

- Uvod • Laboratorijski testovi • Disajni testovi • UZ • Radionuklidni (radioizotopni) prikaz
- Scintigrafija jetre • Holescintigrafija • CT • MRI
- Endoskopska retrogradna holangiopankreatografija
- Perkutana transhepatična holangiografija
- Operacijska holangiografija • Rtg • Biopsija jetre

Laboratoriji mogu provesti različite pretrage koje pomažu liječnicima u ocjenjivanju poremećaja jetre, žučnog mjehura i žučnog sistema. Među najvažnijima je skupina krvnih pretraga poznata kao testovi jetrene funkcije. Ovisno o problemu na koji se kod bolesnika sumnja, doktor može zatražiti i neke slikovne pretrage, kao što su ultrazvuk, kompjutorizirana tomografija i magnetska rezonancija. Doktor može uzeti i uzorak jetrenog tkiva za pretragu pod mikroskopom, postupak koji se zove biopsija jetre.

Laboratorijski testovi funkcije jetre

Testovi funkcije jetre rade se na uzorcima krvi. Većina testova određuje nivo enzima ili drugih tvari u krvi, te na taj način se dijagnosticiraju problemi jetre. Jednim od testova određuje se i vrijeme zgrušavanja krvi.

TEST Na šta test može ukazivati

Alkalna fosfataza Enzim koji se stvara u jetri, kostima i placenti. Otpušta se prilikom

oštećenja ili aktivnosti kao što su rast kosti ili trudnoća.

Prepreka u žučnom vodu, oštećenje jetre i neka vrsta raka.

ALT Enzim koji se stvara u jetri i otpušta u krv kada su jetrene

stanice oštećene.

Oštećenje jetrene stanice (kao kod hepatitisa).

AST Enzim koji se otpušta u krv kada su oštećeni jetra, srce, mišići ili

mozak.

Oštećenje jetre, srca, mišića ili mozga.

Bilirubin Sastavni sastojak žuči koji se proizvodi u jetri.

Prepreka otjecanju žuči, oštećenje jetre, veliki raspad crvenih krvnih stanica (od kojih je napravljen bilirubin).

GGT Enzim koji proizvodi jetra, gušterača i bubrezi, a javlja se u krvi kada su ti organi oštećeni.

Oštećenje organa, otrovnost lijekova, zloupotreba alkohola, bolest gušterače.

LDH Enzim koji nalazimo u krvi kada su oštećeni neki organi.

Oštećenje jetre, pluća ili mozga i prekomjerni raspad crvenih krvnih stanica.

5-Nukleotidaza Enzim koji sadrži samo jetra i javlja se u krvi pri njenom oštećenju.
Prepreka u žučnom vodu ili oštećen protok žuči.

Albumin Bjelančevina koju stvara jetra i normalno otpušta u krv. Jedna od

zadaca albumina je da zadržava tekućine unutar krvnih žila. Oštećenje jetre

Alfa-fetoprotein Bjelančevina koju stvaraju jetra i testisi fetusa.

Teški hepatitis, rak jetre ili testisa

Mitohondrijska antitijela Antitijela protiv mitohondrija u krvnoj cirkulaciji, unutarnji sastojak

stanica

Primarna bilijarna ciroza i neke autoimmune bolesti (kao što je hronični aktivni hepatitis)

PT ili PV Vrijeme potrebno za zgrušavanje krvi (za zgrušavanje su potrebni

vitamin K i tvari koje stvara jetra)

Oštećenje jetre ili slaba apsorpcija vitamina K uzrokovana nedostatkom žuči.

Disajni testovi

Disajni testovi mjere sposobnost jetre da preradi (metabolizira) različite lijekove. Lijek, obilježen radioaktivnim spojem, može se dati na usta ili u venu. Količina radioaktivnosti u dahu osobe je mjera količine lijeka prerađenog u jetri.

UZ

Ultrazvuk pomoću zvučnih valova stvara sliku jetre, žučnog mjehura i žučnog sistema. Test je bolji za otkrivanje strukturnih nenormalnosti, kao što su tumori, nego rasprostranjenih (difuznih) nenormalnosti, kao što je ciroza. Najjeftinija je, najsigurnija i najosjetljivija tehnika za slikovni prikaz žučnog mjehura i žučnog sistema.

