

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ.Х.А.ЯССАВИ
ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА СТОМАТОЛОГИЯ

СРС

НА ТЕМУ: ГАМЕТОГЕНЕЗ. ООГЕНЕЗ.
СПЕРМАТОГЕНЕЗ

Подготовил: С. Динмухаммед

Приняла: И. Даираш

■ Введение

- Огромное влияние на жизнь человечества в наши дни оказывают генетика и связанные с ней исследования физиологических особенностей размножения человека.
- Современные люди часто не помнят или забывают о прошлом и считают, что интерес к генетике и связанным с ней вопросам возник недавно. Но можно утверждать, что интерес к вопросам размножения столь же древен, как и наш собственный биологический вид.
- Размножение - основное проявление жизнедеятельности для любого вида, даже если его представители этого и не осознают.
- Мендель открыл основные законы наследственности приблизительно в то же время, когда другие биологи принялись изучать строение клетки. Поэтому когда законы генетики открыли заново в 1900-х годах, ученые уже смогли понять, что так называемые факторы должны соответствовать наблюдаемым в реальности структурам - хромосомам. Отождествление абстрактных понятий и реальных структур - крупнейшее достижение генетики на ранней стадии ее развития, и оно было сделано в основном благодаря исследованию природы пола. 1

■

План:

- 1-введение
- 2--изучение понятия гаметогенеза
- Стадий гаметогенеза
- 3---термин сперматогенез и овогенез
- И их развитие
- 4----заключение
- 5-----список используемой литературы

Гаметогенез — это процесс образования половых клеток. Протекает он в половых железах — гонадах (в яичниках у самок и в семенниках у самцов). Гаметогенез в организме женской особи сводится к образованию женских половых клеток (яйцеклеток) и носит название **овогенеза**. У особей мужского пола возникают мужские половые клетки (сперматозоиды), процесс образования которых называется **сперматогенезом**.

Гаметогенез — это последовательный процесс, который складывается из нескольких стадий — размножения, роста, созревания клеток. В процесс сперматогенеза включается также стадия формирования, которой нет при овогенезе

Стадии гаметогенеза

1. Стадия размножения. Клетки, из которых в последующем образуются мужские и женские гаметы, называются **сперматогониями** и **овогониями** соответственно. Они несут **диплоидный набор хромосом $2n$** . На этой стадии первичные половые клетки многократно делятся митозом, в результате чего их количество существенно возрастает

2. Стадия роста. Клетки увеличиваются в размерах и превращаются в сперматоциты и овоциты I порядка

3. Стадия созревания. Происходят два последовательных деления — редукционное (мейоз I) и эквационное (мейоз II), которые вместе составляют мейоз

4. Стадия формирования, или спермиогенеза (только при сперматогенезе). В результате этого процесса каждая незрелая сперматίδα превращается в зрелый сперматозоид

Оогенез

Оогенез начинается с первичной половой клетки – оогонии и делится на три периода: размножения, роста, созревания. Здесь, в отличие от сперматогенеза, отсутствует период формирования, так как яйцеклетка не изменяет свою форму.

В периоде размножения происходит размножение первичных половых клеток оогоний обычным митозом. Но, в отличие от сперматогенеза, деление оогоний происходит в первой половине внутриутробной жизни девочки и затем деление прекращается. Накапливается большое количество оогоний. В последующем часть их рассасывается и к моменту рождения их остается в яичнике около 1000 штук. С наступлением половой зрелости они вступают в период роста и превращаются в ооциты I-го порядка.

Ооцида является зрелой яйцеклеткой, способной к оплодотворению. Образовавшиеся три полоцита не жизнеспособны, погибают из-за нарушения ядерно-плазменного отношения. В результате оогенеза образуется только одна яйцеклетка, которая у млекопитающих и человека несет женскую наследственность (X-хромосому).

При сравнении оогенеза со сперматогенезом видно, что сперматозоидов созревает намного больше, чем яйцеклеток. При оогенезе из одной оогонии образуется одна зрелая яйцеклетка, тогда как при сперматогенезе из одной сперматогонии образуется 4 сперматозоида. Кроме того, процесс развития женских половых клеток более длителен, чем мужских. Это связано с большей продолжительностью периода роста клеток

Сперматогенез

Сперматогенез — процесс развития, созревания и формирования мужских половых клеток. В норме этот период начинается в пубертатном возрасте и продолжается всю жизнь.+

Главное отличие образования женских половых клеток и сперматозоидов в периодичности процесса: женские клетки закладываются еще на стадии эмбрионального развития, а затем созревают с некоторой периодичностью и овулируют один раз за цикл

Периоды сперматогенеза

Стадии сперматогенеза делят на:

период размножения;

роста

созревания;

формирования.

