

Тесты кафедры анатомии человека МГМСУ им. А.И. Евдокимова

ГОУ СПО Медицинский колледж №6
Департамента здравоохранения города Москвы
Опорный конспект
По дисциплине «Акушерство и гинекология»
По теме: «Оплодотворение. Развитие зародыша и плода»

Специальность 0600102 Акушерское дело 51
0600109 Сестринское дело 51
Вид занятия теоретическое
Количество часов 2
2010 год
1. Оплодотворение. Развитие зародыша и плода

Оплодотворение- процесс слияния женской и мужской половых клеток.
Внутриутробным- называется период развития от момента оплодотворения женской половой клетки (начало беременности) до рождения ребенка.
Слияние сперматозоида с яйцеклеткой (оплодотворение) происходит в ампулярной части маточной трубы, где яйцеклетка может быть оплодотворена в течение нескольких часов.

Первые стадии развития оплодотворенная яйцеклетка проходит во время движения по маточной трубе. Оплодотворенная яйцеклетка начинает делиться, в результате чего образуется морула, внешне напоминающая тутовую ягоду. На этой стадии на 4--5-й день оплодотворенная яйцеклетка попадает в матку, где превращается в бластоцисту.

В стадии бластоцисты для плодного яйца характерно то, что часть клеток, более крупных по своим размерам, образуют эмбриобласт, из которого в дальнейшем развивается эмбрион, а другая часть более мелких клеток, расположенная снаружи плодного яйца, формирует питающую оболочку зародыша -- трофобласт.

2. Морула

На 7--8-й день бластоциста, состоящая примерно из 100 клеток, внедряется (имплантируется) в стенку матки. Трофобласт имеет ферменты, благодаря которым

происходит «расплавление» клеток слизистой оболочки (эндометрия) стенки матки, и постепенно погружается в глубину функционального слоя эндометрия.

После имплантации зародыша в стенку матки начинается ответственный период формирования основных органов и систем плода, а также важного органа беременности -- плаценты. Имплантация завершается в пределах 40 часов. После имплантации слизистая оболочка матки называется децидуальной (отпадающей) оболочкой.

Плодное яйцо быстро растет, при этом происходит развитие, как самого зародыша, так и его оболочек, которыми он окружен. Из внутреннего слоя клеток, окружающих зародыш, формируется оболочка, которая называется амнионом. Из трофобласта развивается наружная оболочка плодного яйца, которая называется хорионом (ворсистой оболочка). Ворсины хориона вначале не имеют сосудов.

Постепенно происходит образование сосудов хориона: в его ворсины врастают сосуды зародыша. Это обеспечивает более интенсивный обмен веществ между ним и организмом матери.

На 2--3-м месяце беременности начинается уменьшение ворсин хориона на одной стороне плодного яйца, обращенном в полость матки, а на другой стороне, погруженной в слизистую оболочку матки, ворсины разрастаются.

Таким образом, хорион делится на гладкий и ветвистый.

В начале 4-го месяца беременности ветвистая часть хориона превращается в плодовую часть плаценты. Помимо ворсин хориона, составляющих основную часть плаценты, в ее формировании принимает участие децидуальная оболочка матки (материнская часть плаценты).

На 3--4-й неделе после зачатия закладываются:

- нервная система
- сердце
- внутренние органы: (легкие, желудок, печень, эндокринные железы)
- появляются зачатки глаз и ушей
- начинается формирование плаценты
- формируется пуповина, через которую ребенку будут поступать питательные вещества и кислород, а удаляться продукты его жизнедеятельности.

К 12--14-й неделе беременности хорошо сформирована плацента и заложены все органы и системы плода. С этого момента начинается плодный период (фетальный). Зародыш окружен околоплодными водами и тремя оболочками, две из которых являются плодовыми (амнион и хорион) и одна -- материнской (децидуальная). Плод с плацентой соединяет пуповина, в которой проходят две артерии (по ним течет кровь «с отходами» от плода к плаценте) и одна вена (по вене к плоду течет кровь, богатая питательными веществами и кислородом).