Upotrebom UZ-a doktor može lako otkriti žučne kamence u žučnom mjehuru. Ultrazvuk lako razlikuje žuticu uzrokovanu zaprekom u žučnom vodu od žutice uzrokovane slabom funkcijom jetrenih stanica. Vrsta ultrazvuka, dopler ultrazvuk žila, može se koristiti za prikazivanje toka krvi u krvnim žilama jetre. Doktor može također koristiti UZ kao vodič kada prodire iglom da dobije uzorak tkiva za biopsiju.

Radionuklidni (radioizotopni) prikaz

Koristi tvari koje sadrže radioaktivni spoj koji se injicira u tijelo, a preuzima ga određeni organ. Radioaktivnost se mjeri gama-kamerom pričvršćenom na kompjuter koji stvara sliku.

Scintigrafija jetre

To je vrsta radionuklidnog prikazivanja koje koristi radioaktivni spoj koji se apsorbira u jetrene stanice.

Holescintigrafija

Ovo još jedan tip radionuklidnog prikazivanja, koristi radioaktivni spoj koji se izlučuje iz jetre u žučni sistem; koristi se za otkrivanje akutne upale žučnog mjehura (holecistitisa).

CT (kompjutorizirana tomografija)

CT može dati odlične slike jetre i naročito je korisna za otkrivanje tumora. Može otkriti rasprostranjene (difuzne) poremećaje, kao što su masna jetra i nenormalno gusto jetreno tkivo uslijed prekomjernog nakupljanja željeza (hemohromatoza). Međutim, budući da je CT radiološka pretraga (opasno rendgensko zračenje) koje je uz to i skupa, ne upotrebljava se tako mnogo kao ultrazvuk.

MRI (magnetna rezonanca)

MRI daje izvanredne slike, slične onima koje se dobivaju CT-om. Međutim, ima nedostatke: skuplja je nego CT, traje dulje nego druge slikovne metode i zahtijeva ležanje u uskoj komori

što u nekih ljudi izaziva klaustrofobiju.

Endoskopska retrogradna holangiopankreatografija

Ovo je pretraga kod koje se endoskop (savitljiva cijev za promatranje) stavlja u usta, kroz želudac i dvanaestopalačno crijevo (dvanaesterac) pa u žučni sistem. Radiokontrastna tvar se tada injicira u vodove žučnog sistema i naprave rendgenogrami. U 3% - 5% osoba taj test uzrokuje upalu gušterače (pankreatitis).

Perkutana transhepatična holangiografija

Ova metoda uključuje prodiranje dugačkom iglom kroz kožu u jetru, zatim injiciranje radiokontrastne tvari u jedan od jetrenih žučnih vodova. Za navođenje igle doktor može upotrijebiti UZ. Rendgenogrami jasno pokazuju žučni sistem, naročito začepljenje u jetri.

Operacijska holangiografija

Ova metoda koristi radio-kontrastnu tvar koja je vidljiva na Rtg-u. Tvar se injicira neposredno u vodove žučnog sistema za vrijeme operacije. Rtg tada pokazuju jasne slike žučnog sistema.

Običan rtg

Ova metoda može često pokazati kalcificirani žučni kamenac.

Biopsija jetre

Uzorak jetre se može dobiti prilikom hirurškog zahvata u svrhu pretraživanja, ali se češće dobiva prodiranjem igle kroz kožu u jetru. Prije postupka, bolesnik dobiva lokalnu anesteziju. Smještaj nenormalnog područja odakle se uzima uzorak može se odrediti Uz-om ili CT-om. U većini medicinskih središta biopsija jetre se izvodi kao ambulantni postupak.

Nakon uzimanja uzorka osoba ostaje u bolnici 3-4 sata, budući da postoji mala opasnost od komplikacija. Jetra može biti zaderana i može doći do krvarenja u trbuh. Žuč može iscuriti u trbuh i dovesti do upale trbušne opne (peritonitisa). Budući da krvarenje može početi i nakon 15 dana, osoba treba u tom razdoblju ostati na udaljenosti od bolnice do najviše jedan sat vožnje. U oko 2% ljudi te komplikacije prave ozbiljne probleme a od postupka smrtno strada 1:10.000. Nakon biopsije jetre česta je blaga bol u gornjem desnom dijelu trbuha koja se širi u desni pazuh, a obično se ublaži analgeticima.

Kod transvenske biopsije jetre, u vratnu venu se stavi kateter koji se provuče u srce i smjesti u

jednu od hepatičnih vena koje dolaze iz jetre. Igla katetera se smjesti kroz venski zid u jetru. Ta tehnika ima manje izgleda da ošteti jetru nego perkutana biopsija jetre i može se primijeniti čak i u ljudi koji lagano krvare.