

OSNOVE LABORATORIJSKIH PREISKAV

Laboratorijske preiskave so del medicinske diagnostike in zdravniku pomagajo pri postavitvi diagnoze.

V laboratoriju pregleduje vzorce za to posebej izobraženo osebje. Pomembna je kvaliteta dela, saj s tem povečujemo zanesljivost laboratorijskih izvidov.

PRIPRAVA BOLNIKA NA LABORATORIJSKE PREISKAVE

K pripravi po zdravnikovem naročilu sodijo pisanje laboratorijskih napotnic, načrtovanje postopka, odvzem materiala in transport v laboratorij. Preiskave delimo v tri vrste:

- Nujne...čas rezultatov je omejen na 30 min, v laboratoriju jih izvajajo neprekinjeno
- Rutinske...na razpolago imamo normalen čas izvedbe. Rezultate dobimo še isti dan, take preiskave delajo na vseh oddelkih, pri vseh bolnikih
- Specialne...izvajamo jih pri bolniku zaradi določenih obolenj, spremljanja zdravstvenega stanja, zaradi načrtovanja zdravljenja

RUTINSKE PREISKAVE SEČA

Za te preiskave potrebujemo svež in nekontaminiran seč. Premičnega bolnika seznanimo z samostojno oddajo seča, da bo urinski vzorec pripravil samostojno. Pomoč nudimo starejšim in otrokom.

PREISKAVE SEČA S SPECIALNIMI TESTNIMI TRAKOVI so primerne za:

- posamezne preiskave...sladkorja, beljakovin, levkocitov, pH, nitratov
- kombinirane preiskave...sladkorja in acetona pri diabetikih
- ugotavljanje bilirubina in urobilinogena pri dokazovanju žolčnih barvil

BAKTERIOLOŠKA PREISKAVA SEČA (urinokultura po sanfordu):

Seč jemljemo po metodi čistega mokrenja (srednji curek), zanesljivost izvida pa je odvisna od pravilnega umivanja splovila, časa odvzema, pravilnega načina odvzema, aseptičnega ravnanja z urinom, pravilna dostava v mikrobiološke laboratorije. UROKULT...je orientacijska bakteriološka preiskava seča, ki pokaže število bakterij, ne pa vrste bakterij.

ODVZEM BLATA ZA PREISKAVE

Preiskave morajo biti opravljene 6 ur po odvzemu. Pred odvzemom vzorcev se pozanimamo v pristojnem laboratoriju glede odvzema in števila vzorcev. Jemljemo jih za preiskave prisotnosti jajčec, cist, oocist in trofozoitov črevesnih zajedalcev.

ODVZEM IZMEČKA ZA PREISKAVE

Preiskave opravljamo glede na prisotnost granulocitov, elastičnih vlaken, ipd... s citološkimi preiskavami sputuma pa dokazujemo prisotnost rakastih celic.

ODVZEM BRISOV

Brise odvezemamo z različnih mest kože, sluznic, ran... bris jemljemo s tipičnih mest (določi jih zdravnik) z enkratnim potegljajem.

PREISKAVE KRVI:

BIOKEMIČNE PREISKAVE:

- določanje železa in njegovih zalog v krvi
- določanje žolčnih barvil v krvnem serumu
- določanje elektrolitov, glukoze, holesterola
- hepatalni testi

HEMOGRAM (rdeča in bela krvna slika, število trombocitov)

ANALIZA STRJEVANJE KRVI

SEROLOŠKE PREISKAVE

HEMOKULTURA

DOLOČANJE HORMONOV

DOLOČANJE KONCENTRACIJE ZDRAVIL

KRVNA SLIKA (hemogram-KKS)

Rdeča krvna slika (RKS):

- E: Število eritrocitov ($4.2 - 6.3 \times 10^6 / l$)
- Hb: Koncentracija hemoglobina (120 – 180 g/l)

Bela krvna slika:

- L: število levkocitov ($4,0 - 10,0 \times 10^9 / l$)

Trombociti: število ($140-340 \times 10^9 / L$)

OSNOVNI KOAGULACIJSKI TEST:

Merimo:

- protrombinski čas
- trombinski čas
- aPTČ (aktivirani parcialni tromboplastinski čas)
- evglobulinsko lizo
- fibrinogen
- trombocite

SEDIMENTACIJA KRVI

Je hitrost usedanje rdečih krvnih teles v krvi, ko dodamo krvi antikoagulanr, da se kri ne strjuje. Normalne vrednosti SR so:

- moški do 13mm
- ženske do 21 mm v eni uri

DOLOČANJE KRVNEGA SLADKORJA V PERIFERNI KRVI

Normalna vrednost je od 3,6 do 6,2 mg/mmol

SPIROMetrija

Je preiskava pljučne funkcija s katero izmerimo vitalno kapaciteto pljuč in hitrost izdiha.

