

Part 82

دستگاه تولید مثلی داخل شکم باقی میماند.

17. علت فرارگیری کیسه بیضه در محوطه شکمی این است که دما در آن قسمت از داخل شکم کمتر است و به طور معمول باید دما حداقل ۳ درجه از دمای بدن کمتر باشد تا فعالیت بیضه ها و تم

1. اگر دستگاه تولید مثل درست کار نکند و حتی بخشی از آن را از بدن خارج کنیم زندگی فرد به خطر نمی افتد
2. وظایف دستگاه تولید مثل مرد ♀♂
3. 1- تولید یاخته‌های جنسی نر (اسپرم)
3. 2- ایجاد محیطی مناسب برای نگهداری از اسپرمها
3. 3- انتقال اسپرمها به خارج از بدن
3. 4- تولید هورمون جنسی مردانه (تستوسترون)
4. تستوسترون علاوه بر اینکه از دستگاه تولید مثل مرد ترشح میشود از بخش قشری غدد فوق کلیه مرد ترشح می شود البته در بخش قشری غدد فوق کلیه علاوه بر اینکه تستوسترون ترشح میشود هورمون جنسی استروژن و پروژسترون ترشح میشود
5. میزان ترشح تستوسترون در دستگاه تولید مثل مرد بیشتر از میزان ترشح شده در بخش قشری غدد فوق کلیه شان است
6. اگر دستگاه تولید مثل مرد را برداریم میزان تستوسترون خون آن به طور کامل صفر نمی‌شود بلکه افت شدیدی می کند
7. اسپرم زایی فقط در دستگاه تولید مثل مرد انجام میشود
8. در زنان هم هورمون تستوسترون و پروژسترون و استروژن ترشح می شود
9. در خانم ها در دستگاه تولید مثل شان پروژسترون و استروژن ترشح می شود ولی تستوسترون فقط در بخش قشری غدد فوق کلیه ترشح می شود ولی علاوه بر تستوسترون، استروژن و پروژسترون هم ترشح میشود، ولی میزان استروژن و پروژسترونی که در دستگاه تولید مثل خانمها ترشح میشود بیشتر از آن مقداری است که از بخش قشری غدد فوق کلیشان ترشح میشود
10. دیدن تستوسترن در خون برای ما حکم نیست که طرف مرد است یا زن
11. کار اصلی دستگاه تولید مثل در مرد تولید یاخته جنسی نر یا اسپرم است
12. در حالت عادی یک مرد یک جفت بیضه دارد
13. اسپرم ها در یک جفت بیضه یا همان غدد جنسی نر تولید می شوند
14. بیضه ها درون کیسه بیضه قرار دارند
15. محل طبیعی کیسه بیضه خارج و پایین محوطه شکمی است
16. دستگاه تولید مثلی چه در نر و چه در زن در دوران جنینی در داخل شکمش است ولی هنگام که جنس نر به دنیا می آید از شکمش خارج و خارج از محوطه شکمی قرار میگیرد ولی در زنان ایز صحیح اسپرم ها به خوبی صورت بگیرد
18. شبکه ای از رگهای کوچک در کیسه بیضه ها وجود دارد که با تنظیم دما کمک می کند. البته این شبکه رگی علاوه بر تنظیم دما، در غذا رسانی و جمع آوری مواد دفعی و موارد دیگر نقش دارد.
19. ویژگی لوله های اسپرم ساز پر پیچ و خم بودن آنها است
20. یک نکته ترکیبی از گذشته: تاژک هم در سلول های یوکاریوتی است و هم در سلول های پروکاریوتی است و جنس تاژک هم پروتئینی است
21. در پسر ها تقسیم میوز از تولد تا بلوغ رخ نمی دهد البته به طور طبیعی
22. در هر انزال ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلیون اسپرم از یک نر خارج میشود
23. اگر در یک مرد در هر میلی لیتر کمتر از ۲۰ میلیون اسپرم باشد، طرف عقیم است.
24. یاخته های بینابینی بین لوله های اسپرم ساز است که نقش آن ترشح هورمون جنسی در آقایان (تستوسترون) است
25. یاخته های سرتولی در دیواره لوله های اسپرم ساز است

Part 83

ارتباط با ما @mohsenkarbasian81

1. مثانه جز دستگاه تولید مثلی در مرد نمی باشد
2. یاخته های بینابینی یاخته های درون ریز هستند که برای ما هورمون تستوسترون ترشح میکند
3. در یک مرد به طور طبیعی در دو لوله اسپرم بر وجود دارد
4. حجم بیشتر بیضه ها را لوله های اسپرم بر اشغال کرده است
5. دو ویژگی مهم لوله های اسپرم بر ۱-متعدد ۲-پر پیچ و خم
6. یاخته های بینابینی بین لوله های اسپرم ساز است که هورمون تستوسترون ترشح می کند برای مرد
7. یاخته های بینابینی بین لوله های اسپرم بر وجود ندارد مواظب باشیم در تست ها
8. یاخته های سرتولی در دیواره لوله های اسپرم ساز است
9. اسپرم موجود در لوله های اسپرم ساز در نهایت توسط چندین لوله اسپرم ساز به اپیدیدیم وارد میشود (در اصل رها ورود اسپرم به لوله های اسپرم ساز چندین راه است و چندین مجرا و لوله می باشد
10. راه خروجی اسپرم از اپیدیدیم یک لوله است ولی راه ورود آن به اپیدیدیم چندین لوله می باشد
11. قطر مجرای داخل لوله اسپرم بر بیشتر از قطر مجرای داخل اپیدیدیم می باشد
12. هر چه از اپیدیدیم به لوله اسپرم بر نزدیک می شویم از قطر کلاف دور آن کمتر و کمتر می شود (در واقع ضخامت آن کمتر میشود)
13. گامت ثابت (تخمک)
14. گامت متحرک (اسپرم)
15. توانایی بارور کردن تخمک توسط اسپرم در اپیدیدیم برای اسپرم محقق میشود مثلا توانایی حرکت، که اسپرم آن را در اپیدیدیم بدست می آورد
16. اولین قسمتی از اسپرم که از دیواره لوله اسپرم ساز به بیرون می زند دمش (تاژک) است
17. نکته ترکیبی: تاژک ها پروتئینی و میکروتوبولی می باشند: (در واقع در یوکاریوت ها -----> میکروتوبولی و در پروکاریوت های از نوع پروتئینی (رشته پروتئینی می باشد))
18. وقتی اسپرم وارد لوله های اسپرم ساز شد و سپس وارد اپیدیدیم شد در اپیدیدیم به مدت ۱۸ ساعت در آنجا می ماند و توانایی حرکت پیدا میکند
19. وقتی اسپرم توانایی حرکت پیدا میکند در واقع به بلوغ میرسد
20. در اپیدیدیم علاوه بر اینکه اسپرم ها توانایی حرکت پیدا می کنند به طور موقت هم در آنجا ذخیره می شود
21. از هر بیضه یک لوله اسپرم بر خارج میشود
22. اپیدیدیم روی بیضه قرار می گیرد
23. اسپرماتوگونی در سطح خارجی دیواره لوله اسپرم ساز قرار میگیرد
24. خارجی ترین سلول دیواره لوله اسپرم ساز = اسپرماتوگونی
25. اسپرماتوگونی در لوله اسپرم بر نیست حواست باشد.
26. داخلی ترین سلول دیواره لوله اسپرم ساز = اسپرماتید
27. داخلی ترین سلول موجود در لوله اسپرم ساز = اسپرم
28. شناسنامه اسپرماتید و اسپرم کاملا یکسان است و تنها تفاوتشان شکل و فرمشان است
29. هم اسپرماتید و هم اسپرم توانایی تقسیم ندارند و در G0 می مانند
30. هسته اسپرماتوگونی و اسپرماتوسیت اولیه از هسته اسپرماتوسیت ثانویه و اسپرماتید بزرگتر است و کوچکترین هسته برای اسپرم است
31. یاخته سرتولی یک سلول سوماتیک است، پس در حالت طبیعی دارای ۴۶ کروموزوم می باشد
32. از تقسیم میتوزی که اسپرماتوگونی انجام می دهد دو یاخته تولید میکند ولی تنها یک اسپرماتوسیت تولید میکند
33. تنها سلولی که در مرد توانایی میوز دارد اسپرماتوسیت اولیه است
34. بزرگترین سلول دیواره لوله اسپرم ساز یاخته سرتولی است
35. در اسپرماتوسیت ثانویه اصلا کروموزوم همنا نداریم
36. اسپرم برای اینکه همیشه در G0 می ماند بنابراین همیشه تک کروماتیدی است
37. دو بزرگوار وارده میوز یک میشود و دو بزرگوار وارد میوز ۲ میشود

