ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA SA OPERACIJOM NA SRCU I KRVNIM ŽILAMA

SESTRINSKA SKRB BOLESNIKA SA KIRURŠKIM ZAHVATIMA NA SRCU

PONAVLJANJE: ANATOMIJA SRCA

Srce (lat. cor) je glavni i središnji organ krvožilnog sustava. Srce je šuplji mišićni organ, veličine ljudske šake, koje prima krv iz cijelog organizma i nakon oksigenacije u plućima, pumpa krv po cijelom organizmu. Rad srca čine dvije radnje - faza punjenja krvlju naziva se dijastola, a faza kontrakcije miokarda i pražnjenje krvlju naziva se sistola.

Šupljina srca podijeljena je na: desnu i lijevu pretklijetku (atrium dextrum et sinistrum), te desnu i lijevu klijetku (ventriculus dexter et sinister). Srčana pregrada (septum cordis), razdvaja desnu od lijeve strane srca.

Elastične opne - srčani zalisci - imaju ulogu ventila: propuštaju krv u jednom smjeru, iz pretklijetke u klijetku. Tlak krvi koja prolazi iz pretklijetke u klijetku zatvori srčane zaliske pa vraćanje krvi nije moguće. U desnom srcu nalaze se tri takva zaliska pa se valvula naziva trolisna valvula (lat. valvula tricuspidalis). U lijevom srcu između pretklijetke i klijetke nalaze se dva zaliska pa je to dvolisna ili mitralna valvula (lat. valvula bicuspidalis). Zalisci se također nalaze na izlazu iz klijetki u plućnu arteriju i aortu. Ti zalisci se nazivaju polumjesečasti zalisci (lat. valvulae semilunares).

U srcu započinju i završavaju žile malog optoka ili plućnog krvotoka i velikog optoka ili sistemskog krvotoka. Glavne žile velikog optoka su aorta, gornja šuplja vena (lat. vena cava superior) i donja šuplja vena (lat.vena cava inferior) i služe prenošenju krvi u tijelo osim u plućima. Glavne žile malog optoka su desna i lijeva plućna arterija (lat. arteriae pulmonales) i desna i lijeva plućna vena (lat. venae pulmonales) i povezuju isključivo srce i pluća.

Krv koja prolazi srčanim pretklijetkama i klijetkama pripada funkcionalnom krvotoku srca i ne može prehraniti debelu srčanu stijenku. Stoga miokard i epikard, koji imaju velike energetske zahtjeve za svoj rad, oprskrbljuje posebni hranidbeni krvotok, koji dolazi desnom i lijevom srčanom arterijom, a zove se srčani ili koronarni krvotok, jer poput krune obavijaju srčani mišić.

Provodno mišićje srca ima ulogu stvaranja i provođenja živčanih podražaja koji su odgovorni za ritmičku srčanu kontrakciju. Sastoji se od dva sustava: sinuatrijsk (lat. nodus sinuatrialis) i atrioventrikularni dio (nodus atriventricularis).



Histološki, srce je građeno od tri sloja:

* endokard (lat. endocardium) - oblaže unutrašnjost srca
* miokard (lat. myocardium) - najdeblji sloj koji sadrži poprečnoprugaste mišićne stanice i provedbene srčane mišićne stanice, radna muskulatura srca
* epikard (lat. epicardium) - vanjski sloj, viseralni dio serozne ovojnice srca ili osrčja (lat. *pericardium*)



Najvažnije metode pretraga:

1. Elektrokardiografija – rutinska dijagnostička metoda pomoću elektroda postavljenih na kožu koje bilježe električnu aktivnost srca u vremenu
2. RTG srca i pluća – dijagnostička pretraga koja prikazuje oblik i veličinu srca, kao i obrise krvnih žila pluća i prsnog koša
3. Ehokardiografija ili ultrazvuk srca – neinvazivna dijagnostička metoda kojom dobijemo slikovni prikaz srčanih struktura i njihovih funkcija
4. Angiografija – invazivna dijagnostička pretraga pomoću kontrasnog sredstva unutrašnjosti krvnih žila, posebno srčanih šupljina. Velika mogućnost komplikacija poput infarkta miokarda, nagle smrti, rizika od krvarenja, povrede krvnih žila.

