

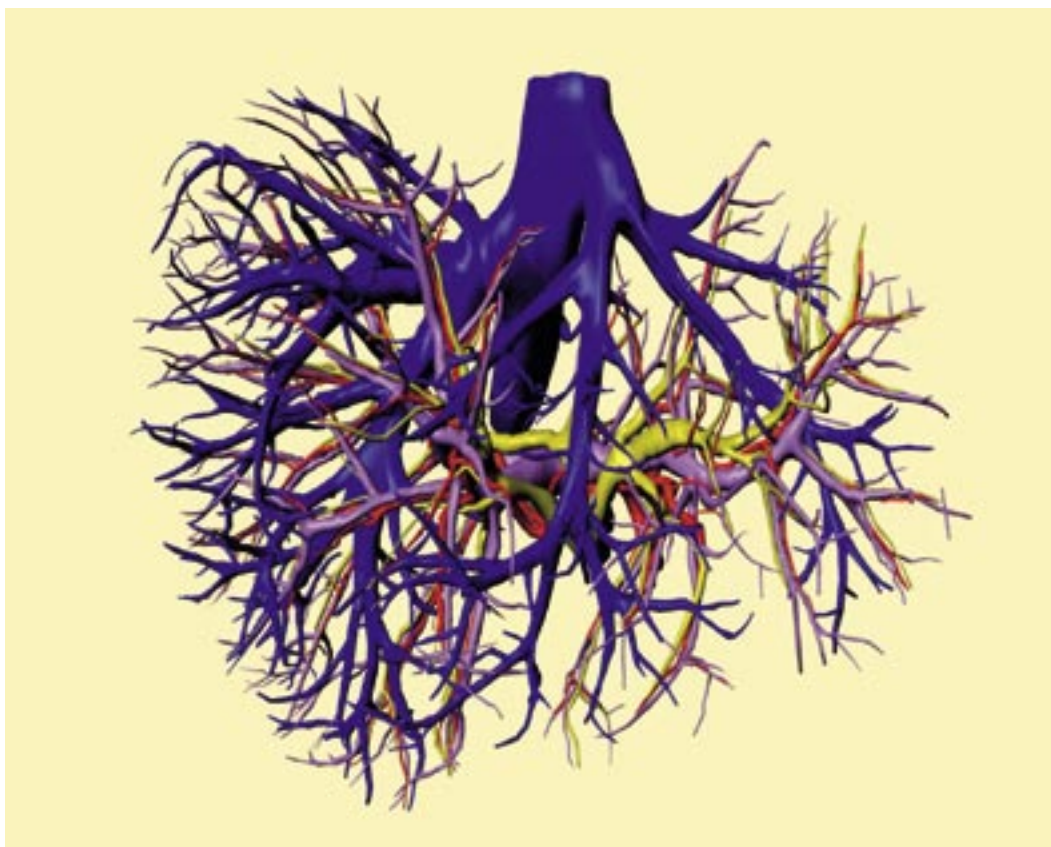
MEDICINSKI MESEČNIK

LETNIK I • Št. 3

MAREC 2005

Kazalo

2 Pogovor: prof. Viljem Brumec	19 Umotvor 1 1/2
5 Jetrne resekcije	25 Jazbec
10 Primer meseca: Raynaudov fenomen? Primer 38 letnega moškega z akutno ishemijo zgornjega uda	28 Obisk ljubljanske medicinske fakultete z brucovanjem
14 Spontana subarahnoidna krvavitev - SAH	30 Novice



Glej stran 5

Pogovor: prof. Viljem Brumec

Ana Murko, Tilen Zamuda

Kako ste začeli vašo zdravstveno pot?

Medicino sem študiral na medicinski fakulteti v Zagrebu in študij sklenil leta 1953. Po opravljenem stažu v bolnišnicah v Vipavi in v Mariboru sem bil zdravnik splošne prakse v Cerkevniku in Sv. Ani v Slovenskih Goricah, sekundarij na kirurškem oddelku bolnišnice v Črni na Koroškem, specializacijo iz ginekologije in porodništva sem opravil v mariborski bolnišnici in jo zaključil na Ginekološki kliniki v Ljubljani. Nato sem 10 let bil oddelčni zdravnik na porodniškem oddelku mariborske porodnišnice, od koder sem leta 1971 odšel na Pedagoško akademijo, ki se je leta 1986 preoblikovala v Pedagoško fakulteto. Doktorat iz medicinskih znanosti s področja ginekologije in porodništva sem opravil le 1972 na medicinski fakulteti v Zagrebu. Na medicinski fakulteti v Ljubljani sem bil izvoljen za docenta in izrednega profesorja za ginekologijo in porodništvo, na pedagoški akademiji/fakulteti pa za izrednega in rednega profesorja za anatomijo in fiziologijo človeka. V letih 1993 – 1997 sem deloval na Višji oz. Visoki zdravstveni šoli v Mariboru.



Zakaj ste se odločili za študij medicine?

Že v srednješkolskem obdobju me je zanimalo zdravilstvo: prebiral sem priročnike o zdravih rastlinah, slednje sem nabiral, pripravljaj čaje, zdravilne tinkture in mazila za domačo rabo. Tudi moje branje je bilo usmerjeno v zgodbe o zdravih postopkih (sugestija, hipnoza) in zdravnikih. Po maturi je bila moja edina izbira študij medicine.

Kdaj in zakaj ste se začeli ukvarjati z zgodovino medicine?

Že v študentskih letih me je zgodovina medicine zanimala, predaval jo je prof.dr.Lavoslav Glesinger. Z največjim zanimanjem sem poslušal njegova izvajanja in začel zbirati pisne vire iz domače in svetovne zgodovine medicine.

Kako dolgo že predavate zgodovino medicine?

O osebnosti in zgodovini medicine sem občasno predaval od leta 1970 na Medikohistorični sekciji Slovenskega zdravniškega društva (Janez Nepomuk Koemm, Novejši razvoj porodništva) in na zdravstvenem društvu za zgodovino zdravstvene kulture Slovenije v Mariboru (patografija skladatelj Richarda Wagnerja, Huga Wolfa in dr.Josipa Ipavca).

Katera zgodovinska osebnost je po vašem mnenju najbolj pomembna v zgodovini medicine?

Težko je izbirati najpomembnejšo osebnost v tako dolgem obdobju razvoja medicine od starih visoko razvitih kultur do najnovejšega časa. V spomin mi prihajajo Hipokrat (prisega), Vesalius (veliki anatom), Harvey (odkril krvni obtok), Galen (Ars Parva), naravoslovci Pasteur, Roentgen in Helmholtz, Koch (bakteriolog), Pregl (mikrobiolog) in še mnogi drugi. Globoko se mi je vtisnila v spomin tragična usoda porodničarja na Dunaju, Ignaza Phillipa Semmelweisa (1818 – 1865), ki je leta 1847 odkril vzrok puerperalne sepse, strahotne morilke porodnic in otrok v preteklih stoletjih. Dolga leta niso verjeli njegovemu odkritju, ga zasmehovali in zapostavljali. Umrli je duševno bolan. In mnogo je podobnih zgodb.

Način zdravljenja v preteklosti, ki se vam zdi najbolj zanimiv, ki vas je najbolj navdušil?

Še nikoli se ni zgodilo toliko prelomnega kot v zadnjih šestdesetih letih, ko je medicina rešila več življenj kot poprej v celotni zgodovini medicine. Številne, življenje ogrožajoče bolezni, tuberkuloza, sifilis, pnevmonija, meningitis, revmatske bolezni, različne septikemije, ipd, so postale ozdravljive po odkritju sulfonamidov in antibiotikov. Še leta 1940 so npr. penicilin testirali na miših, 10 let kasneje je rešil življenje že milijonom ljudi. Farmakološko revolucijo so v petdesetih letih izzvali psihofarmaki, ki so prva uspešna zdravila za nevrološke in duševne bolezni. Steroidi in drugi imunosupresivi so odprli nove možnosti transplantacijske kirurgije. Nova tehnična sredstva (elektronski mikroskop, endoskopi, računalniška tomografija, laser, ultrazvok itn.), minimalna invazivna kirurgija, genetske preiskave, genska tehnika in terapije, postopki zunajtelesne oploditve, ipd. so prinesli ogromen napredek.

Kakšno je vaše mnenje o alternativni medicini?