ارتباط با ما @mohsenkarbasian81

38. آیا اسپروماتوسیت ثانویه توانایی میوز دارد؟ به طور کلی غلط است، زیرا دارد میگوید میوز و درست آن این است که بگوید میوز ۲

Part 84

1. به ازای هر میوزی که اسپروماتوسیت اولیه می دهد دو اسپروماتوسیت ثانویه به وجود می آید
2. داستان اینترفاز برای اسپروماتوسیت ثانویه وجود ندارد ولی همانند سازی سانتیریول انجام میشود در میوز ۲
3. به طور کلی از اسپروماتوسیت اولیه چهار اسپرماتید حاصل می شود به صورت مستقیم
4. در دیواره لوله اسپرم زا خارجی ترین تقسیم، تقسیم میوز و داخلی ترین تقسیم، تقسیم میوز است
5. مراحل تمایز اسپرم: ۱- ابتدا اسپرماتید های چسبیده به هم ۲- تاژک دار میشوند (دم در می آورند) (اولین قسمتی که از دیواره به بیرون میزند دم است) ۳- مقدار زیادی از سیتوپلاسم خود را از دست میدهد ۴- هسته فشرده شده و در سر اسپرم به صورت مجزا قرار میگیرد (دوکی شدن هسته)
6. تمایز اسپرم ها بعد از میوز ۲ (بعد از سیتوکینز) است
7. یاخته های سرتولی در همه مراحل اسپرم زایی حضور دارد؛ کار های آن عبارت است از ۱- پشتیبانی یاخته های جنسی ۲- تغذیه یاخته های جنسی ۳- بیگانه خواری باکتری ها
8. یاخته های سرتولی با ترشحات خود تمایز اسپرم ها را هدایت میکند (البته این برای همه مراحل اسپرم زایی نیست و فقط برای مرحله تمایز اسپرم است)
9. بزرگ ترین قسمت اسپرم دم آن است
10. تمامی دم توسط غشای پلاسمایی احاطه نشده است
11. کار میتوکندری در اسپرم این است که انرژی لازم سلول برای حرکت را تامین میکند
12. تنها قسمتی از اسپرم که فاقد DNA میباشد دم آن است
13. در سرش دی ان ای خطی داریم و در تنه دی ان ای حلقوی داریم
14. اندامک هایی که دارای دو غشا میباشدند ۱- هسته ۲- میتوکندی ۳- کلروپلاست: و همین ۳ تا هستند که میتوانند دارای DNA باشند و میتوکندری و کلروپلاست دارای دی ان ای حلقوی هستند ولی هسته دارای دی ان ای خطی است
15. محتویات داخل هسته اسپرم ۱- مقداری سیتوپلاسم ۲- کیسه ای پر از آنزیم به نام آکروزوم که پروتئینی است
16. آکروزوم کلاه مانند در جلوی اسپرم قرار دارد
17. کار آنزیم آکروزوم این است که به اسپرم کمک میکند تا بتواند در لایه های حفاظت کننده تخمک نفوذ کند
18. دم با حرکات خود اسپرم را به جلو می راند
19. همه قسمت های دم در اسپرم دارای غشای پلاسمایی نیست در واقع قسمتی از آن فاقد غشا پلاسمایی می باشد
20. یک اسپرم همیشه یک جفت سانتیریول دارد چون در مرحله g0 می ماند و دیگر وارد مراحل دیگر نمی شود به همین دلیل همیشه یک جفت سانتیریول دارد
21. تنه وارد سلول تخمک نمی شود و برای میتوکندی تنه هم همین موضوع موجود دارد ■ خوب حالا یک سوال؟؟؟ پس میتوکندی زیگوت از کجا می آید؟ جواب آن این است میتوکندی زیگوت از سلول مادر یعنی تخمک فراهم میشود
22. dna هسته ما به صورت مشترک از پدر و مادر گرفته شده است ولی dna سیتوپلاسمی ما (حلقوی) از مادر گرفته شده است

Part 85

1. اسپرم در اپیدیدیم بالغ می شود (توانایی حرکت هم پیدا میکند) ولی هیچ تغییری شکل و ساختاری در آن رخ نمی دهد
2. منظور از اینکه میگوییم اسپرم در اپیدیدیم بالغ میشود این است که اسپرم توانایی بارور کردن پیدا میکند
3. اپیدیدیم علاوه بر اینکه محله بلوغ اسپرم است محل توقف موقتی اسپرم هم می باشد

ارتباط با ما @mohsenkarbasian81

4. دیژگی لوله اپیدیدیم : ۱- پیچیده ۲- طویل
5. در یک مرد دو عدد بیضه وجود دارد ولی به طور کلی یک کیسه بیضه است
6. اپیدیدیم خارج بیضه ولی داخل کیسه بیضه قرار دارد
7. اپیدیدیم طویل و پیچیده است ولی لوله اسپرم بر فقط طویل است و لوله اسپرم ساز پیچیده و متعدد است
8. اسپرم حداقل ۱۸ ساعت باید در اپیدیدیم بماند تا توانایی حرکت پیدا کند
9. در یک مرد به طور طبیعی دوتا لوله اپیدیدیم و دو تا لوله اسپرم بر است
10. لوله اسپرم بر هنگامی که از بیضه خارج می شود وارد محوطه شکمی می شود
11. بررسی یک تست : لوله اسپرم بر هنگام عبور از کنار و پشت اندامی که در دستگاه تناسلی نیست..... این متن تا این جا کاملا درست است زیرا منظور آن اندام مثنه است
12. لوله اسپرم مرد در حین عبور از کنار و پشت مثنه ترشحات غده وزیکول سمینال را دریافت میکند.
13. دو تا غده وزیکول سمینال داریم
14. غدد وزیکول سمینال مایعی پر از فروکتوز را به اسپرم ها اضافه میکند
15. ترشحات وزیکول سمینال فقط از فروکتوز نیست ؛مثلا آمینو اسید هم وجود دارد ،پس به طور کلی میتوانیم بگوییم، ترشحات وزیکول سمینال پر از فروکتوز است
16. فروکتوز انرژی لازم برای فعالیت اسپرم ها را فراهم می کند
17. دو مجرای اسپرم بر در، زیر مثنه، وارد غده پروستات شده و میزراه متصل می شوند
18. بعد از پروستات هم مجرای ادراری و هم مجرای تناسلی یکسان است
19. در انسان یک پروستات داریم که یک غده برون ریز می باشد
20. پروستات در انسان به اندازه یک گردو است و حالتی اسفنجی دارد و این غده با ترشح مایعی شیری رنگ و قلیایی به خنثی کردن مواد اسیدی موجود در مسیر عبور اسپرم به سمت گامت ماده، کمک می کند.
21. بعد از پروستات یک جفت غده به نام پیازی میزراهی نیز به میز را متصل می شود
22. در دستگاه تناسلی مرد ۵ غده برون ریز وجود دارد ۱- پروستات ۲- ۲ تا غده پیازی میزراهی ۳- ۲ تا غده وزیکول سمینال
23. غده های پیازی میزراهی به اندازه نخود فرنگی هستند
24. کار غده های پیازی میزراهی این است که ترشحات قلیایی و روان کننده ای را به مجرا اضافه می کنند
25. اولین ترشح خود به مایع اسپرم توسط وزیکول سمینال بود و آخرین ترشحات هم توسط از غدد پیازی میزراهی است
26. مایع قلیایی که توسط غدد پیازی میزراهی ترشح میشود کارش این است که اثر اسیدی قطرات باقی مانده ادر را در میزراه را از بین میبرد
27. یکی دیگر از فواید ترشحات غدد پیازی میزراهی تمیز نگهداشتن و محافظت از میزراه است
28. اسپرم ها جزء مایع منی نیستند؛ مایع منی در واقع حاوی ترشحات غدد درون ریز دستگاه تناسلی می باشد به همین دلیل می توانیم بگوییم مایع منی دارای فعالیت زیستی نیست ،چون اصلا سلول ندارد؛ که در مجموع مایع منی از میزراه به همراه اسپرم خارج میشود
29. وزیکول سمینال ترشحاتش را به ۲ مجرا اسپرم بر میریزد

