



آزوسپرمی (Azoospermia)



ناتوانی یک زوج در باردار شدن پس از یکسال رابطه ی جنسی، بدون جلوگیری از بارداری را ناباروری می نامند. ناباروری در ده تا پانزده درصد از زوج ها قابل مشاهده است. از مجموعه عللی که می توانند موجب ناباروری در زوج ها شوند، حدود چهل درصد مربوط به مردان است. از علل ناباروری مردان می توان به تعداد کم اسپرم، عدم بلوغ اسپرم، شکل غیر طبیعی اسپرم و ... اشاره کرد. علل ناباروری مانند غیر طبیعی بودن سلول های جنسی و ... همگی می تواند به نوعی تحت تاثیر عوامل ژنتیکی باشد. میزان اختلالات کروموزومی در مردان نابارور نزدیک به ۷ الی ۱۵ درصد است که شامل اختلالات ساختاری و تعدادی کروموزم ها است و غالباً این اختلالات با اختلالات اسپرم سازی همراه است.

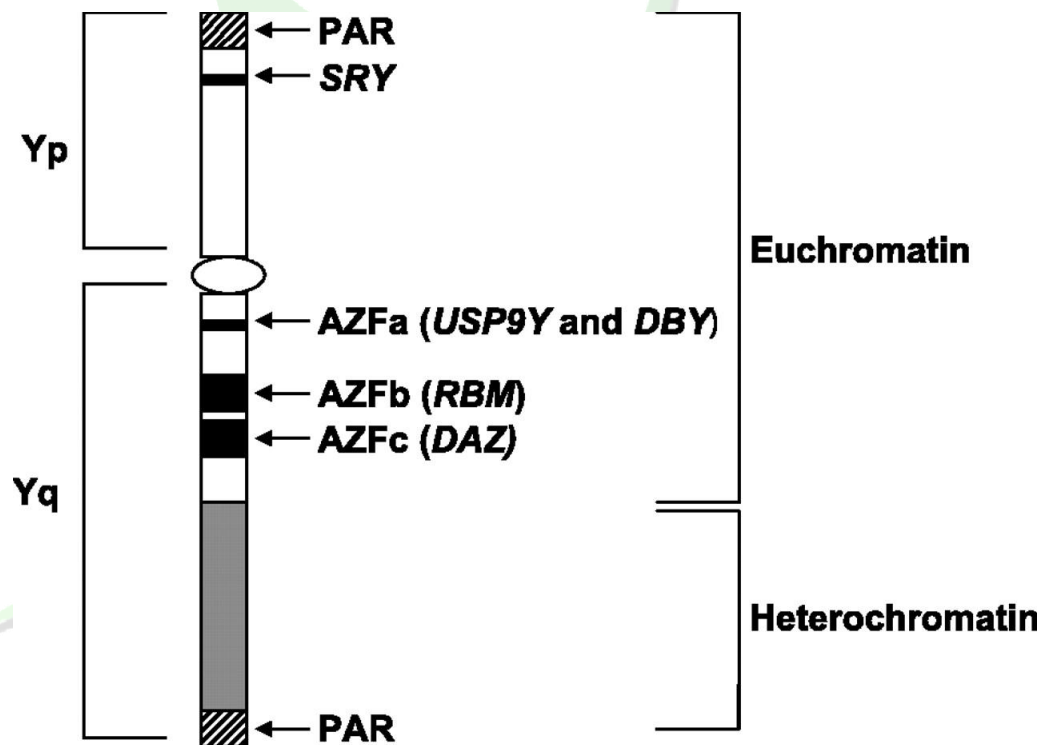
در حالت طبیعی هر مرد ۱۰۰ میلیون اسپرم دارد که جهت بارداری باید ۴۰٪ آن متحرک و شکل طبیعی داشته باشند. در بسیاری از موارد وقتی آزمایش اسپرم را مطالعه می کنیم، اسپرم هم از نظر تعداد و هم شکل و هم حرکت کاملاً در سطح پایینی قرار دارد که به آن الیگوسپرم گفته می شود. هر چه کیفیت اسپرم پایین تر باشد شانس باروری پایین تر خواهد بود. در شدید ترین حالت افت کیفیت اسپرم، در آزمایش انجام شده میزان اسپرم صفر است که به آن آزوسپرمی گفته می شود.



آزوسپرمی به معنی ناباروری مطلق نیست. تشخیص علت آزوسپرمی مهم ترین گام در درمان این بیماری است .

