

Бременност. Раждане. Лактация.

Оплождането — т.е. сливането на мъжката и женската гамета нормално се извършва в ампулата на маточните тръби. Яйцеклетката се придвижва благодарение на перисталтичните вълни на стената на тръбите и на движението на власинките на лигавицата ѝ. Оплождането трябва да настъпи в 24-те часа след овулацията, когато яйцеклетката е жизнена. След това тя се фагоцитира. Следователно, времето за оплождане е доста ограничено в рамките на отделния цикъл. След депониране на сперматозоидите във влагалището те трябва да преминат през цервикалния канал, кухината на матката и част от маточната тръба. Първите сперматозоиди достигат до тръбите 30 минути след попадането им във влагалището. Сперматозоидите се придвижват самостоятелно чрез змиевидни движения на опашките им. При високо ниво на естрогените цервикалният мукус става пропусклив за сперматозоидите. Те преминават самостоятелно през цервикалния канал. Той остава пропусклив няколко дни от цикъла около времето на овулацията. Формира се диплоидна клетка (зигота), която чрез митотично деление и диференциране ще се превърне в нов организъм. След около седмица оплодената яйцеклетка се имплантира в лигавицата на матката. Запасите от гликоген в ендометриума са достатъчни за хранене на ембриона само няколко седмици. Продължителното изхранване се осъществява от плацентата, която осъществява обмяна между кръвта на майката и кръвта на плода. Плацентата е добре изградена и функционираща след петата седмица от имплантацията. Хранителните вещества и  $O_2$ , постъпват от майчината кръв. В плацентата попадат продуктите от обмяната на веществата на плода, които се изхвърлят чрез белите дробове и бъбреците на майката. Повечето вещества преминават през плацентната бариера чрез проста дифузия. Много лекарства, химически вещества от околната среда, микроорганизми могат да преминават през плацентната бариера и да увредят фетуса. Плацентата е важен, макар и временен ендокринен орган. Хормоните образувани в нея имат решаваща роля за поддържането на бременността. През бременността отпадат менструалните цикли. Нормалното протичане на бременността зависи от поддържането на високи нива на прогестерона и на естрогените. Периодът на бременността е около 38 седмици. През това време в организма на майката се извършват множество физиологични промени, които приспособяват майчиния организъм към новите условия на живот. Матката се увеличава на тегло повече от 20 пъти. Увеличават се млечните жлези и се подготвят за секреция на мляко. Увеличава се обемът на кръвта с около 30%. Кръвното налягане леко се повишава. Повишава се нуждата от хранителни вещества. Фетусът взема всичко необходимо му от майката, дори и да я оставя в определен дефицит. Раждане- Раждането се осъществява при дилатация на цервикалния канал и появата на достатъчно силни контракции на маточната мускулатура. Окситоцинът е мощен стимулатор на маточната мускулатура. След като започнат, маточните контракции прогресивно се участват и стават по-силни и по-продължителни. Всяка контракция започва в основата на матката и се разпространява към цервикса. Първата фаза на раждането- разширението на

цервикалният канал, продължава най-дълго време- от няколко часа до едно денонощие при първо раждане. Втората фаза- раждането на самото дете започва при завършено разширение на цервикалният канал. Отделянето на плацентата чрез серия контракции на матката е третата фаза на раждането. Лактация-. Майчиното мляко има състав, който най-добре отговаря на нуждите на кърмачето. Съставено е от вода, масти, лактоза, белтъци, витамини, калций, фосфати. Секрецията на мляко изисква участието на растежния хормон, паратиреоидния хормон, кортизола. Те са необходими за наличието на аминокиселини, мастни киселини, глюкоза и калций в млякото. Първите пет дни след раждането в млякото има малко масти и лактоза, но е високо съдържанието на белтъци, включително имуноглобулини (особено имуноглобулин А) и лактоферин. Последният има бактерицидно действие. Счита се, че майчиното мляко стимулира развитието на имунната система на новороденото. То съдържа голям брой антивирусни и антибактериални фактори- имуноглобулини. Кърмените с майчино мляко деца са по-устойчиви на инфекциозни заболявания и на появата на диария.