Kardiovaskularna kirurgija – specijalna grana kirurgije koja se bavi operacijama kod bolesti i ozljeda na srcu i krvnim žilama

Kongenitalne bolesti srca:

Atrijalni septalni defekt – jedna od najčešćih urođenih srčanih mana, nepotpuno zatvaranje srčane pregrade između dvije pretklijetke, simptomi: asimptomatski do 3-4 desetljeća života, dispnea pri naporu, umor, palpitacije, dijagnoza: fizikalni pregled, EKG, RTG srca i pluća, UZV srca i radionuklearni angiogram, liječenje: kirurški zahvat

Ventrikularni septalni defekt - jedna od najčešćih urođenih srčanih mana, nepotpuno zatvaranje srčane pregrade između dviju klijetki, može se spontano zatvorit za vrijeme djetinjstva, simptomi: ovise o veličini defekta, zatajivanje srca u djetinjstvu, umor, asimptomatski kod odraslih, dijagnoza: fizikalni pregled, EKG, RTG srca i pluća, UZV srca, liječenje: kirurški zahvat

Ductus Botalli – urođena srčana mana kod koje spoj između aorte i pulmonalne arterije ostaje trajno otvoren, udružen sa porodom povećanog rizika i rubeolom majke, simptomi: asimptomatski, dispnea pri naporu ili umor, dijagnoza: fizikalni pregled, EKG, RTG srca i pluća, UZV srca, liječenje: kirurški zahvat

Tetralogija Fallot – višestruka urođena mana srca i velikih krvnih žila, simptomi: cijanoza, brzo umaranje, napadi dispneje, gubitak svijesti, batićasti prsti, dijagnoza: fizikalni pregled, EKG, RTG srca i pluća, UZV srca, liječenje: kirurški zahvat

Pulmonalna stenoza – urođeno suženje plućne arterije, može bit zasebna bolest ili dio Fallotove tetralogije, simptomi: dispnea, umor, vrtoglavica, bol u prsnom košu, dijagnoza: fizikalni pregled, EKG, RTG srca i pluća, Doppler uzv pregled, liječenje: kirurški zahvat

Koarktacija aorte ili prirođeno suženje aorte ( coarctatio aorte) – urođena srčana mana kad je aorta na jednom dijelu sužena poput pješčanog sata, simptomi: asimptomatska, umor, glavobolja, klaudikacije(utrnulost) donjih ekstremiteta, dijagnoza: fizikalni pregled, EKG, RTG srca i pluća, UZV srca, liječenje : kirurški zahvat

VALVULARNE BOLESTI SRCA

Mitralna stenoza – stečena srčana mana reumatske etiologije, simptomi: povišena temperatura, otežano disanje, plućni edem izazvan naporom, anemija, dijagnoza: EKG, RTG srca i pluća, Doppler uzv pregled, liječenje: lijekovi i kirurški zahvat

Trikuspidalna stenoza – udružena sa mitralnom stenozom, simptomi: hepatomegalija, ascites, edemi, žutica, dijagnoza: fizikalni pregled, EKG, RTG srca i pluća, UZV srca, liječenje: lijekovi i kirurški zahvat

Bolest aortalnih zalistaka - degenerativni poremećaj kod starijih ljudi, može uzrokovat stenozu aorte, insuficijenciju zalistaka ili kombinaciju tih promjena, simptomi: dispnea, sinkopa, angina pectoris, dijagnoza: fizikalni pregled, EKG, RTG srca i pluća, UZV srca, liječenje: kirurški zahvat

