

Otázka: Pohlavní soustava (muž x žena)

Předmět: Biologie

Přidal(a): noupka24

POHLAVNÍ SOUSTAVA

- fce: tvorba pohlavních buněk a pohlavních hormonů; u žen zajišťuje vývoj oplozeného vajíčka v jedince a jeho porod

MUŽ

- fce: tvorba pohlavních buněk = spermiogeneze (spermatogeneze)
 - tvorba mužských pohlavních hormonů
 - uskutečnění pohlavního styku = koitus

VARLE (testis)

- párová žláza uložena v šourku
- produkce pohlavních buněk a hormonů
- vznikají v břišní dutině -> v 8. měsíci těhotenství klesají

- kryptorchismus – nesestoupená varlata
- stavba varlete
 - na povrchu vazivový obal uvnitř vytvářející přepážky
 - v semenotvorných kanálcích (natažené až 250 m) – vznik spermií, které jsou odváděny do nadvarlete

SPERMATOGENEZE

- v zárodečném epitelu semenotvorných kanálků vznikají zárodečné buňky (2n)
- meiotickým dělením vznikají spermatidy (n), které dozrávají v Sertoliho buňkách
- spermie: chromozomy X nebo Y; vajíčka: X i Y
- proces spermatogeneze trvá 77 dní

SPERMIE

- = haploidní pohlavní buňka (jediná pohyblivá buňka u živočichů)
- hlavička s akrozomem, krček, bičík
- k vývoji spermií je třeba testosteron vznikající v Leydigových buňkách a teplota nižší než teplota těla
- zralé spermie se shromažďují v nadvarleti

NADVARLE (epidymis)

- na horním pólu varlete
- tvořené stočenými kanálky
- uskladňují se a dozrávají zde spermie (7-14 dní)

CHÁMOVOD

- vývod nadvarlete, ústí do močové trubice

- ústí sem semenné vajíčky produkující až 30 % sekretu semenné tekutiny

PROSTATA (=předstojná žláza)

- žláza odemykající močovou trubici pod močovým měchýřem
- produkce látek, které tvoří cca 60 % objemu ejakulátu

PENIS (=pyj)

- topořivý kopulační orgán (délka 6-10 cm)
- prochází jím močová trubice, která zároveň slouží k odvodu spermatu
- topořivá tělesa: 2 kavernózní, 1 houbovitě

EREKCE

- drážděním dochází k uvolnění hladkého svalstva a rozšíření cév
- po naplnění krví dochází ke ztopoření (11-15 cm)
- ejakulace: vypuzení spermatu - řízena reflexivně -> stahy chámovodů
- ejakulát: obsahuje sekret semenných vajíček, prostaty a bulbouretrálních žlázek a spermií
 - objem cca 3,5ml (+- 100mil spermií / 1 ml)
- vrchol penisu je rozšířen v žalud
 - překryt volným kožním záhybem = předkožka (obřízka - odstranění předkožky)

ŠOUREK

- několikvrstevný obal varlete obsahující ve stěně svalovinu
 - -> v chladnu se přitáhne k tělu

ŽENA

- fce: tvorba pohlavních buněk = oogeneze
 - tvorba ženských pohlavních hormonů
 - uskutečnění pohl. styku
 - po oplození vajíčka vývoj plodu a jeho porod

VAJEČNÍK (ovarium)

- párová pohlavní žláza
- na zadní stěně dutiny břišní
- fce: produkce vajíček a pohlavních hormonů
- stavba: zárodečný epitel, kůra, dřev

OOGENEZE

- věkově omezeno - puberta -> menopauza (cca 13 - 50)
- = proces vzniku a dozrávání pohlavních buněk
- redukce počtu vajíček
- během života ženy dozraje cca 400 vajíček -> cca 1 vajíčko / 28 dní (jedno za cyklus)
- největší buňka (0,1mm)
- dělení zárodečných buněk
 - meiotické dělení se zastaví a pokračuje až v pubertě

OVULAČNÍ CYKLUS

- dozrávání Graafova folikulu a jeho prasknutí -> ovulace = uvolnění vajíčka
- fáze: FOLIKULÁRNÍ ...1. půlka
 - dozrávání GF vlivem FSH a LH
 - produkce estrogenů
 - ovulace (12. - 15. den)
- fáze: LUTEÁLNÍ ...2. půlka

- v dutině folikulu vzniká tzv. žluté tělísko
- pokud nedošlo k oplození vajíčka, ŽT zaniká
- po oplození ŽT produkuje progesteron

VEJCOVOD (Tuba Uterina)

- párová trubice dlouhá 11 cm
- rozšířená nálevka s fibriemi
- hladká svalovina, řasinkový epitel -> posun vajíčka do dělohy
- vajíčko zde čeká na oplození -> oplození ve vejcovodu!