تعداد: یک جفت (۱ تا)

محل قرارگیری: بین مژده و راسته زوده - پشت و پایین مژده (به صورت مایل)

معمولاً: مایع غنی از فروکتوز

ترتبات

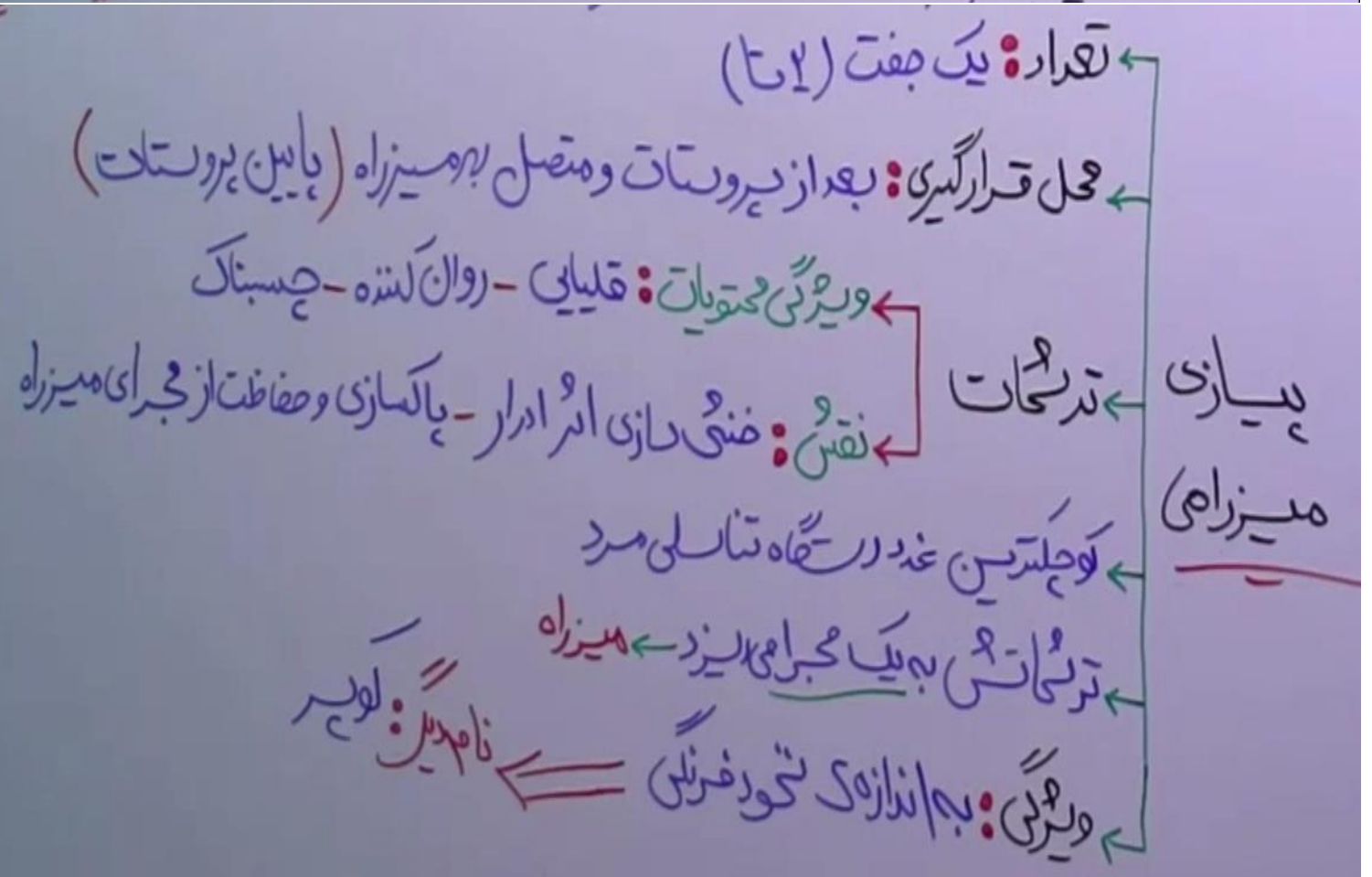
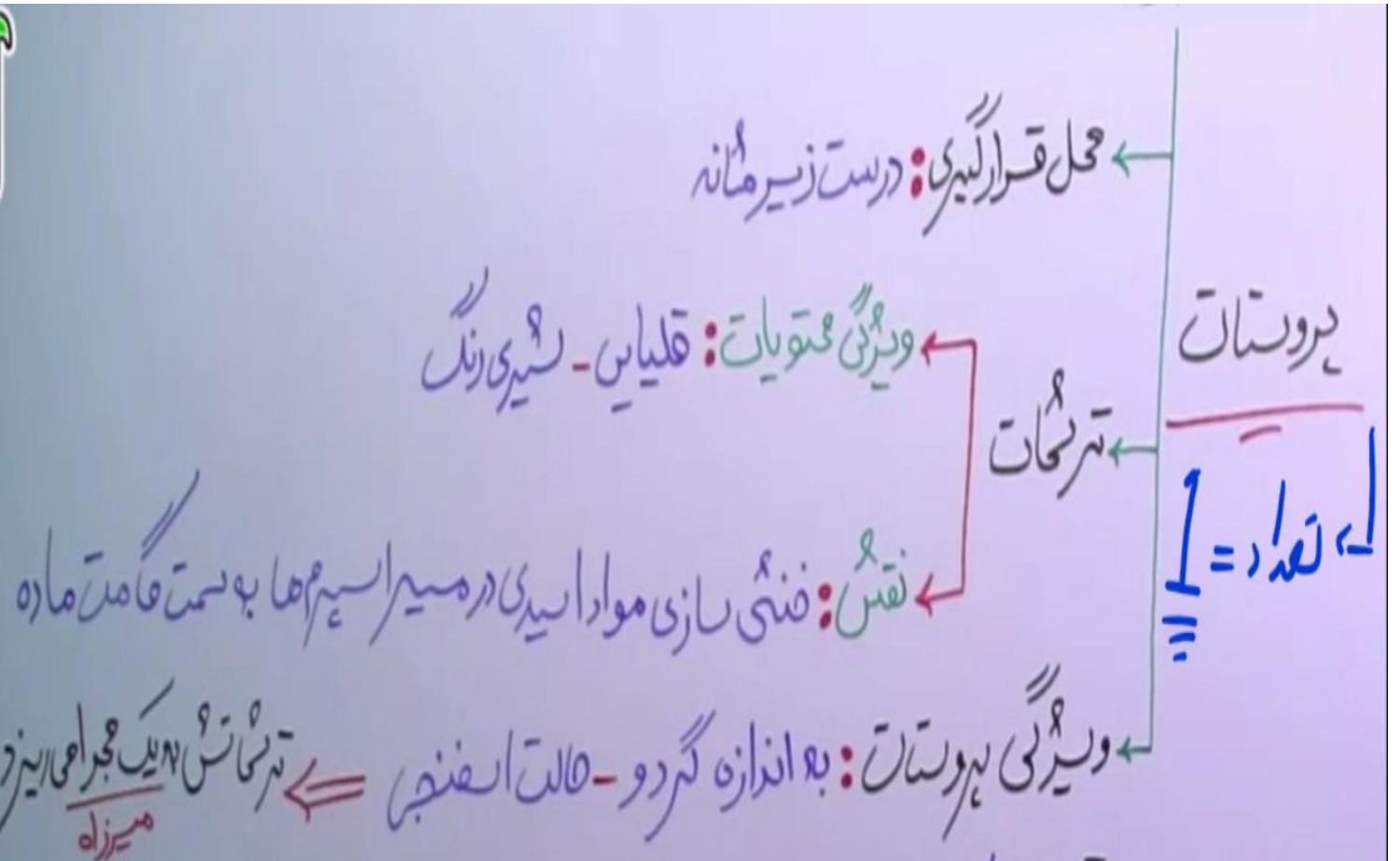
نفس: تأمین انرژی لازم برای فعالیت اسپرمها