TUMORI SRCA

Rijetka pojava, najčešći tumori srca su miksom atrija(benigni tumor), koji predstavlja 50% svih primarnih srčanih tumora i sarkom koji je najučestaliji maligni tumor i drugi po redu najčešćih primarnih srčanih tumora nakom miksoma, simptomi: ovise o vrsti, lokalizaciji, veličini tumora, dijagnoza: često se postavlja kasno, jer tumori oponašaju učestalija oboljenja poput infarkta miokarda, srčane insuficijencije i koronarne bolesti, rade se UZV srca i biopsija tkiva, liječenje: kirurški zahvat, kod malignih kemoterapija i radioterapija, ali je prognoza loša

KORONARNA ili ISHEMIJSKA BOLEST SRCA – zajednički naziv za grupu bolesti kojima je najčešći uzrok ateroskleroza koronarnih arterija tj. smanjen protok krvi kroz koronarne arterije. Uključuju stabilnu anginu pectoris, akutni koronarni sindrom (nestabilna angina pectoris i infarkt miokarda), iznenadna srčana smrt, srčana insuficijencija, aritmije, asimptomatsku koronarnu bolest srca (ishemija srca bez simptoma), simptomi: najčešći i vodeći simptom je angina pectoris tj. stezajuća bol u prsima, koja se širi u lijevo rame, lijevi dio vrata i čeljusti, gušenje, strah, dijagnoza: EKG, UZV srca, koronarna arteriografija, liječenje: lijekovi i kirurški bypass koronarnih arterija

PRIJEOPERACIJSKA PRIPREMA BOLESNIKA:

Bolesnik dolazi 2-3 dana prije operacije. Sestra treba utvrditi opće stanje i ponašanje bolesnika, vitalne znakove, težinu, nutritivni status i balans tekućina, postojanje perifernih edema.

Pretrage prije operacije: EKG, RTG srca i pluća, UZV srca, koronarna arteriografija, kateterizacija. Potrebno je imati: elektrolite u serumu, veliki hemogram(koagulogram), krvnu grupu, rezus faktor, interakciju. Neposredno prije operacije bolesnik prolazi anesteziološki, internistički i kardiokirurški pregled.

FIZIČKA PRIPREMA BOLESNIKA:

Smanjiti pušenje nekoliko tjedana prije operacije, praćenje i stabiliziranje bolesti, otkriti i izlječiti izvore infekcija (oštećenja kože). Preparate acetilsalicilne kiseline prekinuti uzimati 9 dana prije operacije. Antikoagulantnu terapiju prekinuti 5-7 dana prije operacije. Preparate DIGITALISA prestati uzimati 36-48 sati prije operacije ili uzeti preparat kratkog djelovanja jer u prekomjernoj dozi mogu izazvat kardiotoksično djelovanje. Antiaritmici se mogu dati večer prije operacije. A sedativ se daje večer prije operacije.

Čišćenje crijeva se provodi dan prije operacije klizmom ili oralnim purgativima. Bolesnik 12 sati prije operacije ne smije uzimati krutu hranu, a 8 sati prije operacije ne smije uzimati tekućinu. Operacijsko polje se priprema neposredno prije op. zahvata brijanjem ili depilacijom. Kod aortokoronarne premosnice (bypass, CABG) brije se cijelo tijelo.Premedikacija se daje 45 minuta prije operacije.

POSLIJEOPERACIJSKA ZDRAVSTVENA NJEGA

Bolesnik se nakon operacije smješta u jedinicu intezivnog liječenja. Procjenjuje se neurološki status(razina budnosti, veličina zjenica, reakcija na svjetlo, pokretanje ekstremiteta), kardio i resp. status tj. vitalni znakovi (puls, arterijski tlak, disanje), prati se prohodnost endotrahealnog tubusa, rad respiratora, periferni vaskularni status (boja kože i sluznica), bubrežni status tj. satna diureza, specifična težina urina, funkcija urinarnog katetera, zatim status tekućina i elektrolita, a to su unos ( infuzija, transfuzija) i iznos (mokrenje, drenažni sadržaj, želučana sonda) i bol (tip, lokalizacija, trajanje, odgovor na analgetike).