V vsakem obdobju zgodovine medicine so se pojavljale nazori, ki so bili drugačni od akademske šolske medicine. Že Paracelsus je v 16.stoletju drugače razmišljal in vpeljal kemijska sredstva v zdravljenje. Samuel Hahnemann (1755 – 1843) je razvil homeopatsko medicino, ki se še danes izvaja, pri nas v Sloveniji je zdravnik ne sme izvajati. Popularni sta hidroterapija Sebastiana Kneipa (1821 – 1897) in Vincenca Priesnitz (1799 – 1851), oba sta bila nezdravnika. Indijsko ajurvedo je leta 1979 priznala kot zdravstveni in terapevtski koncept tudi Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) s sedežem v Ženevi. Ajurveda je celosten koncept zdravega življenja in hranjenja zdravja posameznika. Vsebuje dietne predpise, postne zapovedi, fizikalno terapijo, obsežno farmakoterapijo, pa tudi duhovne predpise: molitve (mantra) in posebne obrede. Druga tradicionalna indijska praksa je joga, ki je filozofska smer in dejavnost, ko se z dihalnimi vajami in duševno koncentracijo skuša doseči telesno in duhovno uravnovešenost in skladnost. Tudi v evropskem in ameriškem svetu je zelo razširjena.

Ali ste poznavalec joge in ostalih vzhodnjaških filozofij, jih priporočate kot sprostitve v našem stresnem življenju?

Poznam jih iz literature in kot sem jih v predhodnem odstavku opisal, menim, da so primeren način za duhovno in telesno sprostitve in obnovo.

Zakaj je po vašem mnenju za nas študente pomembno, da poznamo zgodovino medicine?

Zgodovina medicine spada med formativne vsebine medicinskega študija, to so vsebine, ki pomagajo oblikovati podobo ali lik zdravnika. Sem štejem etiko, medicinsko terminologijo, medicinsko psihologijo, medicinsko sociologijo, ipd. Vse navedene vede skušajo skupaj s širokim obsegom informacij iz strokovnih disciplin oblikovati osebnost zdravnika, ne samo kot humanista, kar naj bi bil dober zdravnik že v osnovi, marveč tudi kot širše razgledanega intelektualca in strokovnjaka. Zavedati se moramo, da je današnje medicinsko znanje nasledek znanja in tradicij preteklih generacij iz mnogih stoletij, kritična analiza sedanosti pa ni možna brez znanja historičnega razvoja poklica.

Koliko zgodovine medicine ste sami doživeli?

Natančneje sem razvoj medicine v zadnjih petdesetih letih doživel v svoji stroki, v porodništvu, kjer smo do konca petdesetih let lahko spremljali stanje ploda v nosečnosti in med porodom edino le z lesenim stetoskopom in hormonskimi analizami. Po letu 1960 pa so bili vpeljani novi diagnostični in terapevtski postopki: amnioskopija, amniocenteza, mikroanalize fetalne krvi, kardiokotografija, ultrazvok, intrauterina fetalna transfuzija, ipd. Pri vpeljevanju teh postopkov sem sam sodeloval. Porodništvo je postajalo varnejše in zanesljivejše. Sodelovati pri takem napredku je bil izziv, privilegij in srečna priložnost.

Od kod vam želja in nagnjenje, da se poleg zahtevnega poklica ukvarjate še z zgodovino in kaj vas je napeljalo, da ste se začeli ukvarjati z boleznimi znanih osebnosti?

Splošna zgodovina, lokalna zgodovina Maribora in zgodovina medicine so me vedno zanimali. Že od mladosti sem tudi ljubitelj klasične glasbe. Ob preučevanju življenja glasbenih ustvarjalcev in pomembnih osebnosti iz kulturnega in znanstvenega življenja sem postal po-

zoren na kratko življenjsko dobo nekaterih osebnosti. Presenečen sem bil, kako se nalezljive bolezni (tuberkuloza, sifilis) in druge, takrat neozdravljive, vplivale na življenje znamenitih ljudi. Menil sem, da utegnejo patografije znanih osebnosti zbuditi interes občudovalcev njihove ustvarjalnosti.

Nam lahko zaupate kakšno izkušnjo iz klinike, ki vam ostaja še posebej v spominu?

Ko sem bil še aktiven porodničar, so mi bila najlepša doživetja v porodni sobi, ko je ob rojstvu glasno zajokal zdrav novorojenček in sva ga z babico lahko položila srečni materi v naročje.

Kaj svetujete študentom medicine?

Medicince od prvega dne študija štejem za zdravstvene delavce, ki si morajo prvenstveno pridobiti obsežno strokovno znanje za svoj poklic. Ob tem se morajo zanimati tudi za dogajanje v ožjem in širšem družbenem okolju. Predvsem pa si mora študent/ka pridobiti znanja o etičnih in deontoloških merilih svojega bodočega poklica in jih vključiti v svojo zavest in ravnanje. Nadalje si mora oblikovati optimistični pogled na svet. Pričakujemo, da bo živel/a po načelih zdravega življenja, poskrbel/a tudi za svojo rekreacijo in si ustrezno zapolnil/a svoj prosti čas. Globoko pa sem prepričan, da še vedno velja znameniti aforizem ki ga je pred sto leti izrekel (in zapisal) znameniti dunajski internist in diagnostik Hermann Nothnagel (1841 – 1905): »Le dober človek je lahko dober zdravnik.«



Jetrne resekcije

Hepatic resections

Matjaž Horvat

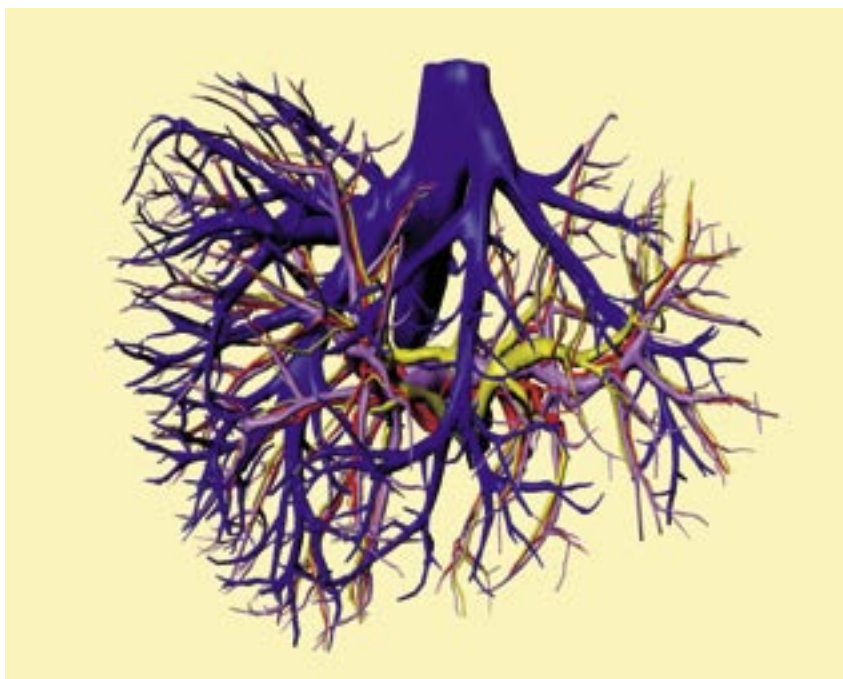
Oddelek za abdominalno kirurgijo,
Splošna bolnišnica Maribor,
Ljubljanska 5, 2000 Maribor

Povzetek

Jetra so največji notranji organ v telesu in znašajo približno 2%-3% celotne teže odraslega človeka. Kljub številnim življenjsko pomembnim funkcijam in regeneracijskim sposobnostim so bila jetra od Galena naprej pogosto na vseh organizacijskih ravneh svoje strukture napačno razumljena. Najbolj presenetljiv vidik nesporazumov okoli jetrne anatomije je dejstvo, da temu ni botrovalo pomanjkanje znanja temveč različne interpretacije. Avtor podaja pregled jetrne anatomije (lobarne in segmentalne) z zornega kota kirurga.

Abstract

The liver is the largest internal organ in the body, accounting for approximately 2% to 3% of the total body weight of an adult. Despite its multiple vital functions and its regenerative abilities, the liver has been misunderstood at nearly all levels of organization and in almost every period since Galen. The most paradoxical aspect of the understanding of hepatic anatomy has not been the lack of knowledge but questions of interpretation. Author reviews the details of the anatomic and functional lobar structure of the liver as well as its segmental anatomy from the surgeon's point of view.



3D prikaz zapletenega notranjega ustroja jeter (modra - jetrne vene, rdeča- arterije, rumena - žolčni vodi, vijolična - portalni venski sistem)

Ključne besede

jetrna anatomija, kirurgija, resekcije

Key words

liver anatomy, surgery, resections

Uvod

Jetrne resekcije so opisovali že skozi stoletja. Večina takšnih resekcij, narejenih do druge polovice 20. stoletja, je bila napravljena zaradi zdravljenja infekcij ali poškodb. Prvo načrtovano jetrno resekcijo pripisujejo Lortat-Jacobu-u, ki je leta 1952 zaradi zasevkov kolorektalnega karcinoma izvedel desno lobektomijo (1). Do leta 1980 so bile jetrne operacije redkost, z izboljšanjem varnosti operativnega posega in natančneje določenimi indikacijami, pa so doživele razmah.