وزنیول
سمینال

اولین ترتباتی است که به اسپرمها اضافه می شود

این ترتبات به ۲ مجرا (اسپرم) می ریزد - صین عبور لوله های اسپرم از کنار و پشت مژده

نام دیگر: لیسپامنی



تحلیل شکل های گفتار ۱

1. ساختار رشته مانند روی بیضه ،اپیدیدیم است
2. اسپرمی که در لوله اسپرم ساز مشاهده می کنیم می توانیم قسم بخوریم که این اسپرم توانایی حرکت ندارد.
3. اپیدیدیم در خارج از بیضه قرار دارد.
4. به طور کلی اسپرم درون بیضه ها توانایی حرکت ندارد
5. اسپرم در خارج بیضه هیچ تغییر شکل و ساختاری نمی دهد ؛ در واقع فقط در ساختاری رشته مانند روی بیضه یک ویژگی(توانایی حرکت)بهش اضافه میشود .
6. اسپرم هایی که توانایی حرکت ندارند توسط چندین لوله متعدد به اپیدیدیم وارد میشوند ولی اسپرم هایی که توانایی حرکت دارند توسط یک لوله وارد لوله اسپرم بر میشوند
7. اپیدیدیم درون بیضه نیست ولی درون کیسه بیضه هست
8. لوله اسپرم بر درون بیضه نیست و از کیسه بیضه هم خارج میشود
9. لوله اسپرم بر در حین عبور از کنار و پشت مثانه لحظه ای از بین میزنای و مثانه عبور می کند و این لحظه قبل از اضافه شدن مایع غنی از فروکتوز توسط وزیکول سمینال میباشد
10. پروستات اگر ببیند که درون میز راه ادرار چیزی درون آن ترشح نمی کند ولی اگر ببیند درون آن مایع منی است ترشحات خود را وارد میزراه می کند.
11. در مردان برخلاف زنان، مجرای ادراری تناسلی بعد از پروستات یکسان میشود
12. غده پیازی میزراهی بعد از پروستات به میزراه متصل هست
13. میزراه بعد از غدد پیازی میزراهی دارای دو برآمدگی است ،که اولین برآمدگی بلافاصله از غدد پیازی میزراهی است و دیگری در انتهای میزراه است

Part 87



2. یاخته‌های بینابینی در دیواره لوله های اسپرم ساز حضور ندارند در واقع بین لوله های اسپرم ساز وجود دارند

ارتباط با ما @mohsenkarbasian81

3. میزراه در دیواره اش هم ماهیچه صاف دارد و هم ماهیچه مخطط ولی در هنگام انزال ماهیچه های صاف آن منقبض می شوند
4. هورمون ها فعالیت دستگاه تولید مثل در مرد را تنظیم میکند
5. از هیپوفیز پیشین دو هورمون محرک غدد جنسی به نام های FSH, LH به خون ترشح میشود
6. سلول بینابینی تستوسترون ترشح میکنند
7. تمایز اسپرم که کد آشغال در تست ها می باشد ولی کد های درجه یکی هم میتواند به صورت غیر مستقیم با اشاره به همین بحث بیتن کند که عبارتند: سلولی که با ترشحاتش سبب دوکی شدن هسته اسپرماتید و تبدیل به اسپرم میشود یا حالتش کشیده شود و.....: منظورش تمایز سلول است
8. و FSH به صورت غیر مستقیم در تمایز اسپرماتید ها نقش دارد در واقع با تحریک های سرتولی سبب میشود که یاخته های سرتولی سبب تمایز اسپرماتید و تولید اسپرم شود
9. هیپوتالاموس با هورمون های آزاد کننده و مهار کننده به صورت مستقیم رو هیپوفیز پیشین اثر میگذارد
10. هیپوتالاموس به صورت غیر مستقیم روی تمایز اسپرماتید ها و تبدیل شدن آنها به اسپرم اثر میگذارد: (هیپوتالاموس با هورمون آزادکننده و مهار کننده اش روی FSH که از هیپوفیز پیشین میخواد ترشح شود و FSH که روی یاخته های سرتولی اثر میگذارد و یاخته ها سرتولی هم سبب تمایز میشوند، اثر دارد.
11. بحث باز خوردی: در بحث باز خوردی نتیجه را با قبلی مقایسه میکنیم. مثلا اگر LH زیاد شود ترشح تستوسترون زیاد میشود، پس باز خوردی مثبت است!!!! کاملا غلط است نتیجه افزایش تستوسترون، ترشح LH پایین می آید پس به این حالت باز خوردی منفی دارد؛ در واقع هنگامی که تستوسترون زیاد شد روی هیپوفیز پیشین اثر گذاشته و سبب کاهش تولید LH, FSH میشود و یک اثر هم روی هیپوتالاموس می گذارد تا هیپوتالاموس هم روی هیپوفیز پیشین اثر بگذارد
12. یکی از عواملی که سبب بروز صفات ثانویه در مرد میشود هورمون تستوسترون است
13. ۴ مورد از صفات ثانویه در مرد ها: ۱-م شدن صدا ۲-روبییدن مو در صورت و قسمت ها دیگر بدن ۳-رشد ماهیچه ها و استخوان

شروع گفتار ۲

Part 88

1. وظایف دستگاه تولید مثل در زنان ♀♀♀♀♀
2. 1-تولید یاخته جنسی ماده (تخمک)
2. 2- انتقال یاختههای جنسی ماده به سمت رحم
2. 3- ایجاد شرایط مناسب برای لقاح زامه (اسپرم) و تخمک
2. 4- حفاظت و تغذیه جنین در صورت تشکیل
2. 5- تولید هورمونهای جنسی زنانه
3. استروژن و پروژسترون و تستوسترون هم در زن و هم در مرد دیده میشود ولی مقدار و محل ترشح در هر دو متفاوت است
4. گامت ماده بر خلاف گامت نر (اسپرم) توانایی حرکت ندارد
5. اسپرم در مرد در اپیدیدیم توانایی حرکت پیدا می کند.
6. اگر در تستی بگوئید هورمون های جنسی که به مقدار ثابت ترشح میشود، منظورش بخش غدد فوق کلیه است، زیرا هورمون های جنسی که از دستگاه تولید مثل ترشح میشود، نوسان دارد و کم و زیاد میشود
7. غدد جنسی مردانه: بیضه
8. غدد جنسی زنانه: تخمدان
9. به طور طبیعی در یک خانم دو تا تخمدان است .