VITALNA KAPACITETA (VK) je količina zraka, ki jo izpihemo po maksimalnem vdihu

ELEKTROKARDIOGRAFIJA (EKG)

Je neboleča preiskava srca s pomočjo aparata, ki zapisuje pot električnih impulzov po srčni mišici.

ELEKTROENCEFALOGRAFIJA (EEG)

Je neinvazivna metoda s katero merimo in registriamo bioelektrično aktivnost celic možganske skorje.

PRIPRAVA BOLNIKA NA EEG

Bolnika umirimo in namestimo v pravilno lego, nemirne bolnike umirimo s pomirjevali. Pred snemanjem poskrbimo za sveže umite lase bolnika, ki so brez vsakršnih trdilcev. Pred snemanjem mora bolnik zaužiti obrok.

ELEKTROMIEOGRAFIJA (EMG)

Je zapis električnih tokov v mišicah.

ENDOSKOPIJA

Je poseg, ki omogoča neposredno opazovanje votlih organov v bolnikovem telesu s pomočjo optičnega instrumenta – endoskopa.

VRSTE ENDOSKOPOV

- trde (toge) – cistoskop, traheoskop
- gibljive (fleksibilne) – gastroskop, bronhoskop

PRIPRAVA BOLNIKA NA ENDOSKOPIJO

Bolnika seznanimo s vrsto preiskave in namenom, s katero mora soglašati, na dan posega mora biti bolnik tešč, izprazniti mora mehur in črevo, zdravnik naroči preiskavo krvne slike, krvne skupine in Rh faktorja, ter čas strjevanja krvi, zdravnik določi premedikacijo.

ZDRAVSTVENA NEGA PO POSEGU

Bolnikova oskrba je odvisna od vrste in mesta posega, ter bolnikovega splošnega počutja. Zdravnikova navodila strogo upoštevamo.

VRSTE ENDOSKOPIJ:

- otoskopija – slušni organ, bobnič
- rinoskopija – nosna votlina
- laringoskopija - grlo (larinks)
- bronhoskopija – traheja, bronhiji
- torakoskopija – pljuča
- mediastinoskopija – mediastinum (bezgavke)
- laparoskopija – trebupna votlina, notranji organi
- kolposkopija, histeroskopija – vagina, maternica
- cistoskopija – sečni mehur
- artroskopija – sklepi
- ezofagoskopija – požiralnik
- gastroskopija, gastroduenoskopija – želodec, dvanajsternik
- jejunoskopija, ileoskopija – tanko črevo
- koloskopija, rektoskopija – debelo črevo
- ercp = endoskopsko retrogradna holepankreatografija – trebušna slinavka, žolčni vodi

BIOPSIJA je metoda proučevanja vzorca, ki ga odvezamemo bolniku. Vzorec histološko in citološko pregledamo.

PUNKCIJA je vbod z iglo ali troakarjem za pridobitev telesnih tekočin iz telesnih votlin.

EKSUDAT če je pridobljen material nastal pod patološkimi pogoji.

TRANSUDAT je posledica zastoja in ga ni povzročilo vnetje.

PRIPRAVA BOLNIKA NA PUNKCIJO

Pred punkcijo naj bolnik izprazni mehur in črevo

POMOČ PRI IZVAJANJU POSEGA

Bolnika namestimo v pravilni položaj, ter bolnika odkrijemo le toliko kot je potrebno

ZDRAVSTVENA NEGA PO POSEGU

Odvzeti material takoj odpošlejo v laboratorij, bolnika je treba pravilno opazovati in oskrbeti.

PLEVRALNA PUNKCIJA

Je omogočanje dostopa do pleuralnega prostora v terapevtske ali diganostične namene.

PRIPRAVA BOLNIKA OBSEGA:

- bolnika seznanimo z posegom
- po naročilu zdravnika damo bolniku premedikacijo
- pripravimo bolnikovo dokumentacijo
- bolnika namestimo v pravilen položaj

ABDOMINALNA PUNKCIJA

Gre za terapevtsko razbremenilno punkcijo pri ascitesu, zato govorimo o punkciji ascitesa (nabiranje tekočine v trebušni votlini).