Плодный период продолжается в среднем около 28 недель. С этого момента зародыш, который до этого момента назывался эмбрионом, становится плодом. В этот период происходят рост и развитие всех органов, их функциональное созревание, интенсивно увеличиваются размеры всего плода.

оплодотворение плацента беременность

Снабжение плода необходимыми питательными веществами (питательная функция), кислородом (дыхательная функция) и удаление ненужных продуктов обмена (выделительная функция) осуществляются через плаценту, или детское место. К концу беременности плацента имеет диаметр 15--18 см, толщину 2--3 см, массу 500 -- 600 г.

Плацента является своеобразной эндокринной железой, функционирующей во время беременности: она выделяет комплекс гормонов и биологически активных веществ, необходимых для правильного развития беременности.

Плацента выполняет защитную (барьерную) функцию. Она способна задерживать переход к плоду вредных продуктов обмена матери, а также веществ, случайно попавших в ее организм. Однако защита плода осуществляется плацентой в ограниченных пределах: через нее легко проходят алкоголь, наркотики, никотин, некоторые лекарственные препараты, возбудители инфекций (вирус краснухи, токсоплазмы и др.).

При снижении функций плаценты, ее аномалиях страдает плод. Тогда говорят о плацентарной (фетоплацентарной) недостаточности.

Амнион (или водная оболочка) является ближайшей к плоду оболочкой и содержит околоплодные воды, объем которых в норме к концу беременности составляет 1 -- 1,5 литра. Она выполняет защитную функцию и является средой, в которой плод развивается и совершает движения.

Оболочки плода (амнион и хорион) вместе с плацентой и пуповиной составляют послед.

Беременность в среднем продолжается 280 дней или 40 недель. В течение этого времени из оплодотворенной яйцеклетки развивается зрелый плод, способный к внеутробному существованию.

3. Критические периоды развития плода

Это первая неделя - дробление, имплантации

3-6 недели - органогенез (закладка органов и тканей)

Период планцентации-9-12 недель

Период фетального развития 15-28 недель, когда происходит усиленный рост головного мозга и созревания коры, а также формирование основных функциональных систем.

4. Факторы, влияющие на развитие плода

Биологическая система «мать-плод» функционирует в тесном контакте, то любые заболевания матери отражаются на ребёнке:

- Нарушения питания
- Режима жизни
- Переутомление, стрессы
- Болезни матери (хронические, вирусные)
- Химические вещества (приём лекарств), радиационные воздействия - могут привести к развитию различных уродств, особенно в период закладки органов и тканей - первые 3 месяца

Курение, употребление алкогольных напитков во время беременности категорически недопустимо!

5. Тестовый контроль для закрепления знаний по теме: «Оплодотворение. Развитие зародыша и плода»

Вариант 1

Инструкция: Выберите один правильный ответ

1.Основной функцией маточных труб является

- а) эндокринная
- б) перемещение оплодотворённой клетки матки
- в) механическая защита зародыша

2.В нормальных условиях слияние сперматозоида и яйцеклетки происходит

- а) в полости матки
- б) в ампулярной части маточной трубы
- в) перемещение яйцеклетки по маточной трубе

3.Оплодотворением называется процесс

- а) слияние сперматозоида и яйцеклетки
- б) внедрение зародыша в слизистую оболочку матки
- в) перемещение яйцеклетки по маточной трубе

4.Стадия морулы - это

- а) проникновения
- б) стадия дробления
- в) деление

5.Процесс имплантации - это

- а) внедрение трофобласта в стенку матки

- б) продвижение яйцеклетки по фаллопиевой трубе
 - в) выход яйцеклетки в брюшную полость
- 6.Количество оболочек, которыми окружён зародыш