شکستگی در کروموزوم مردانه ی Y، علت ژنتیکی آزوسپرمی

مناطق بر روی کروموزوم Y وجود دارد (AZF) که عامل موثر در آزوسپرمی به حساب می آید. این شکستگی در بازوی بلندتر این کروموزوم واقع است. شکستگی در این مناطق شایع ترین اختلال ژنتیکی قابل تشخیص در آزوسپرمی به حساب می آید. این نواحی که با AZF یا Azoospermia Factor نشان داده می شوند چهار نوع هستند: AZFa، AZFb، AZFc و AZFd. شکستگی و حذف در هر یک از این چهار محل، اهمیت و نتایج مختلفی خواهد داشت. طبق معتبر ترین منابع علمی در صورت حذف در ناحیه AZFc و AZFd در اکثر موارد می توان با لقاح مصنوعی، اسپرم پیدا کرد. ولی در موارد حذف در AZFb و AZFa احتمال بدست آوردن اسپرم در نمونه برداری بسیار کم است به طوریکه این مورد در ناحیه ی AZFa تقریباً غیر ممکن است. لذا تشخیص علت آزوسپرمی می تواند کمک شایانی در درمان ناباروری در مردان به حساب آید.



جایگاه مناطق AZF بر روی کروموزوم Y



بررسی شکستگی کروموزوم Y در موارد زیر توصیه می شود:

(۱) خانواده هایی که مشکل ناباروری دارند که با علائم زیر در جنس مذکر همراه است:

تعداد کم اسپرم

عدم بلوغ اسپرم

شکل غیر طبیعی اسپرم

عدم توانایی حرکت مناسب اسپرم

میزان نامتناسب هورمون های خون که با نظر پزشک مورد آزمایش قرار می گیرد: LH, FSH پرولاکتین، تستوسترون، و استرادیول

(۲) این آزمایش می تواند به عنوان آزمایش داوطلبانه در قبل از ازدواج از طرف زوجین انجام شود.

در آزمایشگاه ژنتیک پزشکی دکتر زنبلی با استفاده از کیت تهیه شده توسط شرکت زیست فناوری کوثر (AZF-Check) در کوتاه ترین زمان و با نهایت دقت، مطابق با آخرین دستاورد های علمی، حذف در نواحی AZFa, AZFb, AZFc و AZFd بررسی می شود.

References:

- Ambulkar, P., Chuadhary, A., Waghmare, J., Tarnekar, A., & Pal, A. (2015). Prevalence of Y Chromosome Microdeletions in Idiopathic Azoospermia Cases in Central Indian Men. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 9(9), GC01.
- Ambulkar, P. S., Sigh, R., Reddy, M., Varma, P. S., Gupta, D. O., Shende, M. R., & Pal, A. K. (2014). Genetic risk of Azoospermia Factor (AZF) microdeletions in idiopathic cases of azoospermia and oligozoospermia in Central Indian population. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 8(3), 88.
- Vollrath, D., Foote, S., Hilton, A., Brown, L. G., Beer-Romero, P., Bogan, J. S., & Page, D. C. (1992). A 43-Interval Map Based on Naturally Occurring Deletions. *Science*, 258(2).
- Yao, G., Chen, G., & Pan, T. (2001). Study of microdeletions in the Y chromosome of infertile men with idiopathic oligo- or azoospermia. *Journal of assisted reproduction and genetics*, 18(11), 612-616.
- Yu, X.-W., Wei, Z.-T., Jiang, Y.-T., & Zhang, S.-L. (2015). Y chromosome azoospermia factor region microdeletions and transmission characteristics in azoospermic and severe oligozoospermic patients. *International journal of clinical and experimental medicine*, 8(9), 14634.
- Zaimy, M. A., Kalantar, S. M., Sheikhha, M. H., Jahaninejad, T., Pashaiefar, H., Ghasemzadeh, J., & Zahraei, M. (2013). The frequency of Yq microdeletion in azoospermic and oligospermic Iranian infertile men. *Iranian journal of reproductive medicine*, 11(6), 453.



Zhang, Y.-S., Dai, R.-L., Wang, R.-X., Zhang, H.-G., Chen, S., & Liu, R.-Z. (2013). Analysis of Y chromosome microdeletion in 1738 infertile men from northeastern China. *Urology*, 82(3), 584-58