SPECIJALNI MONITORING KARDIOKIRURŠKOG BOLESNIKA uključuje:

EKG ( nakon dolaska iz op. sale bolesnik se trajno EKG monitorira zbog praćenja vitalnosti miokarda i pažnja se posvećuje perioperativnoj ishemiji miokarda), centralni venski tlak pokazuje kapacitet srčane pumpe i vaskularne mreže, mjeri se preko CVK-a, koji se postavlja u gornju šuplju venu, izražava se u cm H2O ili mm Hg, mijenja se svakih 10 dana, krvava metoda mjerenja krvnog tlaka ( način trajnog praćenja sistoličkog, dijastoličkog i srednjeg sistemskog tlaka preko kanilirane art. radialis, brachialis ili femoralis kod hemodinamski nestabilnih bolesnika i onih kod kojih se primjenjuju vazoaktivne tvari), tlak u lijevoj pretklijetki ili LAP, koji pokazuje funkcionalno stanje lijeve pretklijetke (kirurški se uvodi kateter u lijevu pretklijetku nakon svih operativnih zahvata na otvorenom srcu, normalne vrijednosti su od 4-8 mm Hg, kanila se vadi prije vađenja torakalnih drenova zbog mogućnosti krvarenja. Pulmonalni arterijski tlak se prati uvođenjem Swann-Ganzovog katetera, koji se uvodi kroz jednu od centralnih vena i završava u jednom od ogranaka plućne arterije. Služi za primjenu infuzijskih otopina, vazoaktivnih lijekova i analizu plinova u krvi.

POSLIJEOPERACIJSKE KOMPLIKACIJE:

Hipovolemijski šok – uzrok je gubitak krvi za i poslije operacije, liječenje: nadoknada krvi nakon gubitka 10%

Perzistentno krvarenje – fragilitet ili trauma stanica, med. sestra treba precizno mjerit gubitak krvi kroz zavoje i drenažu radi mogućeg razvoja hipovolemijskog šoka, u prvih 4-6 sati drenažni sadržaj ne bi smio biti 200ml/h! Liječenje: vitamin K i krvni preparati.

Tamponada srca – uzrok je krvarenje u perikard ili nakupljanje tekućine koja ometa punjenje ventrikula, simptomi: art. hipertenzija sa povišenim tlakom u lijevom atriju, filiforman puls, distenzija (istegnuće) vratnih vena, smanjenje satne diureze. Zato je obavezna kontrola drena i drenažnog sadržaja! Liječenje: perikardiocenteza (incizija perikarda radi vađenja perikardne tekućine)

Insuficijencija srca – uzrok je da se srčane šupljine ne pune primjereno i srce zakazuje kao pumpa, simptomi: smanjenje arterijskog i povećanje venskog tlaka, tahikardija, periferna cijanoza, uznemirenost, proširenje vena, dispnea, edemi, ascites, liječenje: diuretici i preparati digitalisa

Infarkt miokarda – posljedica incizije (postupak zarezivanja kože i/ili sluznice), simptomi: pad arterijskog tlaka, normalan venski tlak, očuvanje cirkulacijskog volumena

Neadekvatna izmjena plinova – da bi se organizam opskrbio O2 bolesnik mora poslije operacije biti na umjetnoj ventilaciji 8-48 sati, ukoliko je bolesnik stabilan može ga se ekstubirati 6 sati nakon operacije. Med. sestra mora redovito kontrolirati plinove u arterijskoj krvi, aspirirati sadržaj iz tubusa i usta.

Hipotenzija – uzrok mogu biti nepravilne kontrakcije srca, smanjen volumen krvi, nepravilna mehanička ventilacija ( bolesnik se bori s ventilatorom), liječenje: nadoknada tekućine kod većih gubitaka kako bi se održao tlak u lijevom atriju