Jetrna anatomija

Jetrna anatomija je zapletena, vendar je dobro poznavanje kirurške jetrne anatomije osnova, brez katere tega zahtevnega področja kirurgije ni moč razumeti (*conditio sine qua non*) in ki omogoča varne kirurške posege na jetrih. Jetra lahko razdelimo na dva lobusa (levega in desnega), ki ju sestavlja 8 segmentov (slika 1). Vsak od teh osmih segmentov predstavlja samostojno anatomsko enoto in ima lastno preskrbo s krvjo ter venozno in bilijarno drenažo. Desni lobus sestavljajo segmenti od 5 do 8 in jih prehranjujeta desna jetrna arterija (*a.hepatica dextra*) ter desna portalna vena (*ramus dexter v. portae*); levi lobus pa predstavljajo segmenti od 1 do 4 in jih prehranjujeta leva jetrna arterija (*a.hepatica sinistra*) in leva portalna vena. Anatomске delitve med desnim in levim lobusom ne predstavlja falciformni ligament (najvidnejša zunanja struktura sprednje površine jeter), ampak navidezna črta (Cantliejeva črta), ki se projicira v ravnino med ležiščem žolčnika in levo stranjo suprahepatičnega dela vene kave.

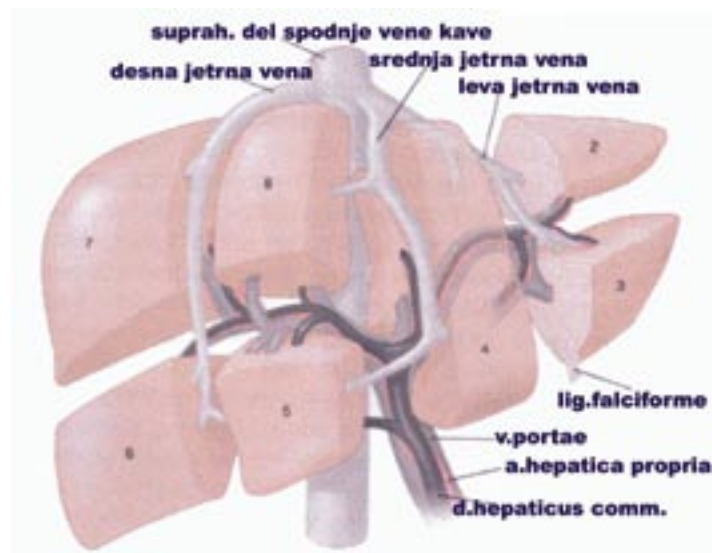
Venozno drenažo jeter predstavljajo številne majhne vene, ki se drenirajo direktno iz desnega jetrnega lobusa in lobus kaudatusa v veno kavo in tri glavne jetrne vene (*vv. hepaticae*). Tri glavne vene ustvarjajo ravnine, imenovane portalne scizure, ki razdelijo jetra v štiri sektorje. Vsakega izmed njih oskrbuje lasten portalni pedikel. Nadaljnje vejanje portalnih pediklov razdeli sektorje v segmente. Desna jetrna vena poteka v desni portalni scizuri med desnim anteriornim sektorjem (segmenta 5 in 8), ter desnim posteriornim sektorjem (segmenta 6 in 7). Vena se blizu atrio kavalnega vtočišča drenira direktno v veno kavo. Srednja jetrna vena poteka v centralni ali principalni scizuri med desnim anteriornim sektorjem in levim medialnim sektorjem (segment 4) in označuje delitev med desnimi in levimi jetri. Leva jetrna vena poteka v levi scizuri med segmentoma 2 in 3. Pri večini ljudi imata leva in srednja jetrna vena skupno vtočišče

v veno kavo. Občasno obstaja še spodnja velika desna jetrna vena, ki zagotovi zadostno drenažo tudi v primerih ligacije vseh treh glavnih jetrnih ven.

Portalne vene in skupna jetrna arterija (*a.hepatica propria*) se razdelijo v veje pod jetrnim hilusom. Za razliko od jetrnih ven, ki potekajo med jetrnimi segmenti, potekajo portalne vene ter jetrne arterije vključno z žolčnimi vodi značilno centralno, v segmentih.

Na desni strani vstopita jetrna arterija (*a.hepatica dextra*) in portalna vena v jetrni parenhim takoj po odcepitvi od skupnega debla. Kratek ekstrahepatičen potek žil in variabilnost žolčnih vodov na desni strani izpostavljajo opisane anatomske strukture ranljivosti med dissekcijo. Za razliko od desne strani imata leva portalna vena in žolčni vod po odcepu od glavnega debla pod segmentom 4 dolg ekstrahepatičen potek. V področju umbilikalne fisure se jima pridruži leva jetrna arterija in tako ustvarijo triado, ki vstopi v jetrni parenhim. Velja poudariti, da proksimalno od tega mesta leve strukture ne predstavljajo triade. Zaradi dolgega ekstrahepatičnega poteka se kirurgi pri tumorjih v hilusu (npr. Klatzkin), ob dilemi razširjene desne ali razširjene leve hepatektomije, raje odločijo za prvo od dveh, ker lažja preparacija levostranskih struktur omogoča ohranitev le teh.

Fibrozna kapsula, ki obdaja jetra, se v hilusu preobrazi v ovojnico, ki obdaja portalno triado in jo spremlja vse do centralnih delov jetrnih segmentov (2).



Slika 1. Razdelitev jeter na segmente

Predoperativna diagnostika

Slikovne preiskave, kot računalniška tomografija (CT), magnetna resonanca (NMR) in ultrazvok, imajo pomembno vlogo pri povečevanju varnosti in učinkovitosti jetrne resekcije. Slikovne preiskave so skupaj z biološkimi scintigrafskimi metodami, kot pozitronska emisijska tomografija (PET), nepogrešljive za »staging« malignih jetrnih obolenj v smislu boljše selekcije bolnikov in izboljšanja poperativnega obdobja.

Osnovni minimum preiskav pri kandidatih za jetrno resekcijo predstavljata CT ali NMR. Ti preiskavi omogočata identifikacijo števila in prostorske porazdelitve jetrnih sprememb ter najpomembnejše, prikažeta odnos z večjimi žilnim strukturam, kar je pomembno pri odločitvi o operaciji in operativnem pristopu. S kontrastom poudarjena CT preiskava je vitalna za natančno definicijo žilne anatomije (nekateri žilni tumorji postanejo po injekciji kontrasta izodenzni z jetrnim parenhimom).

Za nekatere manjše tumorje uporabljamo izpeljanko pod imenom CT portografija. V tem primeru vbrizgamo kontrast v mezenterično arterijo in naredimo posnetke v venozni fazi. Normalna jetra dobijo večino nutritivne krvi iz portalnega obtoka in so zato kontrastno poudarjena, za razliko od tumorjev, ki dobivajo večino nutritivne krvi iz jetrnih arterij in v tej fazi delujejo kot poudarjeni perfuzijski defekti.

NMR je zelo koristna preiskava pri prepoznavanju benignih lezij, kot so hemangiomi, fibronodularna hiperplazija (FNH) in adenomi. Hepatična angiografija je danes redko uporabljena diagnostična metoda in spodnja kavografija skoraj nikoli potrebna (3).

Operativna tehnika

Ključna odločitev pri načrtovanju jetrne resekcije odgovarja na vprašanje ali naj bo jetrna resekcija v skladu z anatomskimi mejami ali ne. Pri zdravljenju malignega obolenja je anatomska resekcija zaželena, ker da, dolgoročno gledano, boljše rezultate, zaobjame tudi visoko pojavnost vaskularnih mikrometastaz in ima manjši odstotek pozitivnih histoloških robov (16% pri robnih resekcijah proti 2% pri anatomskih resekcijah)(4). Edini izjemi tega pravila sta cirotična jetra s hepatocelularnim karcinomom in metastatski endokrini tumor, kjer se priporoča tista resekcija, ki zadostuje za odstranitev obolelega tkiva. Jetrne resekcije zaradi benignih tumorjev opravljamo iz treh razlogov: odstranitev simptomov, zaradi nejasne diagnoze in preprečitve maligne transformacije. Namen takšnih resekcij je ohraniti čim več jetrnega tkiva.