- а) 3
- б) 2
- в) 1

7.В пуповине проходит

- а) Одна артерия и одна вена
- б) две артерии и одна вена
- в) две артерии и две вены

8.Плодный период называется

- а) внутриутробный
- б) фетальный
- в) маточный

9.Эмбриональный период длится

- а) до 13 недель
- б) до 15 недель

10. Первояшевеление плода ощущается в

- а) 12-14 недель
- б) 14-16 недель
- в) 18-20 недель

11.Нормальная беременность продолжается

- а) 40 недель
- б) 36 недель
- в) 42 недели

12.Плодный период начинается с

- а) 10 недели
- б) 13 недели
- в) 15 недели

Эталон ответов к тестовому заданию по теме «Оплодотворение. Развитие зародыша и плода»

Вариант 1

- 1.-б
- 2.-б
- 3.а
- 4.-б
- 5.-а
- 6.-а
- 7.-б
- 8.-б
- 9.-а
- 10.-в
- 11.-б

12.-6

Критерии оценки:

«5» - 90% правильных ответов (допустимо 0-1 ошибка)

«4» -80 - 89% правильных ответов (допустимо -2 ошибки)

«3» -79-70% правильных ответов (допустимо 3-4 ошибки)

«2» - более 70% правильных ответов (более 4 ошибок)

Тестовый контроль для закрепления знаний по теме: « Оплодотворение. Развитие зародыша и плода»

Вариант 2

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1.Выход зрелой яйцеклетки происходит в фазу:

- 1) развития желтого тела
- 2) овуляция
- 3) десквамация
- 4) пролиферация

2. Оплодотворение происходит в:

- 1) яичники
- 2) брюшной полости
- 3) матки
- 4) маточной трубе

3. Первое деление зиготы происходит через:

- 1) 15 минут
- 2) 3 суток
- 3) 30 часов
- 4) 15 суток

4. Имплантация - это:

- 1) выход зрелой яйцеклетки в брюшную полость
- 2) дробление зиготы
- 3) слияние мужской и женской половых клеток
- 4) внедрение плодного яйца в слизистую оболочку матки

5. Процесс имплантации делится :

- 1) 4 часа
- 2)40 часов
- 3)4 суток
- 4) 4 недели

6. На третьей неделе внутриутробного развития образуется зародышевый листок :

- 1) мезодерма
- 2) энтодерма
- 3) эктодерма
- 4) эпидермис

7. Эмбриональный период длится (в неделях)

- 1) 4
- 2) 8

3) 12

4) 20

8. Фетальный период длится с (в месяцах)

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

9. Плацента выполняет функции все , кроме :

1) питательной

2) защитной

3) строительной

4) барьерной

10. В пуповине проходят :

1) одна артерия и одна вена

2) две артерии и одна вена

3) две вены и одна артерия

4) две артерии и две вены

Эталоны ответов к тестовому заданию по теме:

«Оплодотворение. Развитие зародыша и плода » Вариант 1

1.-б

2.-б

3.-а

4.-б

5.-а

6.-а

7.-б

8.-б

9.-а

10.-в

11.-б

12.-б

Критерии оценки

«5» -90% правильных ответов (допустимо 0-1 ошибка)

«4»-80% правильных ответов (допустимо -2 ошибки)

«3»-79-70%правильных ответов (допустимо 3-4 ошибки)

«2»-более 70% правильных ответов (более 4 ошибок)

Эталоны ответов на тестовые задания по теме:

« Оплодотворение .Развитие зародыша и плода» Вариант 2

1.-2

2.-4

3.-3

4.-4

5.-2

6.-1

7.-2

8.-3

9.-3

10.-2

Критерии оценки

«5» -90% правильных ответов (допустимо 0-1 ошибка)

«4»-80% правильных ответов (допустимо -2 ошибки)

«3»-79-70%правильных ответов (допустимо 3-4 ошибки)

«2»-более 70% правильных ответов (более 4 ошибок)...