

## فصل 7: تولید مثل

### گفتار 1: دستگاه تولید مثل در مرد

1. بزرگ‌ترین یاخته‌ها در دیواره لوله اسپرم‌ساز انسان، یاخته‌هایی هستند که علاوه بر داشتن هسته‌ای بزرگ‌تر از هسته اسپرماتوسیت اولیه، تغذیه یاخته‌های جنسی و بیگانه‌خواری باکتری‌ها را نیز بر عهده دارند.
  2. در طی مراحل اسپرم زایی در انسان، تعداد کروموزوم‌های اسپرماتوگونی و اسپرماتوسیت اولیه با هم برابرند با این تفاوت که فقط می‌توان کروموزوم‌های اسپرماتوگونی را به شکل دو کروماتیدی مشاهده کرد.
  3. در یک مرد سالم و بالغ، هر یاخته موجود در لوله‌های اسپرم‌ساز که دارای تاژک است، سرانجام پس از، از دست دادن مقدار زیادی سیتوپلاسم خود، برای بلوغ با حرکت تاژک خود، به سمت اپیدیدیم حرکت می‌کند.
  4. می‌توان گفت؛ در انسان تمام یاخته‌های دیواره لوله اسپرم‌ساز از طریق تقسیم میوز یا میتوز در فرایند تولید زامه دخالت دارند.
  5. در فرایند اسپرم زایی در انسان، هر یاخته حاصل از تقسیم اسپرماتوگونی (زامه‌زا)، به سمت مجرای لوله اسپرم‌ساز حرکت می‌کند.
  6. در دستگاه تولید مثلی یک مرد سالم و بالغ، ترشحات هر غده وزیکول سمینال در پشت مثانه به لوله اسپرم بر (زامه بر) وارد می‌شود.  
با توجه به شکل مقابل به دو عبارت بعدی پاسخ دهید.
- 
7. یاخته‌های شماره ۱، که دارای فام‌تن‌های تک کروماتیدی هستند، می‌توانند به یاخته‌های مشابه خود متصل و یا از آنها جدا باشند.
  8. یاخته شماره ۲، همانند یاخته‌های بینابینی تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی دوربرد، موادی را ترشح می‌کند که در تولید یاخته‌های جنسی نقش دارند.
  9. در انسان، یاخته‌های اسپرماتوگونی در نزدیکی سطح داخلی لوله‌های اسپرم‌ساز قرار گرفته‌اند و از نظر میزان ماده ژنتیکی مشابه اسپرماتوسیت (زام‌یاخته) اولیه هستند.
  10. در بیضه یک مرد سالم، هر یاخته حاصل از تقسیم اسپرماتوسیت (زام‌یاخته) اولیه، قطعاً تقسیم میوز ۱ را شروع می‌کند.
  11. در انسان، می‌توان گفت در طی فرایند تبدیل زام‌یاختک (اسپرماتید) به زامه (اسپرم)، کاهش مقدار ماده ژنتیکی درون هسته و جدا شدن زام‌یاختک‌ها از یکدیگر مشاهده می‌شود.
  12. در ضخیم‌ترین بخش اسپرم، سیتوپلاسم زیادی وجود ندارد و در طولانی‌ترین بخش آن تعداد زیادی راکیزه قرار گرفته است.