Teoretično in praktično lahko izolirano reseciramo vsak jetrni segment. Ločimo pet večjih anatomskih jetrnih resekcij (2)(slika 2). Po nomenklaturi, ki je osnovana na anatomskem opisu Couinaud-a in Bismuth-a, govorimo o:

1. desni hepatektomiji
2. levi hepatektomiji
3. razširjeni desni hepatektomiji
4. razširjeni levi hepatektomiji
5. levi lobektomiji

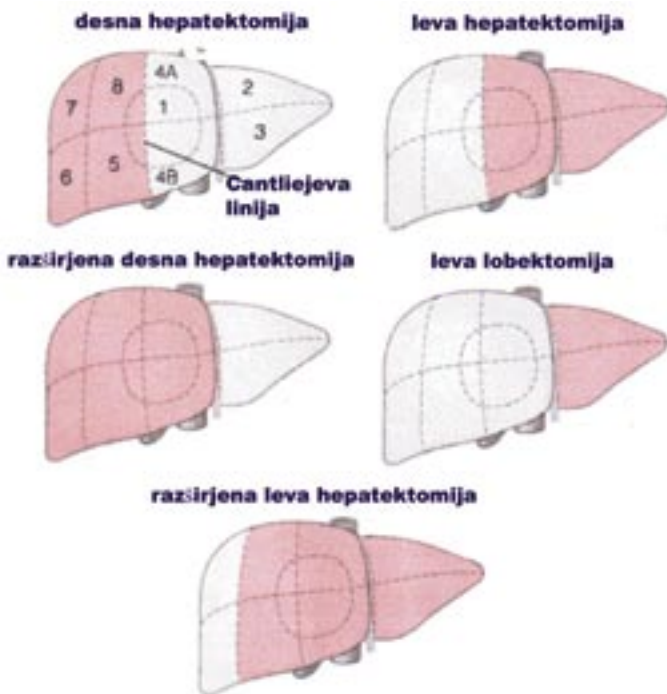
Osnovni principi vseh anatomskih jetrnih resekcij so enaki:

1. kontrola žil, ki vstopajo v jetra
2. kontrola žil, ki izstopajo iz jeter
3. transekcija parenhima

Natančnejši pogled v operativne postopke odkrije različne pristope, ki se razlikujejo od avtorja, ustanove in šole, vendar vsi skupaj sledijo osnovnim načelom (5).

Rez abdominalne stene

Večina kirurgov se odloča bodisi za obojestranski subkostalni rez, ki se lahko podaljša navzgor proti ksifoidnemu nastavku ali za zgo rnji mediani rez, ki se podaljša na desno proti srednji podpazdušni črti, na sredini med



Slika 2. Shematski prikaz jetrnih resekcij

zgornjim robom črevnice in spodnjim rebrom. Redko je potreben desni torakoabdominalni rez (slika 3).

Eksploracija trebuha in intraoperativni ultrazvok.

Jetra otipamo bimanualno. Sistematska uporaba intraoperativnega ultrazvoka omogoča odkritje vseh lezij in njihov odnos z žilnimi strukturami. Odkrijemo lahko lezije, ki jih s predoperativnimi slikovnimi preiskavami nismo zaznali. Sledi rez male pečiće in palpacija lobus caudatusa ter inspekcija celiakalnega področja zaradi morebitnih metastatskih bezgavk.

Palpacija hilarnih struktur in bezgavk je možna skozi epiploični foramen. Pregled in palpacija ostalega trebuha lahko odkrije ekstrahepatalno obolenje.

Mobilizacija jeter

Ko se odločimo za jetrno resekcijo, jetra na strani planirane resekcije v popolnosti osvobodimo vseh ligamentarnih povezav. Po mobilizaciji sledi ponovna palpacija področij, ki prej niso bila dostopna.

Identifikacija arterijskih anomalij

Pred začetkom resekcije je potrebno identificirati vsako jetrno arterijsko anomalijo. Z dobrimi predoperativnimi slikovnimi preiskavami je možno z veliko natančnostjo odkriti arterijske anomalije že pred operacijo. Običajna bifurkacija jetrnih arterij je nizko in na medialni strani hepatoduodenalnega ligamenta. Leva jetrna arterija (*a.hepatica sinistra*) pred združitvijo v triado z levo porto in žolčnim vodom v področju umbilikalne fisure običajno potuje po medialnem robu hepatoduodenalnega ligamenta. Vsaka dodatna arterija v področju malega omentuma je torej leva akcesorna arterija. Pri odsotnosti pulzacij na medialni strani hepatoduodenalnega ligamenta lahko za arterijo v področju malega omentuma z veliko verjetnostjo trdimo, da gre za levo aberantno jetrno arterijo. Desna jetrna arterija (*a.hepatica dextra*) običajno poteka prečno za skupnim žolčevodom. Vertikalno potekajoča arterija na lateralnem robu hepatoduodenalnega ligamenta je tako ali akcesorna ali aberantna desna jetrna arterija, izhajajoča iz zgornje mezenterične arterije.

Kontrola žil, ki vstopajo v jetra

Odvisno od vrste resekcije je potrebno identificirati in po potrebi ligirati levo ali desno portalno veno in levo ali desno jetrno arterijo, ne nujno v tem zaporedju. Preden se odločimo za prekinitev žilne strukture je zaradi številnih anatomskih variant nujna natančna identifikacija struktur. Zaradi lažje prepoznavne anatomskih variant nekateri avtorji zato predlagajo prekinitev žolčnega voda šele po

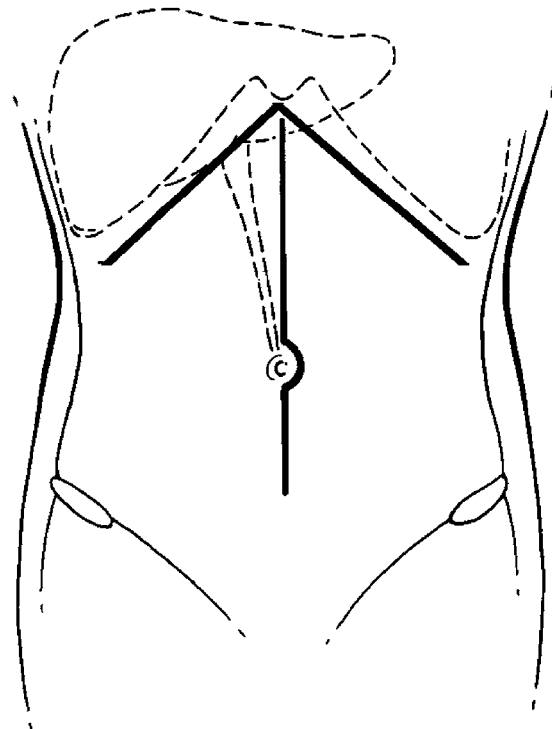
parenhimski disekciji in po intrahepatični kontroli žil, ki vstopajo v jetra

Kontrola žil, ki izstopajo iz jeter

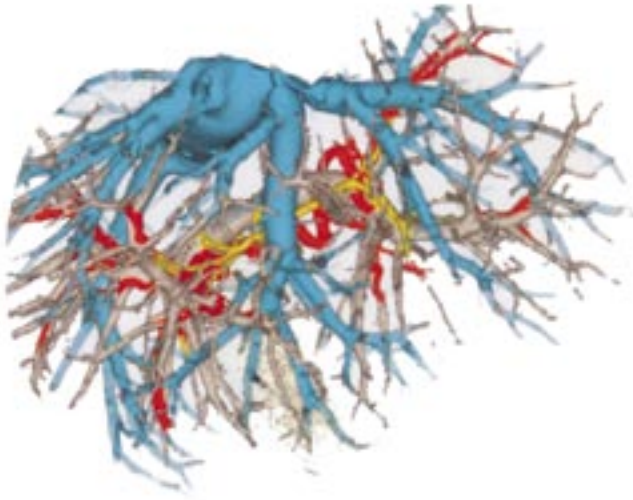
Prikaz spodnje vene kave in glavnih jetrnih ven omogoči natančnejšo kontrolo hemostaze. Možna je tudi parenhimska kontrola v primerih, ko vene zaradi odsotnosti zunaj parenhimskega poteka niso dostopne. Torakoabdominalni dostop naj bo zaradi velike morbiditete rezerviran samo za slučaje hudih krvavitev, ki jih ne moremo kontrolirati abdominalno.

Parenhimska transekcija

Dotok krvi v predel jeter prekinemo s stisnjenjem hepato duodenalnega ligamenta (Pringl-ov manever), kar povzroči toplo ishemijo, ki je dobro tolerirana tudi pri cirotičnih jetrih. Priporoča se intermitentna okluzija v 10 minutnih intervalih z 2-5 minutnimi perfuzijskimi presledki, kar zmanjša kongestijo prebavnega trakta in tudi omogoči adaptacijo jetrnega parenhima na ishemijo. Če smo podvezali žilne strukture, se delitev parenhima prične po demarkacijskih črtah. Sicer se ravnamo po zunanjih orientirjih, ki jih lahko določimo z ultrazvo-



Slika 3. Obojestranski subkostalni rez in mediana laparotomija



Slika 4. Pogled na notranji ustroj jeter (pogled od zgoraj) prikazuje zapleteno jetrno anatomijo (3D CT rekonstrukcija).

kom. Za disekcijo jetrnega parenhima obstajajo številni pripomočki (ultrazvočni dissektorji, vodni dissektorji, radiofrekvenca,...), vendar je možno dissecirati jetrni parenhim z navadnim mehaničnim drobljenjem tkiva in podvezovanjem ustreznih struktur.