PRIPRAVA BOLNIKA ZAJEMA:

- seznanitev bolnika z namenom in potekom postopka
- izpraznitev mehurja
- britje po potrebi
- merjenje trebušnega obsega
- položaj bolnika
- zaščitimo posteljo

ZDRAVSTVENA NEGA PO POSEGU:

- opazujemo vbodno mesto
- opazujemo splošno počutje bolnika
- pomagamo pri odvzemu krvi za kontrolo

ZAPLETI PO PUNKCIJI IN BIOPSIJI:

Šok...ki bi nastal zaradi bolečin preprečimo, da bolnika na poseg dobro psihično pripravimo in po potrebi uporabimo anestetik

Krvavitev...težje preprečimo, lahko pa jo pravočasno opazimo in pravilno ukrepamo

Infekcije...preprečimo z osebno higieno bolnika, pripravo vbodnega polja, ter aseptično izvedbo posega-

RADIOLOGIJA

Je veda o preiskavah in zdravljenju v medicini s uporabo rentgenskega sevanje, ultrazvoka in jedrske magnetne resonance.

ŠKODLJIVI UČINKI IONIZIRAJOČEGA SEVANJA

Ionizirajoče sevanje tudi rentgensko lahko povzroči uničenje ali spremembe posamezne človeške celice.

RADIOLOŠKA – RENTGENSKA DIAGNOSTIKA ZAJEMA

Diaskopijo, rentgensko slikanje, računalniško tomografijo – CT, ultrazvok in magnetno resonanco – MR

DIASKOPIJA

Je z rentgenskimi žarki presvetlilo notranje organe človeškega telesa in opazujemo njihovo delovanje.

RENTGENSKO SLIKANJE

Z njimi presvetlimo notranje organe, prepuščene žarke registrirana fotogenska plošča ali fotografski film. Z njim slikamo anatomsko strukture oz. bolezenske procese, ki imajo bistveno drugačno gostoto od okolice.

RAČUNALNIŠKA TOMOGRAFIJA (CT)

Je slikovna metoda s katero natančno slikamo posamezne dele telesa po plasteh, s pomočjo rentgenskih žarkov in sodobne računalniške opreme.

ZAŠČITA BOLNIKA PRED SEVANJEM

- uporaba visoko občutljivih materialov za slikanje
- uporabo zaščitnih sredstev
- izogibanjem pogostim rentgenskim preiskavam
- prepovedjo izpostavljanja sevanju v nosečnosti

ZAŠČITA OSEBJA PRED SEVANJEM:

- uporaba zaščitnih sredstev
- uporabo osebnih dozimetrov, s čimer nadzorujejo izpostavljenosti sevanja
- racionalno zadrževanje v delovnih prostorih, kjer izvajajo rentgenske preiskave
- ustrezna zaščita preiskovalnih prostorov
- redne preglede pri zdravniku
- prepoved nosečnicam, da delajo pri virih sevanje

ULTRAZVOK (UZ)

Oz. ultrazvočna preiskava – ehosonografija je enostavna preiskava brez bolečin in nevarnosti za bolnika.

Ultrazvok deluje na osnovi zvočnega valovanja nd slišno frekvenc, to je nad 20000 Hz.

Uporabljamo ga pri:

- jetrih, žolčnih vodih
- trebušna slinavka
- vranica
- prostata
- testisi
- ledvice
- oči
- ščitnica
- srce, žile
- rodila, dojke
- porodništvo

PRIPRAVA BOLNIKA NA ULTRAZVOČNO PREISKAVO

Bolnika seznanimo s posegom, bolnik mora biti tešč pri preiskavi trebuha, jeter in žolčnika, pri preiskavi mehurja, pa mora biti mehur poln.

ULTRAZVOČNO ZDRAVLJENJE

Zdravimo poškodbe mehkih tkiv, zmanjšuje vnetje in pospešuje celjenje, uporabljamo da za terapijo pri revnamskih obolenjih, boleznih mišic in živcev, pri zdravljenju dihal

MAGNETNA RESONANCA (MR)

Ko omenjamo jedrsko mislimo na prikaz notranjosti človeškega telesa pri tem pa uporabljamo močno magnetno polje in radijske valove.

NUKLEARNA MEDICINA

Je veja medicine, ki uporablja radioaktivne izotope za preiskave in zdravljenje človeškega telesa.

Glede na vrsto uporabljenega radiofarmacevtika ločimo naslednje diagnostične metode:

- scintigrafijo kosti in sklepov, možganov
- pozitronsko emisijsko tomografijo
- računalniško emisijsko tomografijo posameznih fotonov

SCINTIGRAFIJA KOSTI IN SKLEPOV

Uporabljamo radioaktivni izotop, ki se po vnosu v telo nabira v kostnem tkivu, in to vidimo na sliki kot vidno svetlo mesto.

ZAŠČITA PRED SEVANJEM V NUKLEARNI MEDICINI:

Zaščita bolnika je zajeta že v načrtovani indikaciji za preiskavo, ki mora biti strokovno izvedena.

Zaščita osebja je določena z zakonom o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti, ki ga morajo vsi dosledno upoštevati.