DĚLOHA (Uterus)

- svalnatý orgán mezi konečníkem a močovou trubicí
- zajišťuje uhnízdění oplozeného vajíčka a jeho výživu

MENSTRUAČNÍ CYKLUS

- periodické změny děložní sliznice -> příprava k uhnízdění oplozeného vajíčka
- 28 dní trvání
- 4 fáze
 - menstruační - 5. den
 - proliferační do 15. dne
 - sekreční - 27. den
 - ischemická den

POCHVA (vagina)

- trubice spojující dělohu se zevními pohlavními orgány
- cca 10 cm
- díky svalovině se dokáže hodně roztáhnout (porod)

- neobsahuje žádné žlázy
- vstup do pochvy chrání panenská blána (hymen) – má drobný otvor, kterým odchází krev při menstruaci (protržena při pohlavním styku)
- prostředí pochvy je kyselé

ZEVNÍ POHLAVNÍ ORGÁNY

velké stydké pysky

- kožní tukové valy
- mazové a potní žlázy, ochlupení

malé stydké pysky

- slizniční řasy ohraničující vstup do pochvy

poštěváček (klitoris)

TĚHOTENSTVÍ (gravidita)

- vypočítává se od prvního dne poslední menstruace
- 9 měsíců / 40 týdnů / 270 dní
- rizikové nad určitou věkovou hranici (ideál 25), od 35 – zvyšování rizik postižení dítěte, rizikovější i pro matku
- ! potrat = samovolný porod mrtvého plodu
- ! interrupce = přerušení těhotenství (umělé)
- (podle zákona může žena požádat o interrupci bez omezení do 12.t.t., do 24.t.t. při genetické poruše plodu)

POROD

- fáze – otevírací
 - prvorodičky: 8-12 hodin

- pravidelné děložní kontrakce
- otevření děložního hrdla
- odtok plodové vody
- fáze - vypuzovací
 - pravidelné kontrakce
 - průchod dítěte děložním hrdlem
- fáze (poporodní)
 - Vyloučení placenty

RIZIKA PŘI PORODU

- ovinutí pupečníku kolem krku
- poranění kleštěmi
- infekce

POPORODNÍ PÉČE

- setření mazové vrstvy - ochrana - 8 měsíců plave ve vodě
- přestřihnutí pupeční šňůry
- očištění novorozence
- plácnutí do zad
- míry a váhy
- před porodem celé ochlupené (ještě před porodem opadá)

aminocentéza = odběr plodové vody

azoospermie = porucha tvorby spermií

vasektomie = sterilizace u mužů (přerušení chámovodů)

ANTIKONCEPČNÍ METODY

- pesar – cervikální kroužek (na děložní čípek)
- prezervativ – i proti sexuálním chorobám
- HA
- nitroděložní tělísko – kovové „T“ zavádí se do dělohy, zabraňuje uhnízdění vajíčka
- přirozené:
 - přerušovaná soulož
 - výpočet plodných dní ne moc účinný, spíše když chceme otěhotnět
 - měření bazální teploty

- sterilizace 0,03%
- HA 0,3%
- nitroděložní tělísko
- bariérová antikoncepce 13 % ...procento žen, které otěhotněly
- spermicidy 10%
- přerušovaná soulož 18%
- žádná antikoncepce až 85%

POSTKOITÁLNÍ ANTIKONCEPE

- znemožní nidaci oplozeného vajíčka
- musí být podána do 72 hodin od koitu
- tablety s vysokými dávkami estrogenů
- !!! nelze používat jako pravidelnou antikoncepci

DOWNŮV SYNDROM

- nižší intelekt (ale jsou výjimky)
- níže uši, větší oči, jazyk
- nižší dožití

ASISTOVANÁ REPRODUKCE

- = metody umožňující otěhotnět párům s problémy přirozeného početí
- vyšetření plodnosti muže / ženy (normospermie / astenozoospermie / teratozoospermie / azoospermie / nekrozoospermie)
- IVI - nitroděložní oplodnění - zavedení spermií pomocí katetru přes děložní hrdlo do dělohy
- IVF - oplození ve zkumavce, mimo tělo ženy -> zavedení raného embrya do dělohy
- ICSI - injekční zavedení vybrané spermie přímo do vajíčka a následná implantace do dělohy ženy

ONTOGENEZE ČLOVĚKA

prenatální, perinatální, postnatální

Prenatální vývoj člověka

- Embryonální období
 - -8. týden, embryo (zárodek)
 - oplození - zygota - uhnízdění v děloze - založení orgánů a soustav jedince
 - nejkritičtější období
- Fetální období (plodové)
 - -40. týden, foetus (plod)
 - dochází především k růstu a přibývání hmotnosti plodu
 - plod se vznáší v plodové vodě
 - dotvoření pupečníku a placenty

placenta

- pupečником spojena s plodem
- bariéra mezi krevním oběhem plodu a matky
- ! krev se nemísí, látky se vyměňují difuzí
- fce
 - výživa dítěte

- odvod odpadních látek (CO₂)
- vylučování protilátek a hormonů

morula x blastula x trofoblast x embryoblast

fetální oběh

- pupečnicková žíla přivádí + O₂ krev
- 2 pupečnickové tepny vedou - O₂ krev

1. [Rozmnožovací soustava - maturitní otázka z biologie \(2\)](#)
2. [Pohlavní soustava - maturitní otázka](#)
3. [Pohlavní soustava člověka - maturitní otázka z biologie](#)