Zapiranje trebuha in drenaža

Kot tudi drugod v abdominalni kirurgiji se tudi tukaj postavlja vprašanje umestnosti drenaže trebuha, ki lahko predstavlja pot asc endirajoči infekciji. V štirih kliničnih situacijah, pa je uporaba drena resnično potrebna: v primeru jasnega žolčnega zatekanja, inficiranega operativnega polja, pri torakoabdominalni inciziji in žolčni rekonstrukciji.

Literatura:

1. Lortat-Jacob JL, Robert HG. Hepatectomie droite reglee. *Presse Med* 1959;60:549
2. Gadžijev EM, Ravnik D. *Atlas of applied internal liver anatomy*. New York: Springer 1996.
3. Hann LE, Schwartz LH, Panicek DM, et al. Tumor involoment in hepatic veins: comparison of MR imaging US for preoperative assessment. *Radiology* 1998;206:651
4. Weber SM, Jarnagin WR, DeMatter RP. Survival after resection of multiple hepatic colorectal matastatses. *Ann Surg Oncol* 2000;7:643
5. Fong Y, Blumgart LH. Hepatic resection. In: *ACS Surgery 2002 WebMd.Inc*

Primer meseca

Raynaudov fenomen? Primer 38 letnega moškega z akutno ishemijo zgornjega uda

Raynaud's phenomenon? The case of 38 years old man with an acute ischaemia of upper extremity

Vojko Flis

Oddelek za žilno kirurgijo,
Splošna bolnišnica Maribor,
Ljubljanska 5, 2000 Maribor

Povzetek

Osemindeset letni moški je bil sprejet v bolnišnico z diagnozo Raynaudov fenomen. Raynaudov fenomen je stanje, za katerega je značilen ponavljajoče se pretiran vazokonstriksijski odgovor žilja prstov rok ali nog, običajno na mraz. Toda po klinični preiskavi se je pokazalo, da ima bolnik akutno ishemijo levega zgornjega uda. Bolnik je bil kadilec in ni jemal nobenih zdravil. Ugotovljeno je bilo, da ima bolnik Takayasujev arteriitis. Takayasujev arteriitis je kronični vaskulitis, zajemajoč predvsem aorto in njene glavne veje. Bolezen se kaže v različnih kliničnih slikah. Po začetnem zdravljenju s kortikosteroidi in aspirinom se je njegovo stanje bistveno izboljšalo že v prvem tednu. Po odpustu smo s kortikosteroidi in aspirinom nadaljevali in bolnik zaenkrat nima znakov napredovanja bolezni.

Abstract

A 38-year-old man was admitted to hospital for suspicion of having Raynauds phenomenon. Raynaud's phenomenon is characterized by episodic vasospasm of the fingers nad toes typically precipitated by exposure to cold. However after clinical examination was performed the signs of acute ischaemia were found. Patient was a smoker and was not taking any medication. The patient was diagnosed as having Takayasu's arteritis. Takayasu's arteritis is a chronic vasculitis mainly involving aorta and its main branches. It induces clinically varied ischaemic symptoms due to stenotic lesions and thrombus formation. Treatment with aspirin and corticosteroids were started. Substantial improvement was seen within 1 week. The patient was discharged and has been well on continuing treatment with corticosteroids and aspirin.

Ključne besede

akutna ishemija zgornjih udov, Raynaudov fenomen, Takayasujev arteriitis

Key words

acute ischemia of upper extremities, Raynauds phenomenon, Takayasu's arteritis

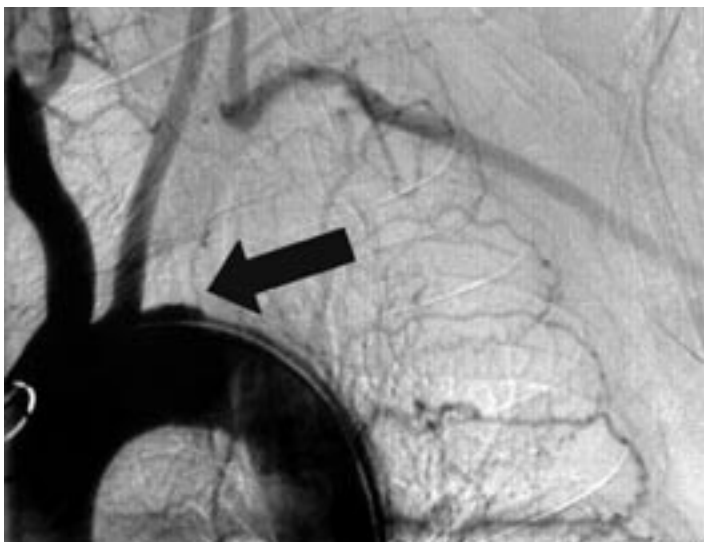
Uvod

Raynaudov fenomen je stanje (1,2), za katerega je značilen pretiran vazokonstriktorski odgovor žilja na mraz ali psihični stres. Kaže se kot izrazito obdobjno, simetrično ter ostro omejeno pobledevanje prstov rok, redkeje drugih aker ali bradavic. Če pojav nastopa osamljeno in brez jasnega razloga, govorimo o primarnem (idiopatskem) Raynaudovem fenomenu. Če je pretiran vazokonstriktorski odgovor povezan s kakšnim bolezenskim stanjem, govorimo o sekundarnem Raynaudovem fenomenu (1,2).

Sekundarni Raynaudov fenomen lahko najdemo pri številnih zelo različnih boleznih, ki na različne načine vplivajo na uravnavanje krvnega pretoka v perifernih arterijah – najpogosteje v prstih rok (2). Izjemno široka raznolikost bolezni in vplivov, ki lahko povzročajo motnje v prekrvitvi akrov, nedvomno vpliva na dvome pri postavljanju diagnoze. V dvomljivih primerih tudi neenotna in pogosto protislovna terminologija pri označevanju vnetnih dogajanj na arterijah (3,4,5,6) ni v prav veliko pomoč. Vendar pa morajo biti za postavitev diagnoze Raynaudov fenomen izpolnjeni vsaj nekateri kriteriji (1,2) – razpredelnica 1. Prikazan je primer bolnika, ki je bil napoten z diagnozo Raynaudov fenomen, a je že klinična slika nakazovala, da gre za povsem drugačno bolezensko sliko.

Primer

Osemintrideset letni moški je bil napoten z diagnozo Raynaudov fenomen. Nekaj dni pred sprejemom se je



Slika 1. Angiografski prikaz zapore (puščica) začetnega dela leve subklavijske arterije (*a.subclavia sin.*)

pojavi nenadna bolečina v prstih leve roke. Dlan je pomodrela, prsti so postali hladni in boleči. Ko je bolečina postala neznošna, se je odpravil k zdravniku. Bolnik je bil strasten kadilec (dve škatlici cigaret dnevno). V anamnezi je povedal, da se zdravi tudi zaradi aseptične nekroze glavic obeh stegenic. Drugih težav ni opisoval. Jemal ni nobenih zdravil. Sladkorne bolezni ni imel. Pri pregledu ni bilo mogoče otipati utripov arterij v levem zapestju. Desna roka je bila brez kliničnih znakov bolezni. Utripi obeh arterij v zapestju so bili na desni strani tipni. V ostalem kliničnem statusu ni bilo mogoče najti nič izstopajočega. Povišane telesne temperature ni imel. Povečanih bezgavk ni bilo. Oteklin na nogah ni imel. Na koži ni bilo vidnih bolezenskih sprememb. Sklepi, tudi majhni, so bili normalnih oblik, običajno gibljivi in brez bolečin. Avskultacija pljuč in srca ni odkrila nobenih nenavadnih šumov. Rentgenska slika prsnega koša je pokazala normalen rentgenski ustroj pljuč in srca. Elektrokardiogram srca ni kazal nobene neobičajne električne aktivnosti srca.

Bolnik je imel levkocitozo, zvišane vrednosti fibrinogena v plazmi in povišane vrednosti C-reaktivnega proteina. Sedimentacija eritrocitov je bila zvišana. Imunološke preiskave (ANA, ANCA, nDNA, antikardiolipini G, antikardiolipini M, anti CCP) so bile negativne. Tumorski označevalci so bili negativni. Angiografija (sliki 1 in 2) je pokazala zaporo začetnega dela leve subklavijske arterije (*a.subclavia*), zaporo večjega odseka leve brahialne arterije (*a.brachialis*) in popolno zaporo arterij levega podlaktka (*a.ulnaris*, *a.radialis*) ter dlani.