В период полового созревания сперматогонии делятся на две группы: первая — продолжает делиться и образовывать новые клетки; вторая — перемещается в зону роста. Зона роста находится ближе к центру канальца. Клетки сперматогенеза здесь растут интенсивнее, происходит это благодаря большему количеству цитоплазмы, и называются сперматоцитами I порядка

На стадии созревания развитие гамет проходит в таком порядке:

Каждый сперматоцит I порядка образует два сперматоцита II порядка.

А затем каждый сперматоцит II порядка образует по две сперматиды (небольшие овальные клетки).

Периоды сперматогенеза, в которых происходит образование сперматозоида, называются стадией формирования. Сначала сперматиды перемещаются в слой, образующий просвет канальца семенника, а затем из сперматид формируются половые клетки

Основная задача сперматогенеза — сформировать зрелую половую клетку. Процесс формирования сперматозоидов из сперматидов в канальцах семенников происходит на протяжении 4 недель

Жизнеспособность и подвижность клетки сперматогенеза во многом зависит от полноценного прохождения каждого этапа.

Если в этот период организм не поддавался воздействию тяжелых медицинских препаратов, алкоголя, наркотиков, полноценно восстанавливался, сперматозоиды длительное время способны сохраняться вне организма, устойчиво переносить даже неблагоприятные воздействия среды.

Рисунок 4.8.1

Процентное распределение женщин в возрасте от 15 до 44 лет, когда-либо бывших замужем, которым когда-либо ставился диагноз бесплодие, по типу населенного пункта и возрастным группам

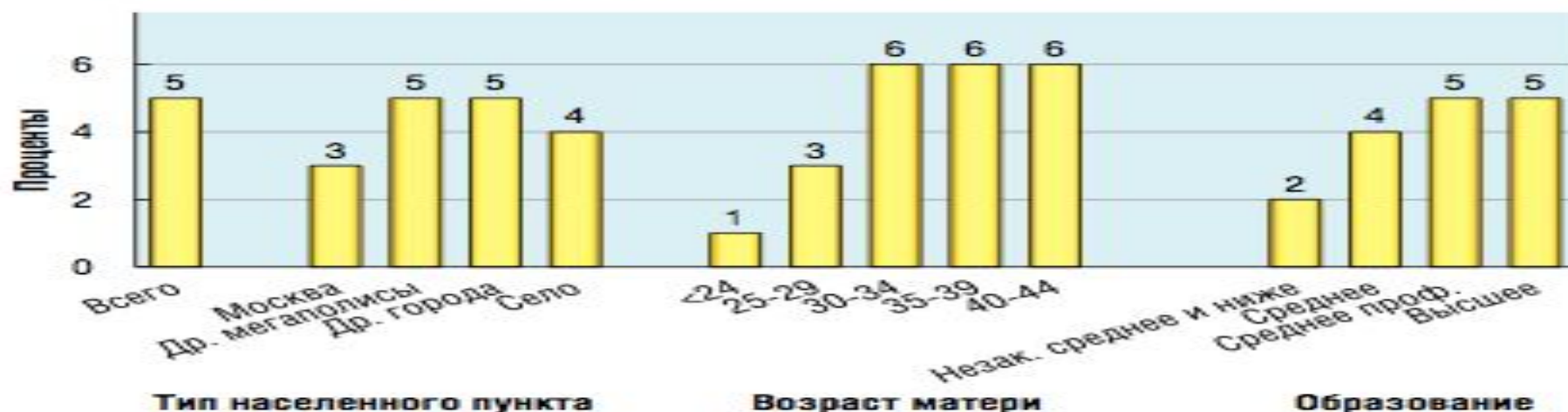


Рисунок 4.8.2

Причины, по которым был поставлен диагноз бесплодия (в % к численности соответствующей группы)



Вывод:

Таким образом, принципиальное отличие полового размножения от бесполого заключается в том, что оно приводит к огромной изменчивости, образованию форм с новыми наследственными свойствами в результате рекомбинации различных свойств обоих родителей. В то время как при бесполом размножении дочерние организмы повторяют наследственную информацию единственной родительской особи. 5

Список использованной литературы:

Гуттман Б., Гриффитс Э., Сузуки Д., Кулис Т. Генетика. М.: ФАИР - ПРЕСС, 2004., 448 с.

Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой. М.: Медицина, 1978., 472с.

1 Гуттман Б., Гриффитс Э., Сузуки Д., Кулис Т. Генетика. М.: ФАИР – ПРЕСС, 2004., 5-6.с., 115с.

2 Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой. М.: Медицина, 1978., - 98с.

3 Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой. М.: Медицина, 1978., - 100-101с.

4 Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой. М.: Медицина, 1978., - 102-105 с

5 Слюсарев А.А. Биология с общей генетикой. М.: Медицина, 1978., - 105 с

Спасибо

за

внимание!