13. در دستگاه تولید مثلی یک مرد سالم و بالغ، مجرای مؤثر در انتقال اسپرم‌ها قبل از پروستات، همانند مجرای بعدازآن دارای ترشحات قلیایی اندام‌های کمکی دستگاه تولیدمثلی مرد است.
14. نمی‌توان گفت در دستگاه تولید مثلی یک مرد سالم، غده‌ای که بلافاصله در زیر مثانه واقع شده است، ترشحات خود را به مجرای وارد می‌کند که ترشحات غدد وزیکول سمینال و پیازی میز راهی از قبل به آن وارد شده‌اند.
15. هر مجرای اسپرم بر در هنگام عبور از کنار و پشت مثانه پس از دریافت مایعی حاوی فروکتوز، وارد غده‌ای می‌شود که مایع قلیایی ترشح می‌کند.
16. غده‌های وزیکول سمینال بالاترین و غده‌های پیازی میز راهی پایین‌ترین غده‌های دستگاه تولید مثل در مردان می‌باشند.
17. در لوله‌های اسپرم‌ساز انسان، اسپرم‌ها قادر به حرکت نیستند و بلافاصله پس از ورود به لوله‌ای پیچیده و طویل به نام برخاک (اپیدیدیم) توانایی حرکت پیدا می‌کنند.
18. می‌توان گفت در دستگاه تولید مثلی یک مرد سالم و بالغ در نتیجه تقسیم هر اسپرماتوگونی، فقط چهار اسپرم در لوله‌های اسپرم‌ساز تشکیل می‌شود.
19. در بدن یک مرد سالم و بالغ اسپرم‌ها پس از تولید در لوله‌های اسپرم‌ساز، با عبور از اپیدیدیم و مجرای اسپرم بر، به همراه ترشحات سه نوع غده وارد میز راه می‌شوند.
20. بزرگ‌ترین یاخته‌های موجود در دیواره لوله‌های زامه ساز همانند یاخته‌های دیواره داخلی رحم قطعاً برای هورمون‌های 3 تیروئیدی و FSH دارای گیرنده هستند. + فصل 4
21. هر نوع اسپرماتوسیت موجود در لوله‌های اسپرم‌ساز می‌تواند کروموزوم‌های دو کروماتیدی داشته باشد و با تقسیم خود، یاخته‌های هاپلوئیدی به وجود آورد.
22. در دستگاه تولیدمثلی مردان هر اندام ضمیمه درون محوطه شکمی قرار گرفته است و می‌تواند در تولید بخشی از مایع منی نقش ایفا کند.
23. برای ایجاد هر یاخته هاپلوئیدی در لوله اسپرم‌ساز مردان، ترشح هورمون‌های هیپوفیزی ضروری است.
24. از تقسیم هر یاخته اسپرماتوگونی، دو یاخته ایجاد می‌شود که از تقسیم هر یک از آن دو یاخته، دو زام‌یاخته ثانویه ایجاد می‌شود.
25. در اسپرم یک فرد سالم، در قطعه میانی توانایی تولید و ذخیره انرژی زیستی در حضور اکسیژن وجود دارد.
26. در یک مرد بالغ هورمون LH با تأثیر مستقیم بر سطح داخلی لوله‌های اسپرم‌ساز، در تمایز اسپرماتیدها نقش دارد.
27. در مردان هورمون LH همانند هورمون FSH می‌تواند با تأثیر مستقیم بر یاخته‌های بینابینی، موجب افزایش میزان نوعی هورمون جنسی در خون شود.
28. در بدن یک مرد هورمون تستوسترون تنها با اثر روی هیپوفیز پیشین می‌تواند موجب کاهش ترشح هورمون LH و افزایش ترشح هورمون FSH شود.
29. در انسان، FSH با تحریک هر یک از یاخته‌هایی که در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز توانایی بیگانه‌خواری دارند، سبب تسهیل فرایند اسپرم زایی می‌شود.
30. هسته اسپرماتید (زام‌یاختک) هم‌زمان با تاژک‌دار شدن و کاهش سیتوپلاسم یاخته، بزرگ‌تر شده و به اسپرم بالغ تبدیل می‌شود.
31. ساختار واقع در جلوی حجیم‌ترین بخش یک اسپرم طبیعی و بالغ، کیسه‌ای کلاه مانند و پر از آنزیم است که آنزیم‌های آن در هضم لایه داخلی تخمک بالغ نقش دارند.

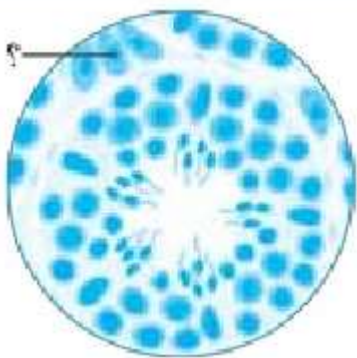
32. نمی‌توان گفت؛ در خون یک مرد بالغ با افزایش میزان هورمون تستوسترون، ترشح هورمون LH به میزان زیادی افزایش می‌یابد.

33. دو اسپرماتید حاصل از تقسیم میوز ۲ یک اسپرماتوسیت ثانویه، در حین حرکت به سمت وسط لوله اسپرم‌ساز تمایز می‌یابند.

34. می‌توان گفت در مردان، یاخته‌های بینابینی تحت تأثیر هورمون FSH هورمونی را به داخل خون ترشح می‌کنند که بر رشد ماهیچه و استخوان مؤثر است.

35. در دستگاه تولید مثل مردان هر غده‌ای که پایین‌تر از مثانه قرار دارد، با ترشحات قلیایی خود، به خنثی کردن مواد اسیدی موجود در مسیر اسپرم، به سمت گامت ماده، نقش دارند.

36. یاخته‌ای که با علامت ؟ مشخص شده است، درون لوله‌های پرپیچ‌وخم بیضه‌ها قرار دارد و تحت تأثیر بیش از یک نوع هورمون ترشح شده از دستگاه درون‌ریز قرار می‌گیرد.



37. هر یاخته‌ای که از لوله اسپرم‌ساز به اپیدیدیم منتقل می‌شود نمی‌تواند بیش از ۲۳ مولکول دنا داشته باشد.

38. در انسان، پس از ورود مستقیم ترشحات قندی غده وزیکول سمینال به میزراه، ترشحات قلیایی پروستات و غدد پیازی میز راهی وارد میز راه می‌شوند.

## قیدها

39. دمای درون کیسه بیضه که خارج از محوطه شکمی قرار گرفته (حدوداً / دقیقاً) سه درجه پایین‌تر از دمای بدن است.

40. بزرگ‌ترین یاخته‌هایی که در دیواره لوله‌های اسپرم‌ساز وجود دارند در (همه / بعضی) مراحل اسپرم‌زایی، پشتیبانی و تغذیه یاخته‌های جنسی را بر عهده دارند.

41. اسپرم‌ها در ابتدا، قادر به حرکت نیستند و بعد از گذشت (حداقل حداکثر) ۱۸ ساعت که در اپیدیدیم ماندند، توانایی حرکت در آن‌ها ایجاد می‌شود.

42. در یک مرد بالغ، برخی هورمون‌های مترشحه از هیپوفیز پیشین می‌توانند در میوز (بعضی / همه) یاخته‌های دیواره لوله اسپرم‌ساز نقش داشته باشند.

43. لوله‌های اسپرم‌ساز که بخش (اندکی / زیادی از) بیضه‌ها را شامل می‌شوند در (تمام / اغلب) عمر فرد به تولید اسپرم می‌پردازند.