Kljub nekaterim pomislekom (kajenje) je bila postavljena diagnoza Takayasujev arteriitis. Bolnik je ob sprejemu dobil enkratno odmerko heparina intravensko (10.000 IE). Nadaljevali smo z nizkomolekulskim heparinom in aspirinom. Ob postavitvi diagnoze je pričel dodatno dobivati prednizon 40mg dnevno. Po enem tednu smo odmerke kortikosteroida znižali na 15mg dnevno. Dodatno je bolnik pričel prejemati aspirin 100mg dnevno. C-reaktivni protein in fibrinogen sta se znižala. Klinična slika prekrvitve leve dlani se je bistveno izboljšala (bolečina v mirovanju je izginila, koža dlani in prstov je postala rožnata). Bolnik ni prenehal s kajenjem.

Razprava

Diagnozo Raynaudov fenomen je bilo mogoče izključiti že po pogovoru z bolnikom (1). Bolnik ni imel ponavljajočih se težav. Bolezen se je pojavila nenadoma, z znač-

ilnimi znaki akutne ishemije zgolj na levem zgornjem udu. Možnih vzrokov za nastanek take klinične slike je veliko. Embolija kot možni vzrok akutne ishemije je bila izključena po pregledu srca. Koagulacijskih motenj laboratorijski izvidi niso kazali. Znakov za maligno bolezen ni bilo. Znakov ateroskleroze ni bilo. Iz anamneze je bilo mogoče izvedeti, da se bolnik zdravi zaradi aseptične nekroze obeh glavic stegenice. Diferencialno diagnostično bi lahko šlo za antifosfolipidni sindrom (7,8). Oznaka antifosfolipidni sindrom je nastala za opis klinične slike hiperkoagulabilnosti in sopojava protiteles proti fosfolipidom (8). O primarnem antifosfolipidnem sindromu govorimo takrat, ko se antifosfolipidna protitelesa pojavljajo brez povezave z drugo boleznijo. Osekundarnem pa takrat, ko se pojavljajo v povezavi s kako drugo (tudi avtoimunsko) boleznijo, pri čemer je sistemski lupus erythematosus najpogostejši spremljevalec. Bolezenska slika se lahko pojavlja v obliki tromboze arterij na katerem koli mestu v telesu tudi ob spremljajoči prizadetosti skeletnega sistema (aseptična nekroza glavic stegenic) (7). Za postavitev diagnoze antifosfolipidni sindrom morata biti hkrati izpolnjena vsaj en klinični in en laboratorijski kriterij (8). Klinični kriterij je bil izpolnjen (tromboza arterij levega zgornjega uda), laboratorijski pa ne. Imunološke preiskave (ANA, ANCA, nDNA, antikardiolipini G, antikardiolipini M, anti CCP) so bile negativne. Diagnoza antifosfolipidni sindrom je bila tako iz diferencialno diagnostičnih možnosti izključena

Bolnikova starost, spol (38 letni moški) in kajenje so nakazovali, da bi lahko šlo Buergerjevo bolezen ali obliterantni endarteriitis (4,9). Predlagani so bili številni kriteriji za postavitev diagnoze obliterantni endarteriitis (4,9,10). Vendar nobeden izmed njih ne vključuje in ne opisuje tromboz proksimalnih arterij (na spodnjih udih brez tromboz proksimalno od poplitealne arterije in na zgornjih udih brez tromboz proksimalno od brahialne arterije) (4,9,10). Zvišane vrednosti C-reaktivnega proteina in sedimentacije eritrocitov prav tako ne sodijo med vključitvene kriterije za postavitev diagnoze obliterantni endarteriitis. Zaradi zapore začetnega dela leve subklavijske arterije (*a.subclavia*) in zapore večjega odseka leve brahialne arterije (*a.brachialis*) je bila tudi diagnoza obliterantni endarteriitis iz diferencialno diagnostičnih možnosti izključena

Angiografska slika je skupno z laboratorijskimi in kliničnimi izvidi nakazovala, da gre za arteriitis velikih arterij (11). Gigantocelularni arteriitis je bil izključen na osnovi anamneze in klinične slike. Gigantocelularni ali temporalni arteriitis se pojavlja skorajda izključno pri bolnikih, starejših od petdeset let, pri čemer je tveganje za nastanek

najvišje v starostni skupini od 75-85 let (12). Pri približno 30-40% bolnikov s temporalnim arteriitisom se hkrati z zaporo velikih arterij pojavlja tudi revmatska polimialgija. Skoraj dve tretjini bolnikov so ženske (12).

Po izključitvenem postopku je na vrhu lestvice diferencialno diagnostičnih možnosti ostal Takayasuv arteriitis (13). Prvi primer, ki ga je opisal japonski zdravnik Rokushu Yamamoto leta 1830, je bil 45 let star moški z odsotnostjo utripov na eni roki. Podrobneje je bolezen opisal leta 1905 japonski oftalmolog Mikito Takayasu (13) in po njem je bolezen dobila ime. Etiopatogeneza bolezni ni povsem pojasnjena (11,13). Na Japonskem so v več kot 90% prizadete ženske, a z geografskim premikom proti zahodu se večja odstotek prizadetih moških (13). Razpon kliničnih znakov se lahko giba od odsotnosti utripov na rokah do zapore karotidnih arterij s posledično možgansko kapjo (11). Večina bolnikov je brez pulzov na enem izmed zgornjih udov. Pogosto je prisotna očitna razlika v sistoličnem tlaku med zgornjima udoma. Pri ženskah na Japonskem se najpogosteje pojavljajo zapore vej aortnega loka. Vendar pa je med moškimi v Aziji pogosto prizadeta abdominalna aorta (anevrizma!) z renalnimi arterijami. Med slednjimi bolniki je renovaskularna oblika hipertenzije pogosto vodilni klinični znak (13). Pri vseh nezdravljenih bolnikih so značilne povečane vrednosti C-reaktivnega proteina s povišanjem sedimentacije eritrocitov.

Na patomorfološki ravni je za bolezen značilno vnetje vseh slojev arterijske stene. V njej so prisotni mononu-



Slika 2. Pretok kontrasta v distalne dele levega zgornjega uda je bil tako upočasnjen, da je tudi digitalna subtrakcijska angiografija komajda prikazala le deloma prehodno (puščica) levo brahialno arterijo (*a.brachialis sin.*). Arterije podlakta so angiografsko zaprte.

klearni infiltrati. Aktivirani T-limfociti in makrofagi se pojavljajo v obliki granulomov. Če so prisotne večje celice velikanke, so v bližini notranjega elastičnega lista (*lamina elastica interna*) medije. Intima arterije je hiperplastična, kar vodi do koncentrične zožitve svetline arterije in zapor (11). Zanimivo je dejstvo, da na histološki ravni ni razlik med Takayasuevim in gigantocelularnim arteriitisom (14). Videti je, da je mehanizem nastanka podoben in povezan z usklajenim in zapletenim odzivom arterijske stene in imunskega sistema (11).

Zaradi pomembne vpletenosti imunskega sistema (vnetni citokini) se bolniki običajno zelo dobro odzovejo na zdravljenje s kortikosteroidi (11,13). Pri agresivnejših oblikah bolezni ali pri oblikah, ki se ne odzovejo dobro na kortikosteroide, se uporablja kombinacija z drugimi imunosupresivnimi sredstvi (denimo ciklosporin (13)). K terapevtski shemi sodijo tudi nizki odmerki aspirina (13). Zaradi možnosti recidiva naj bi bolniki kortikosteroide in aspirin jemali trajno. Hiter začetek zdravljenja je pomemben, saj lahko prepreči nevarne zaplete (13). Ob lokalizirani prizadetosti vej aortnega loka in zapletih na

velikih transportnih arterijah (anevrizma) je nemalokrat potrebno angiokirurško zdravljenje (15).

Naš bolnik se je dobro odzval na zdravljenje s kortikosteroidi. Bolečina v mirovanju je izginila. Indikacij za angiokirurško zdravljenje ni bilo. Dotočni segment je bil popolnoma zaprt (tromboza *a.ulnaris* in *radialis*) in angiokirurški poseg tako ne bi bil smiseln. Žal bolnik ni prenehal s kajenjem in je zaradi tega lahko dolgoročno prognoza kljub zdravljenju slaba (obsežna prizadetosti arterij levega zgornjega uda).

Zaključek

Natančna anamneza in pregled bolnika sta izjemno pomembna, saj lahko pri številnih zelo različnih boleznih, ki na različne načine vplivajo na normalno uravnavanje krvnega pretoka v prstih rok, zdravniku hitro omogočita zožitev diferencialno diagnostičnih možnosti. Pri Takayasuevem arteriitisu je pravočasna ugotovitev bolezni pomembna tudi zaradi tega, ker ustrezno in pravočasno zdravljenje bistveno omeji posledice bolezni.