ارتباط با ما @mohsenkarbasian81

10. تخمک گذاری در زنان در تخمدان هایشان انجام میشود
11. اسپرم زایی در مردان یک فرایند پیوسته است ولی تخمک گذاری در زنان یک فرایند پیوسته نیست
12. در واقع در تخمدان ها میوز یک را داریم ولی میوز ۲ در خارج از آن است
13. در واقع در دوران جنینی اووسیت اولیه هنگامی که میوز ۱ را شروع کرد، در پروفاز ۱ متوقف میشوند تا اینکه خانم به سن بلوغ میرسد و تقریباً هر ۲۸ یک روز یکبار هر اووسیت اولیه می آید و میوز ۱ خود را کامل میکند و میشود اووسیت ثانویه، اکنون که میوز ۱ را تمام کرد اصطلاحاً به آن تخمک گذاری می گویم و شوت میشود در لوله فالوپ و اگر یک خانم لقاح دهد و اسپرم بیابیدو هنگامی که با اسپرم برخورد میکند، میوز ۲ خود را انجام میدهد
14. انجام میوز ۲ در یک خانم وابسته به لقاح می باشد که در لوله فالوپ انجام میشود
15. اگر در تستی عنوان کند که در دوران جنینی غدد جنسی درون محوطه شکمی است؛ نمی توانیم جنسیت را مشخص کنیم زیرا هم در مردان و هم در زنان در دوران جنینی غدد جنسی در محوطه شکمی قرار دارد
16. غدد جنسی پس از تولد از پسر خارج میشود
17. تخمدان ها به کمک طنابی پیوندی و عضلانی به دیواره خارجی رحم متصل اند.
18. طناب پیوندی تخمدان ها را به بالای رحم متصل متصل می کند.
19. بخش بالای رحم دارای قطر بیشتری است (منظور قطر دیواره رحم نیست)
20. در طنابی که تخمدانها را به رحم متصل می کند دو نوع از چهار نوع بافت جانوری دیده می شود یعنی ۱- پیوندی-۲ عضلانی که (جز ماهیچه ای ها است) می باشد
21. طناب پیوندی، عضلانی به دیواره داخلی رحم متصل نمی شود
22. طناب عضلانی، پیوندی به قسمت باریک تخمدان متصل است و قسمت پهن آن به (قسمت شیپور) لوله فالوپ متصل است
23. قسمت پهن لوله فالوپ، قسمت شیپور می باشد
24. طناب عضلانی پیوندی از افتادن تخمدان ها جلوگیری می کند و باعث نگهداری آنها در محوطه شکمی می شود
25. تخمدانها فاقد لوله های پیچ خورده هستند پس اگر در تستی عنوان کرد دستگاه تولید مثلی که فاقد لوله های پیچ خورده است منظورش تخمدان ها هستند
26. درون هر تخمدان نوزاد دختر در حدود یک میلیون اووسیت اولیه وجود دارد
27. یاخته های تغذیه کننده اووسیت ها یاخته های فولیکولی هستند و به مجموعه این یاخته ها که کنار یک اووسیت هستند فولیکول گفته میشود
28. پس از تولد تعداد فولیکول ها افزایش خواهد یافت ولی یاخته های فولیکولی بعد از تولد و پس از دوران بلوغ رشد میکند و تکثیر میشوند.
29. به دلایل نامعلومی تعداد زیادی از اووسیت و یاخته های تغذیه کننده از بین میروند

Part 89

1. الزاما هر بخش از دستگاه تناسلی زن که از ماهیچه های صاف باشد رحم نیست ممکن است طناب پیوندی و عضلانی باشد یا دیواره لوله فالوپ باشد
2. شیپور بخشی از لوله فالوپ است که قطرش بیشتر سایر قسمت های فالوپ است
3. لوله فالوپ بالاتر از واژن و گردن رحم است
4. توضیح کارایی لوله فالوپ به طور کلی: در یک خانم در دوران جنینی، یک میلیون اووسیت اولیه در تخمدان تولید میشوند که میوز ۱ را شروع می کنند و در پروفاز یک می مانند اما پس از تولد دیگر تولید اووسیت اولیه را نداریم (هنوز تو تخمدان هستند تا دوران بلوغ) هنگامی که به بلوغ رسید در هر ۲۸ روز یک دانه از این اووسیت های اولیه پروفاز خود را ادامه میدهد و میوز ۱ را کامل میکند و اووسیت ثانویه پس می اندازد، حال هنگامی که میوز ۱ کامل شد و اووسیت ثانویه تولید شد رها میشود که به آن تخمک گذاری گفته میشود حال به استفاده از زوائد شیپور وارد لوله فالوپ میشود و لوله فالوپ هم دیواره اشمزک دار است که با حرکات زنش مانندش سبب حرکت اووسیت ثانویه در لوله فالوپ میشود و از اون طرف اگر لقاحی رخ داده باشد اسپرم ابتدا وارد رحم سپس وارد لوله فالوپ میشود و سپس ارتباط با اووسیت ثانویه برقرار میکند و حال اووسیت ثانویه میوز ۲ می دهد و اسپرم می آید و در نهایت زیگوت تشکیل میشود
5. چه اتفاقاتی در لوله فالوپ می افتد: ۱- لقاح اسپرم و تخمک ۲- محل تشکیل زیگوت ۳- محل تشکیل تخمک ۴- محلی که در

