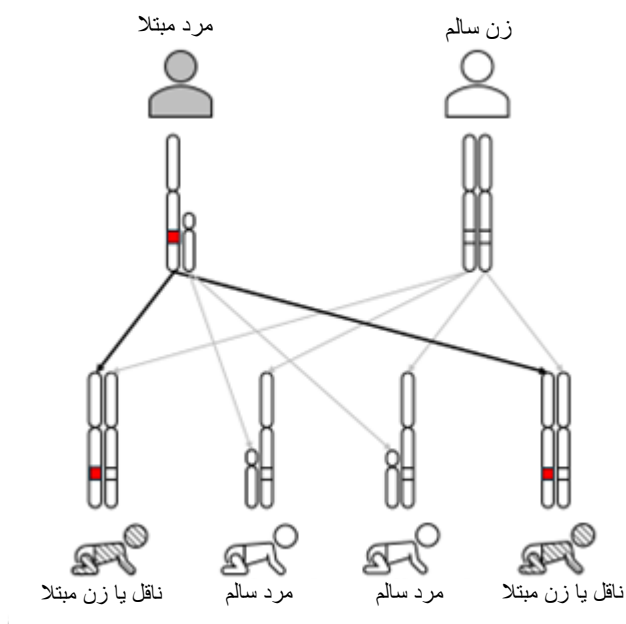
این بدان معناست که در هر بارداری که والد زن حامل این مریضی است (یا تحت تأثیر آن قرار دارد) و والد مرد تحت تأثیر آن مریضی نیست، یک گزینه ذیل وجود دارد:

- احتمال 1 در 4 (یا 25% احتمال) این است که طفل دو کروموزوم X (مؤنث) داشته باشد و نوع بیماری زا را به ارث نبرد. آن ها در معرض خطر داشتن این مریضی نیستند و ناقل آن نخواهند بود.
- احتمال 1 در 4 (یا 25% احتمال) این است که طفل دو کروموزوم X (مؤنث) داشته باشد و نوع بیماری زا را به ارث ببرد. با توجه به نوع مریضی، ممکن است ناقل مریضی باشد یا مریضی را داشته باشد یا به آن مبتلا شود.
- 1 در 4 احتمال (یا 25% احتمال) این است که طفل کروموزوم X و Y (مرد) داشته باشد و نوع بیماری زا را به ارث نبرد. آنها در معرض خطر ابتلا به این مریضی نبودند.
- احتمال 1 در 4 (یا 25% احتمال) این است که طفل کروموزوم X و Y (مذکر) داشته باشد و نوع بیماری زا را به ارث ببرد. با توجه به وضعیت، ممکن است آنها دچار یا توسعه مریضی پیوند X شوند.



اگر والد مرد دارای مریضی پیوند X باشد و والد زن ناقل نباشد (یا تحت تأثیر مریضی قرار نگیرد)

- مردی با کروموزوم X و Y که به مریضی پیوند X مبتلا است، یک کروموزوم X با نوع بیماری زا و یک کروموزوم Y دارد.
- این بدان معناست که در هر بارداری که یک مرد به این مریضی مبتلا است و زن ناقل مریضی نیست (یا تحت تأثیر آن نیست):
- تمام اطفالی که دو کروموزوم X دارند (زن) نوع بیماری زا را به ارث می برند. بسته به نوع مریضی، ممکن است ناقل مریضی باشند یا مریضی را داشته باشند یا به آن مبتلا شوند.
  - هیچ طفولیت با کروموزوم X و Y (مذکر) نوع بیماری زا را به ارث نمی برد. آنها در معرض خطر ابتلا به این مریضی نبودند.



## والدین نمیتوانند کنترل کنند که کدام ژن ها به اولاد شان منتقل میشود

(Parents cannot control what genes are passed on to their children)

داشتن یک مریضی ژنتیکی، یا داشتن طفولیت با یک مریضی ژنتیکی، ناشی از کاری نیست که یک فرد یا والدین انجام داده یا نکرده اند. احتمال به ارث بردن یک مریضی مرتبط با **X نیز تحت** تأثیر موارد ذیل قرار نمی گیرد:

- هر کاری که والدین قبل یا در طول بارداری انجام داده یا انجام نداده اند
- نتیجه بارداری قبلی (تمام بارداری های بین همان دو نفر شانس یکسانی برای به ارث بردن یا نگرفتن مریضی مرتبط با X دارند)

## مشاوره ژنتیکی

(Genetic counselling)

اگر درباره شرایط مرتبط با X یا ارث بری کدام سوال دارید، با تیم صحتی خود صحبت کنید.

مشاوره ژنتیکی برای افرادی که مریضی ژنتیکی دارند یا ممکن است در معرض خطر مریضی ژنتیکی باشند، در دسترس است. مشاور ژنتیک میتواند تاریخچه خانوادگی، گزینه های معاینه ژنتیکی و گزینه های معاینات شما را بررسی کند و به خانواده ها و افراد کمک کند تا با تشخیص خود سازگار شوند. از ارائه دهنده خدمات مراقبت صحتی خود بپرسید که آیا ارجاع برای مشاوره ژنتیکی ممکن است برای شما مناسب باشد یا خیر.

برای مشاوره با نرس 24/7 و معلومات عمومی صحتی با Health Link از طریق شماره تلفون 811 تماس بگیرید

آخرین بررسی: 25 نومبر 2024

نویسنده: برنامه ژنتیک کلینیکی و متابولیک (Clinical and Metabolic Genetics Program)، Alberta Health Services

این مواد جایگزین توصیه یک متخصص صحتی دارای شرایط لازمه نیست. این مطالب فقط برای معلومات عمومی تهیه شده و بر اساس «همان طور که هست» و «کجا هست» ارائه شده است. اگرچه کوشش های معقولی برای تأیید صحت معلومات انجام شده است، Alberta Health Services هیچ گونه ضمانتی، واضح و قطعی، ضمنی یا قانونی در مورد صحت، قابلیت اعتبار، کامل بودن، استعمال یا تناسب برای هدف خاصی از این معلومات ارائه نمی کند. Alberta Health Services مسئولیت استعمال مواد، و برای هر ادعا، فعالیت، خواسته یا مجموعه ای از حوادث بدلیل استعمال را نمی کند.