Razpredelnica 1. Kriteriji za postavitev diagnoze primarnega Raynaudovega fenomena (1)

- Simetrični ali obojestranski obdobja jasno omejenega pobledevanja kože, ki mu sledi rdečina oziroma normalizacija barve kože
- Odsotnost periferne arterijske žilne bolezni
- Odsotnost poškodbe tkiva
- Negativen izvid kaplaroskopije obnohtja
- Negativen izvid testiranja prisotnosti antinuklelarnih protiteles (ANA), normalna sedimentacija eritrocitov

Literatura

1. Kozak M, Mulej M, Štrukelj MP. Smernice za odkrivanje in zdravljenje vazospastičnih motenj-Raynaudovega fenomena. V: Blinc A, Kozak M, Šabovič M eds. Smernice za odkrivanje in zdravljenje najpogostejših žilnih bolezni. Slovensko zdravniško društvo. Združenje za žilne bolezni. Ljubljana 2004.
2. Block JA, Sequeira W. Raynaud's phenomenon. *Lancet* 2001;357:2042-48.
3. Jennette JC, Falk RJ, Andrassy K, et al. Nomenclature of systemic vasculitides: proposal of an international consensus conference. *Arthritis Rheum* 1994;37(2):187-92
4. Diehm C, Schäfer M. Das Buerger-Syndrom. Springer Verlag. Berlin 1993.
5. Weyand CM, Goronzy J. Medium and large vessel vasculitis. *N Engl J Med* 2003;349:160-9.
6. Ball EV, Bridges L. Vasculitis. Oxford University Press. New York 2002.601 str.
7. Asherson RA, Cervera R: Antiphospholipid syndrome. In: Kelly WR, Harris ED, Ruddy S, Sledge CB, eds. *Textbook of Rheumatology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1997: 1057-64.
8. Levine JS, Branch DW, Rauch J. The antiphospholipid syndrome. *N Engl J Med* 2002;346:752-762.
9. Olin JW. Thromboangiitis obliterans (Buerger's disease). *N Engl J Med* 2000;343:864-869.
10. Shionoya S. What is Buerger's disease? *World J Surg* 1983;7:544-551.
11. Weyand CM, Goronzy JJ. Medium-and large-vessel vasculitis. *N Engl J Med* 2003;349:160-9.
12. Hunder GG. Epidemiology of giant-cell arteritis. *Cleve Clin J Med* 2002;69:Suppl 2:SII-79-82.
13. Numano F, Okawa M, Inomata H, Kobayashi Y. Takayasu's arteritis. *Lancet* 2000;356:1023-25.
14. Weyand CM, Goronzy JJ. Giant cell arteritis: pathogenesis. V: Hoffman GS, Weyand CM, eds. *Inflammatory disease of blood vessels*. New York. Marcel Dekker 2002;413-23.
15. Chich JJ, Brevetti LS, Scholz PM et al. Multiple isolated aneurysms in case of "burned out" Takayasu aortitis. *J Vasc Surg* 2003;37:1094-7.

Klinični opomniki

Spontana subarahnoidna krvavitev - SAH

Doc.dr. Tadej Strojnik, dr.med.

Splošna bolnišnica Maribor,
Oddelek za nevrokirurgijo

PRIMER 1

42-letni bolnik je bil premeščen na nevrokirurški oddelek iz nevrološkega oddelka. Zbolel je pred tremi dnevi zvečer z nenadnim glavobolom in otrplim tilnikom. V nezavesti ni bil. Sprejet je bil na nevrološki oddelek kjer so opravili CT preiskavo in CT je pokazal intracerebralni hematoma in subarahnoidno krvavitev v področju desne insule. Opravljena je bila še možganska angiografija, ki je odkrila anevrizmo v področju a. cerebri mediae v predelu trifurkacije. Ob sprejemu na nevrokirurgijo je bil zmeden, zaspan, prisotna je bila leva hemipareza. Po WFNS lestvici je sodil v 3 skupino.

Diagnoza: SAH, anevrizma a. cerebri mediae

PRIMER 2

46-letni bolnik je na dan sprejema dopoldan začutil nenaden močan glavobol, bruhal je, ni bil v nezavesti. Sprva je bil še komunikativen, nato pa se mu je stanje naglo slabšalo, postal je nemiren, imel je tudi dva epileptična napada. Ob sprejemu je odprl oči, nerazumljivo momljal, mahal z okončinami okoli sebe; ocena po GKS je bila 10 po WFNS je bil ocenjen s 4. Izrazite nevrološke lateralizacije ni imel. CT je pokazal tanek plašč subduralnega izliva. Krvavitev je bila tudi v globini leve hemisfere in v Silvični brazdi. Zato smo posumili na razpok anevrizme. Napravili smo angiografijo, ki je dejansko pokazala anevrizmo na bifurkaciji a. cerebri medije levo.

Diagnoza: SAH, anevrizma a. cerebri mediae

PRIMER 3

Štiridesetletna bolnica je zbolela s hudim glavobolom. Naslednji dan je bila sprejeta v regionalno bolnišnico, kjer so s CT ugotovili SAH. Hudo prizadeta je bila premeščena na nevrokirurški oddelek. Bila je v zoženi zavesti z nevrološkimi izpadi. Ocenjena je bila s 4 po WFNS skali. Nativni CT je pokazal obsežno subarahnoidalno krvavitev predvsem v predelu bazilarne arterije in v cisterni lamine kvadrigemine. S krvjo pa so bile v manjši meri izpolnjene tudi ostale bazalne cisterne. Digitalna subtraksijska angiografija je pokazala anevrizmo na razcepišču bazilarne arterije.

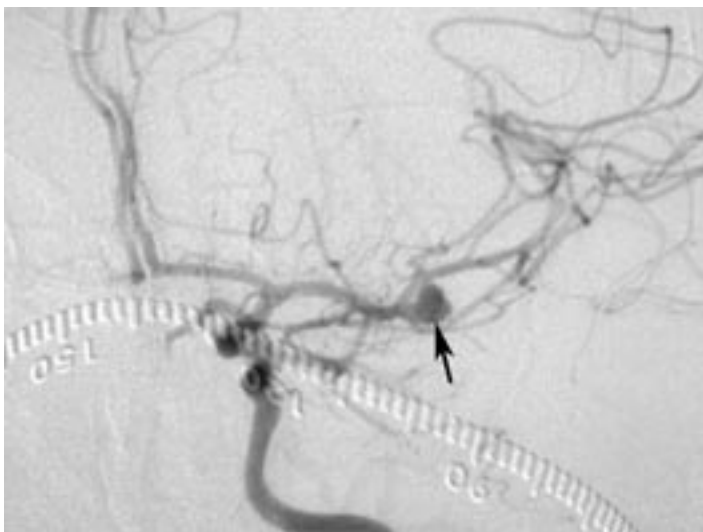
Diagnoza: SAH, anevrizma razcepišča bazilarne arterije

Ključne besede:

glavobol, anevrizma, WFNS klasifikacija, operativna izključitev anevrizme, endovaskularna metoda, vazospazem

DIAGNOSTIČNI OPOMNIK

1. SAH je lahko posttravmatska ali spontana (najčešče je vzrok razpok anevrizme - 75-80% spontanih). Incidenca je 10-28/100000 prebivalcev. Sakularne anevrizme se nahajajo na večjih možganskih žilah, običajno na razcepiščih 85-95% jih je v karotidnem sistemu, najpogosteje na a. communicans anterior sledi področje odcepa a. communicans posterior in razcepišče a. cerebri medije. 5-15% jih je v vertebrobazilarni cirkulaciji - največ na bazilarni arteriji zlasti na bifurkaciji in nekaj na vertebralni arteriji. Fuziformne anevrizme so pogostejše v vertebrobazilarnem sistemu; 20-30% bolnikov z anevrizmo ima multiple anevrizme.
2. Vrh SAH zaradi anevrizme je v starosti 55-60 let, med leti 15-45 jih je 20%.
3. 30% SAH pri anevrizmi se pojavi med spanjem, 50% bolnikov ima opozorilne znake, običajno 6-20 dni pred SAH (glavobol, epilepsija, hemipareza, prizadetost možganskih živcev).
4. Dejavniki tveganja za SAH: hipertenzija, oralni kontraceptivi, kajenje, alkohol, dnevno nihanje krvnega tlaka, nosečnost, porod.
5. Simptomi SAH: nenaden hud glavobol (najhujši v življenju), bruhanje, sinkopa, bolečina v vratu in fotofobia.
6. znaki SAH: meningizem, hipertenzija, fokalni nevrološki izpadi (paraliza okulomotoriusa, hemipareza), lahko koma, krvavitev v oko (preretinalna, intraretinalna, v steklovino).



Mozganska angiografija (DSA): anevrizma na razcepišču a. cerebri medije (puščica).