ارتباط با ما @mohsenkarbasian81

- صورت لقاح میوز ۲ خانم انجام میشود
6. ۴ مورد بالا در صورت حضور اسپرم و لقاح صورت میگیرد
7. انتهای لوله های فالوپ زوائد انگشت مانند شبیور قرار گرفته اند
8. پوشش داخل لوله های رحم مخاطی و مزگ دار است
9. واژن محل ورود یاخته های جنسی نر، خروج خون قاعدگی و در هنگام زایمان طبیعی، محل خروج جنین است.
10. دوره باروری در خانوم ها ۳۰ تا ۳۵ سال است و دوره جنسی در خانمها همان ۲۸ روز است
11. دوره جنسی در زنان با قاعدگی یا عادت ماهانه شروع میشود
12. در هر عادت ماهانه، مخلوطی از خون و بافت های تخریب شده (رگ های خونی -بافت پوششی استوانه ای تک لایه - غشایه پایه-بافت پیوندی)
13. قبل از بلوغ جنسی عادت ماهانه نداریم
14. قاعدگی منظم نشانه کارکرد صحیح دستگاه تولید مثل در زن است
15. عادت ماهانه با بلوغ جنسی آغاز میشود ابتدا نامنظم، ولی کم کم منظم میشود. نظم آن مهمترین شاخص کارکرد صحیح دستگاه تولید مثل زن است.
16. وقتی تخمدان ها در زن از کار می افتند تولید هورمون های زنانه به طور کامل متوقف نمی شود زیرا در بخش دیگری (بخش قشری غدد فوق کلیه) این هورمون ها تولید میشود
17. معمولا در زنهای سالم بین 45 تا 50 سالگی عادت ماهانه متوقف میشود که این پدیده را یائسگی مینامند.
18. دوره باروری و تولید مثل در زن حدود ۳۰ تا ۳۵ سال است.
19. ۱-تغذیه نامناسب ۲-کار زیاد و سخت ۳-فشار روحی و جسمی از دوره باروری زن میکاهد
20. اگر اووسیت ثانویه ببیند خبری نیست (شوهر نباشه)همراه خون و ..در دوران قاعدگی خارج میشود.
21. قاعدگی ندارد: ۱.باردار ۲.یائسه ۳.قرص ضد بارداری خورده (در تایم محدود) ۴.در مرحله لوتئال
22. یائسه ندارد: ۱.توانایی بارداری ۲.قاعدگی ۳.ضخیم و پُر فون شدن آندومتر ۴.توانایی رحم برای نگه داری جنین ۵.رشد فولیکول جدید ۶.پاره شدن فولیکول و تخمک گذاری ۷.جسم زرد ۸.انجام میوز و آزاد شدن اووسیت ثانویه و گوجه های قطبی و تشکیل تخمک و....
23. تخمک فقط زمانی دیده میشود که میوز ۲ و لقاح انجام شده باشد

Part 90

1. اووگونی وقتی میوز میدهد، ۲ سلول ۱ ان حاصل میشود ۱- اووگونی دیگر ۲- اووسیت اولیه (سپس اووسیت اولیه میوز میدهد و وارد مرحله پروفاز ۱ میشود، تا اینجای کار قبل از تولد در یک خانم و در دوران جنینی اش اتفاق می افتد)
2. تمام اتفاقات زیر در یک خانم قبل از تولدش اتفاق می افتد ۱-تشکیل اووسیت اولیه ۲-شروع میوز ۱ ۳-تشکیل تتراد ۴-سلول وارد پروفاز یک بشود ۵-همانند سازی دی ان ای
3. اتمام میوز ۱، یک سلول جنسی در یک خانم بعد از بلوغ آن اتفاق می افتد.(ولی تا لقاح صورت نگیرد و اسپرم نرسد سلول حاصل از میوز ۱ وارد میوز ۲ نمی شود)
4. اگر در تستی عنوان کند که سلول جنسی در یک مرد وارد مرحله آنافاز یک شده است این یک کد است که بدانیم این اتفاق حتما بعد از بلوغ افتاده است چون سلول های جنسی در مرد که همان اسپرماتوگونی ها هستند بعد از دوران بلوغ میوز می دهند و به شکل فرت و فرت دائم تشکیل میشوند
5. اگر عنوان کند سلول جنسی در زن در آنافاز ۲ است این یک کد است برای ما که بدانیم حتما لقاح داده است
6. در مرد ها در نهایت ما به ۴ تا گامت میرسیم ولی در زنها در نهایت به حداکثر چهار سلول ولی به یک گامت میرسیم
7. در اسپرم زایی سیتو کینز نامساوی نمی بینیم ولی در تخمک زایی سیتوکینز نامساوی می بینیم (البته تقسیم هسته به طور مساوی انجام میشود)

ارتباط با ما @mohsenkarbasian81

8. جفت کروموزوم ۲۳ در مرد همتا نیست
9. یک سوال در حالت طبیعی اووگونی چندتا سانتزیول دارد: یک جفت!!!!!! چرا گفتی یک جفت اول پیرس کدوم مرحله
10. اووگونی اینترفاز خود را کی گذرانده است؟ دوران جنینی
11. اینترفاز اووسیت اولیه در چه دورانی انجام شد؟ دوران جنینی
12. ما وقتی وارد میوز ۱ میشویم دیگر همانند سازی دی ان ای نداریم تا پایان میوز
13. اولین جسم قطبی و دومین جسم قطبی را در لوله فالوپ می بینیم
14. اولین جسم قطبی ممکن است میوز دهد ممکن است میوز ندهد که اگر میوز بدهد، سیتو کینز آن کاملاً برابر است
15. اگر از اولین جسم قطبی بچه پس بی افتد نام آن دومین جسم قطبی است که هم نام با یکی از یاخته های پس اوفتاده از اووسیت ثانویه است.
16. در مرد سلول لقاح دهنده ۱۰۰ درصد گامت است ولی در زن سلول لقاح دهنده صد درصد ممکن است گامت نباشد ممکن است دومین جسم قطبی باشد ولی نمی تواند تبدیل به جنین شود
17. لقاحی که در نهایت سبب تشکیل زیگوت میشود لقاح حاصل از تخمک و اسپرم است
18. اووسیت ثانویه وقتی وارد لوله فالوپ شد وارد میوز ۲ نمی شود تا زمانی که اسپرم بیاید
19. علت اینکه سیتوکینز در پایان میوز ۲ از اووسیت ثانویه نا برابر است این است که تخمک، سیتوپلاسم بیشتری داشته باشد و هنگام تشکیل زیگوت و جنین بتواند نیاز های خود را در روز های اولیه از سیتوپلاسم تخمک کسب نمایند
20. گویچه های قطبی به طور طبیعی نقشی در رشد و نمو ندارد و به ندرت ممکن است اسپرم با گویچه های قطبی نیز لقاح یابد و توده یاخته ای بی شکل را ایجاد کند که پس از مدتی از بدن دفع میشود
21. تفاوت های اسپرم زایی و تخمک زایی 
22. اینترفاز سلول زاینده و سلول میوز دهنده (در خانم ها قبل از تولد و در آقایان بعد از تولد)
23. آغاز فرایند (در خانم ها قبل از تولد و در آقایان بعد از تولد)
24. پیوسته بودن یا منقطع بودن (در آقا پس از بلوغ که شروع میشود پیوسته است ولی برای خانم دو بار توقف دارد یکی بعد از تولد و یکی بعد از میوز ۱ در بلوغ تا زمانی که اسپرم بیاید)
25. سیتوکینز نا مساوی (در حالت طبیعی فقط در تخمک گذاری قابل مشاهده است ولی در اسپرم زایی نمی توانیم ببینیم)
26. تعداد گامت و انواع گامت (در آقا چهار گامت یک نوع ولی در صورتی که فرایند کراسینگ اور رخ دهد چهار گامت در چهار نوع حاصل میشود و در خانم ها یک گامت در یک نوع است)
27. تاثیر کراسینگ اور (در آقا چهار گامت یک نوع ولی در صورتی که فرایند کراسینگ اور رخ دهد چهار گامت در چهار نوع حاصل میشود و در خانم ها یک گامت در یک نوع است)
28. وابسته به لقاح (اسپرم زایی وابسته به لقاح نیست ولی تخمک زایی وابسته به لقاح است)
29. انجام میوز در غدد جنسی (در آقا در بیضه چه میوز و چه میوز ۲ و در خانمها میوز یک در تخمدان و میوز ۲ در لوله فالوپ)
30. سرعت انجام فرایند (بعد از بلوغ به طور پیوسته و در خانمها میوز ۱ بعد از بلوغ حدودا هر یک ماه یک بار و میوز ۲ هم بستگی به حضور اسپرم دارد)

Part 91

1. در خانم ها دو چرخه وابسته به هم وجود دارد ۱- یک چرخه، چرخه تخمدانی ۲- چرخه دیگر، چرخه رحمی است
2. اووسیت اولیه در خانمها ها قبل از تولد در پروفاز ۱ متوقف میشود تا پس از بلوغ و پس از بلوغ هم میوز ۱ خودش را کامل میکند، حال به فرایند های آماده سازی تخمدان برای میوز ۱ اووسیت اولیه چرخه تخمدانی گفته میشود
3. میوز ۲ در لوله فالوپ انجام میشود و وابسته به حضور اسپرم است
4. تخمک گذاری رها سازی اووسیت ثانویه است و بعد از بلوغ و با کامل شدن میوز ۱ است
5. تخمک گذاری آزاد سازی تخمک نیست پس حواسمان در تست ها جمع باشد در واقع در تخمک گذاری اووسیت ثانویه آزاد می شود
6. اما چرخه رحمی به این شکل است که، رحم برای حضور جنین تمهیدات لازم را مانند بستر مناسب و تغذیه و.... صورت

7. تعداد فولیکول بعد از تولد در خانم ها افزایش پیدا نمیکند و البته تعدادی از آن به دلایل نامعلومی از بین میرود اما یاخته های فولیکولی بعد از تولد تکثیر میشوند و میتوز میدهند تا فولیکول ما بزرگ و بزرگ تر بشود و این سبب افزایش یاخته های فولیکولی و حجیم شدن آنها میشود
8. هر ۲۸ روز یکی از فولیکال ها چرخه تخمدانی را آغاز و ادامه میدهد
9. فولیکولی که از همه در دوره جنسی رشد بیشتری داشته است وارد چرخه تخمدانی می شود البته استثنائاتی هم وجود دارد و آن حضور دو فولیکول در دو قلوها می باشد
10. طی چرخه تخمدانی ما میتوز میبینیم و آن میتوز یاخته های فولیکولی است پس مرحله پرومتافاز میبینیم
11. هرچی یاخته های فولیکولی ای بزرگتر و بیشتر شوند غذای بیشتری به اووسیت میرسد و بهتر از اووسیت محافظت میکنند و هورمون استروژن بیشتری هم ترشح میکند (پس یک نوع یاخته درون ریز است) و این هورمون استروژن دو نقش خیلی مهم دارد یکی اینکه اثر میکند بر فولیکول مادر (کسی که خودش رو پس انداخته) تا رشد بیشتری پیدا کند و به تکمیل میوز ۱ هم کمک میکند و نقش مهم تر آن این است که با اثر خود بر آندومتر (دیواره داخلی رحم) تا ضخیم شود
12. هرچی فولیکول بزرگ تر شود استروژن بیشتری هم ترشح می کند و استروژن بیشتر باعث تحریک بیشتر است و تحریک بیشتر باعث بزرگتر شدن فولیکول مادر است
13. علت اینکه فولیکول باید بزرگ شود؟ (نه یاخته فولیکولی، منظور خود فولیکول است) علت این است تامین مواد غذایی تا اووسیت اولیه میوز ۱ خودش را کامل کند و دوم اینکه تا در نهایت حدودای روضه ۱۴ تخمک گذاری داشته باشیم و به اصطلاح فولیکول پاره شود
14. هورمون FSH هورمون محرک فولیکول است که سبب میشود یاخته های فولیکولی بیشتر ترشح شوند و بزرگ تر هم شوند
15. هورمون FSH و LH از هیپوفیز پیشین به خون ترشح میشوند
16. هورمون های پروتئینی رو غشای یاخته هدفشون گیرنده دارند و درون سیتوپلاسم و درون هسته نیست
17. گیرنده یاخته های فولیکولی در سطحشان است و هیپوفیز پیشین هورمون FSH را ترشح میکند به خون و این بر گیرنده یاخته های فولیکولی روی سطحشان پیام را میرساند و این پیام هنگامی که به فولیکول میرسد سبب میشود تا یاخته های فولیکول بزرگتر شوند و تکثیر شوند
18. هورمون FSH, LH هورمون های تنظیم کننده هستند که باعث تکثیر و حجیم شدن یاخته های فولیکولی میشود
19. روز اول را فولیکولی گفته میشود و ۱۴ روز دوم را لوتئال میگویند
20. هورمون LH هورمون محرک جسم زرد است
21. هورمون FSH, LH با هم نقش تنظیم کنندگی هورمون استروژن در دوره فولیکولی را دارند مثلا در دوران قانندگی که مقدار استروژن کاهش میابد، مقدار این هورمون ها افزایش میابد که با افزایش هورمون FSH سبب بزرگ تر شدن یاخته های فولیکولی و ترشح بیشتر آنها میشود و LH هم به یاخته های فولیکولی میگه استروژن بریز بیرون و داستان تکثیر و حجیم شدن با FSH است و ربطی LH ندارد و این برای ترشح استروژن است
22. و در پایان دوره فولیکولی سیستم به باز خوردی مثبت می رسد چون در اینجا استروژن بیشتری ترشح میشود باعث افزایش FSH, LH است

Part92

1. تکثیر و حجیم شدن یاخته یاخته های فولیکولی بر عهده هورمون FSH
2. ترشح استروژن از یاخته های فولیکولی بر عهده هورمون FSH, LH میباشد
3. هورمون از هیپوفیز پیشین که باعث تنظیم هورمون مترشحه (استروژن) از یاخته های فولیکولی است منظور FSH LH است پس سریع حکم نکنیم چون دو هورمون اثر گذار است
4. در دوره فولیکولی دوتا باز خوردی داریم باز خوردی اول در ابتدای دوره فولیکول اتفاق می افتد که باز خوردی منفی است و در این حالت هنگامی که استروژن کم است اف اس اچ و ال اچ بسیار زیادی ترشح می شود و باز خوردی دوم در انتهای دوره فولیکولی اتفاق می افتد در این حالت میزان استروژن بالا رفته و با وجود بالا رفتن استروژن همچنان اف اس اچ و ال اچ میزانشان بالا است
5. افزایش بیش از حد LH سبب پاره شدن فولیکول و تخمک گذاری است

ارتباط با ما @mohsenkarbasian81

6. طی تخمک گذاری چهار چیز است تخمدان خارج می شود ♀♀♀♀
7. اووسیت ثانویه
8. اولین جسم قطبی
9. تعدادی از یاخته های فولیکولی
10. مایع فولیکولی
11. به طور طبیعی اووسیت ثانویه حداکثر ۲ روز تا آمدن اسپرم توانایی لقاح دارد
12. لاشه حاصل از فولیکول به جسم زرد تبدیل می شود
13. و به این شکل است که هورمون LH که به صورت گسترده و زیاد ترشح شده بود روی لاشه فولیکول اثر گذاشته و آن را تبدیل به جسم زرد میکند.
14. جسم زرد دو تا هورمون زنانه را ترشح میکند یکی استروژن و یکی دیگه پروژسترون
15. عامل بزرگ شدن و حجیم شدن جسم زرد هورمون LH است
16. هرچه جسم زرد بزرگتر و حجیم تر شود استروژن و پروژسترون ترشح میکند ولی در حالت کلی پروژسترون بیشتری ترشح میکند و علت اینکه پروژسترون بیشتری ترشح میکند این است که هورمون در صورتی که لقاح انجام شود و بتواند ضخامت دیواره داخلی رحم که توسط پروژسترون و استروژن ضخیم شده است را حفظ کند
17. تنها هورمون جنسی مترشحه زنانه در دوره فولیکولی از تخمدان استروژن است
18. هم استروژن و هم پروژسترون در ضخیم شدن دیواره رحم نقش دارند
19. تخمک گذاری مرز بین دوره لوتئال و فولیکولی است
20. تولد جسم زرد آغاز دوره لوتئال است
21. در تخمدان دو قسمت درون ریز داریم یکی فولیکول که هورمون استروژن به خون ترشح میکند و یکی جسم زرد که هورمون پروژسترون و استروژن به خون ترشح میکند
22. اووسیت ثانویه در صورتی که اسپرم نیابید و توانایی لقاحش را از دست بدهد در نهایت در دوره بعدی قاعدگی از بدن همراه خون و خارج میشود.
23. قاعدگی به علت تبدیل شدن جسم زرد به جسم سفید رخ می دهد
24. در واقع هنگامی که جسم زرد غیر فعال می شود دیگر برای ما پروژسترون و استروژن ترشح نمی کند و میزان پروژسترون و استروژن موجود در خون ما به شدت کاهش می یابد و به وجود آمدن این شرایط سبب می شود که آندومتر کم تحلیل برود و بافت ها تخریب می شوند و در نهایت از بدن خانم خارج می شود
25. اولین جسم قطبی و اووسیت ثانویه را می توان در تخمدان دید ولی در مدت خیلی کوتاهی
26. همه ی یاخته های فولیکولی در تشکیل جسم زرد نقش ندارند در واقع تعدادی از آنها همراه با اووسیت ثانویه برای تغذیه و حفاظت از تخمدان خارج میشوند و تعداد دیگر تبدیل به جسم زرد میشوند
27. واژه فولیکول در دوره لوتئال نداریم در واقع واژه جسم زرد داریم البته فولیکول ها اگرچه تعدادیشان تبدیل به جسم زرد میشود ولی همچنان درون ریز باقی می مانند و حتی میتوانیم بگوییم توانایشان بیشتر هم میشود
28. هورمون ال اچ عامل اصلی تخمک گذاری است
29. با تشکیل جفت جسم زرد فعالیت خود را متوقف میکند و اکنون جفت است که وظیفه ترشح پروژسترون و استروژن را بر عهده دارد
30. علت اینکه ضخامت رحم برای ما مهم است این است که ما جای گزینی داریم در واقع نفوذ جنین تازه تشکیل به آندومتر را جای گزینی می گوئیم و حالت خونی و تغذیه ای به مادر بدهد و ما نفوذ جنین به دیواره رحم را جایگزینی می گوئیم
31. در یک خانم باردار میزان هورمون ال اچ و اف اس اچ پایین است ولی هورمون استروژن و پروژسترون بالا است و پایین بودن مقدار LH, FSH سبب میشود که نفوذ فولیکول بعدی را تحریک کند
32. در یک خانم یائسته در واقع تخمدان ها از کار افتاد و این سیستم فولیکولی را ندارند بنابراین استروژن و پروژسترون خیلی کمی در آن خانم وجود دارد ولی میزان LH, FSH بالا است .
33. توضیح مسئله بالا با طنز: هنگامی که هیپوتالاموس هنگامی که می بیند میزان استروژن و پروژسترون کم است یک دستوری به هیپوفیز پیشین میدهد تا LH, FSH بیشتری ترشح کند تا هورمون استروژن و پروژسترون بیشتری ترشح کند ولی از آنجایی که سیستم تخمدانی تعطیل است این LH, FSH کاری ازشون بر نمی آید ولی هیپوفیز پیشین فکر میکند که مشکل از مقدار هورمون ها است به همین دلیل LH, FSH ترشح میکند و این روند ادامه می یابد به همین دلیل مقدار LH, FSH در یک خانم یائسته زیاد است

Part 93

1. در صورتی که بارداری رخ ندهد جسم زرد در اواخر دوره جنسی تحلیل می‌رود و پس غیر فعال به نام جسم سفید تبدیل می‌شود
2. هنگامی که جسم زرد غیر فعال شود و تبدیل به جسم سفید شود بدن با افت شدید پروژسترون و استروژن رو به رو می‌شود
3. زمانی که جسم زرد به جسم سفید تبدیل می‌شود ترشح پروژسترون از تخمدان به طور کامل متوقف می‌شود ترشح آن صفر می‌شود
4. ابتدای هر دوره ما قاعدگی داریم
5. به طور کلی قاعدگی و به طور متوسط هفت روز طول میکشد
6. ترمیم دیواره آندومتر از روز پنجم به بعد قاعدگی اتفاق می‌افتد و تحت تاثیر هورمون استروژن این کار فقط می‌افتد زیرا و تحت تاثیر هورمون پروژسترون این کار اتفاق نمی‌افتد زیرا در این دوره که دوره فولیکولی می‌باشد اصلا هورمون پروژسترون ترشح نمی‌شود
7. دو روز اول قاعدگی بیشترین خون ریزی را داریم
8. کمترین ضخامت روز پنجم
9. و از روز ۵ تا ۷ یعنی روز ۶ و ۷ زمانی از قاعدگی است که آندومتر دارد رشد و نمو می‌کند و ضخیم می‌شود، البته ممکن است خونریزی داشته باشیم و یا ممکن است خونریزی نداشته باشیم و به طور کلی این دو روز اگر خونریزی داشته باشیم کمترین خونریزی در این زمان رخ میدهد و بیشترین خون ریزی دو روز اول است
10. بعد از قاعدگی رشد و نمو دیواره رحم را داریم البته قبل از قاعدگی و قبل از پایان آن هم رشد و نمو دیواره رحم را داریم.
11. چین خوردگی و حفره حفره شدن دیواره رحم بعد از دوره قاعدگی در جایگزینی جنین نقش خیلی مهمی دارد
12. در روز ۲۵ دوره جنسی خانمها ضخیم ترین حالت دیواره رحم را داریم
13. هر چه از قاعدگی فاصله میگیریم سرعت ترمیم دیواره رحم افزایش می‌یابد و ترمیم حتی تا دوره دوم جنسی خانم هم ادامه پیدا میکند ولی هر چه به پایان آن نزدیک می‌شویم سرعت رشد کم می‌شود ولی فعالیت ترشحی آن افزایش می‌یابد
14. هیپوتالاموس دو تا هورمون مهار کننده و تحریک کننده دارد
15. توضیح مبحث بازخوردی: برای فهم باز خوردی ها باید از معلول به علت بریم مثلا وقتی میگوییم ال اچ افزایش پیدا کند می‌گوییم استروژن هم افزایش می‌یابد که ال اچ میشود علت و استروژن میشود معلول ولی در باز خوردی باید از معلول به علت را بررسی کنیم، خوب اگر استروژن بالا برود ولی ال اچ پایین بیاید این را بازخوردی منفی می‌گوییم ولی اگر استروژن افزایش پیدا کند و ال اچ هم افزایش پیدا کند این را بازخوردی مثبت می‌نامیم
16. در دوره لوتئال به هیچ وجه بازخوردی مثبت نداریم و بازخوردی مثبت مخصوص دوره فولیکولی است
17. در ابتدای دوره با افزایش اندک استروژن باعث باز خورد منفی میشود و FSH افت میکند البته روی LH هم تاثیر می‌گذارد اما باعث افت آن نمی‌شود در واقع باعث می‌شود در سطح پایه خون بماند و سبب میشود افزایش خیلی زیادی نداشته باشد و یک حالت ترمز مانند برایش دارد و لی کاهش نمی‌یابد
18. در دوره لوتئال صد درصد بازخورد منفی داریم و در دوره فولیکولی اوایل بازخورد مثبت و در اوایل باز خورد منفی است
19. وقتی در انتهای دوره فولیکولی استروژن به طور ناگهانی زیاد شد به دنبال آن LH هم زیاد میشود و تاثیر می‌گذارد روی لاشه باقی مانده از فولیکول و آن را تبدیل میکند به جسم زرد