7. CT brez kontrasta odkrije SAH v 95%, kadar je opravljen v 48 urah od krvavitve. CT angiografija omogoča hitro diagnozo vzroka SAH. Prikaže obliko anevrizme, širino vratu...
8. Lumbalna punkcija je najbolj senzitivni test za SAH (možen lažno pozitiven rezultat, kadar je krvavitev povzročena s punkcijo).
9. MR: ni senzitivna, posebno v prvih 48 urah, ker je premalo met-Hb.
10. Digitalna substrakcijska angiografija je zlati standard za obravnavo cerebralnih anevrizem. Prikaže tudi radiološki vazospazem.
11. MR angiografija se uporablja kot presejevalni test za rizične bolnike (bližnje sorodnike bolnikov z anevrizmo).
12. Graduiranje SAH – World Federation of Neurologic Surgeons (WFNS)

WFNS	GKS	Motorični izpad
1	15	-
2	13-14	-
3	13-14	+
4	7-12	+ ali -
5	3-6	+ ali -

13. Korelacijo med množino krvi na CT in tveganjem za vazospazem ocenjujemo po Fisher-jevi lestvici:
 - skupina 1. ni subarahnoidalne krvi
 - skupina 2. difuzna krvavitev oz. navpični sloj, tanjši od 1 mm (navpični sloj subarahnoidalne krvi pomeni kri v interhemisferični fisuri, insularni cisterni, cisterni ambiens)
 - skupina 3. lokaliziran strdek in/ali navpični sloj debelejši od 1 mm
 - skupina 4. intracerebralni ali intraventrikularni strdek

TERAPEVTSKI OPOMNIK

Začetni ukrepi

Bolnika sprejmemo v intenzivno enoto in opazujemo stanje zavesti in vitalne znake na eno uro. Bolnik naj leži v postelji, vzglavje naj bo rahlo dvignjeno. Obiski so omejeni, čimbolj izključimo pojav hrupa. Skrbno se vodi bilanca tekočin. Nezavestnim in inkontinentnim vstavimo urinski kateter.

Dovajamo intravenske tekočine. Pri neoskrbljeni anevrizmi previdna ekspanzija volumna, z rahlo hemodilucijo in blagim dvigom krvnega tlaka lahko prepreči ali zmanjša učinke vazospazma. Izogniti se je potrebno ekstremni hipertenziji zaradi nevarnosti ponovne krvavitve. Pri anevrizmi, oskrbljeni s klipom, se uporablja

tekočine bolj agresivno, govorimo o hiperdinamični terapiji "triple-H" tj hipervolemija, hipertenzija in hemodilucija. Idealen krvni tlak je kontroverzen, sistolični naj bo 120-150 mmHg. Pri labilnem krvnem tlaku se uporablja nitroprusid. Pri nižjem hematokritu naj dobi 500 ml 5% albumina.

Pri zdravljenju se izogibamo aplikacije injekcije v mišico, da zmanjšamo bolečine. Uporablja se antikonvulzivno zaščito, sedacijo, analgetik, blokator kalcijevih kanalov (nimodipin), odvajala, antiemetik in H₂ blokatorje za zaščito pred stres ulkusom.

Najboljša terapija anevrizem je odvisna od stanja bolnika, anatomije anevrizme, spretnosti kirurga. Če se odločimo za kirurško zdravljenje, je cilj izključiti anevrizmo iz cirkulacije s klipom na vratu anevrizme, ne da bi okludirali normalne žile.

Vedno bolj se uveljavlja endovaskularna metoda zdravljenja anevrizem s platinasto zanko. Uporablja se GDC sistem (Guglielmi detachable coil). Embolizacijsko sredstvo je platinasta zanka ali nitka (angl. coil) na kovinskem vodilu. Ločitev zanke od vodila poteka z elektrolizo.

Odločitev kdaj operirati anevrizmo je težka. Zgodnja operacija je do 96 ur po SAH, kasna pa nad 10 - 14 dni po SAH. Za zgodnjo operacijo govorijo dejstva, da če je uspešna, odpravi nevarnost ponovne krvavitve, olajša zdravljenje vazospazma, ki ima največjo incidenco 6-8 dni po krvavitvi, saj je možno uporabiti hipertenzijo in volumsko ekspanzijo; končna mortaliteta pri zgodaj operiranih je manjša.

Za zgodnjo operacijo se odločimo če je bolnik v dobri kondiciji, ocena po WFNS-ju 3 ali manj, pri veliki količini subarahnoidne krvi, pri zgodnji ponovni krvavitvi, če so pridružena stanja, ki ovirajo zdravljenje neizključene

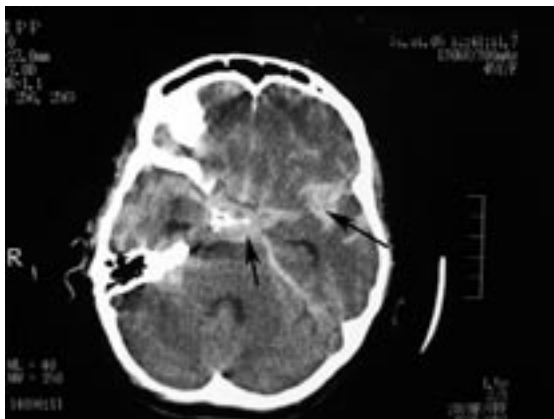
anevrizme (nestabilen krvni tlak, pogosti epileptični napadi), velik intracerebralni hematoma.

Dejavniki ki govorijo v prid kasni operaciji: slabo zdravstveno stanje bolnika, starejši bolnik, anevrizma težavna za izključitev, znatni edem možganov, aktivni vazospazem.

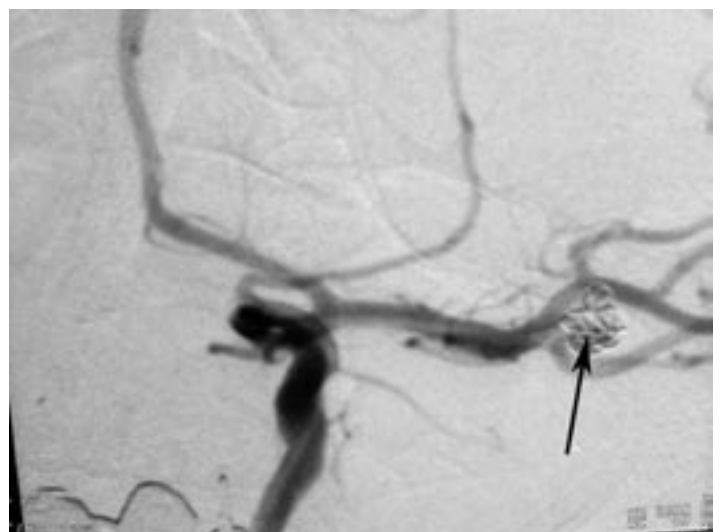
Vazospazem je stanje, ki se najpogosteje pojavlja po anevrizmalni SAH, včasih pa tudi po drugih znotrajmožganskih krvavitvah. Klinični (simptomatski) vazospazem vključuje kasen fokalni ishemični nevrološki izpad po SAH, ki se kaže z zmedenostjo ali zoženo zavestjo ter motoričnim ali govornim izpadom. Radiološki vazospazem pomeni zožene žile prikazane z angiografijo. Je najpomembnejši vzrok morbidnosti in mortalitete pri bolnikih s SAH, ki preživijo dovolj časa, da se spazem razvije.

Najpogosteje se pojavi 6-8 dan po SAH. Zgodnja operacija anevrizme ne prepreči vazospazma (manipuliranje z žilo lahko celo poveča tveganje za spazem), omogoča pa ustrezno zdravljenje spazma z zdravili za poviševanje tlaka, ker odpravi tveganje za ponovno krvavitve. Nekateri smatrajo, da lokalna odstranitev krvi med operacijo morda zmanjša incidenco spazma, po drugi strani pa obstaja močna povezava med transfuzijo krvi in kasnejšim pojavom vazospazma.

Zdravljenje vazospazma: potrebno je skrbno monitoriranje bolnika, nadaljujemo z blokatorji kalcijevih kanalčkov in pričnemo s hiperdinamično terapijo (triple-H terapija): hipervolemija, hipertenzija in hemodilucija. Terapija je tvegana pri neizključenih anevrizmah. Maksimalni sistolični tlak pri izključenih anevrizmah



CT možganov: puščici kažeta intracerebralna hematoma



Možganska angiografija (DSA): anevrizma na razcepišču a.cerebri medie (puščica) - po embolizaciji.

je 240 mmHg (srednji arterijski tlak pod 150 mmHg), pri neizključenih anevrizmah pa sistolični tlak ne sme preseči 160 mmHg. Stopnjo hidracije določamo s CVP, ki naj bo med 8 in 12 cm H₂O. Uporabljamo kristaloidne raztopine (fiziološko), kri (če pade hematokrit pod 40%) – slednjo je treba pretehtati zaradi nevarnosti poslabšanja vazospazma. Pri nezavestnih je potrebno monitoriranje znotrajlobanjskega pritiska in pri hematocefalusu zunanja ventrikularna drenaža.

Izhod pri SAH zaradi anevrizme:

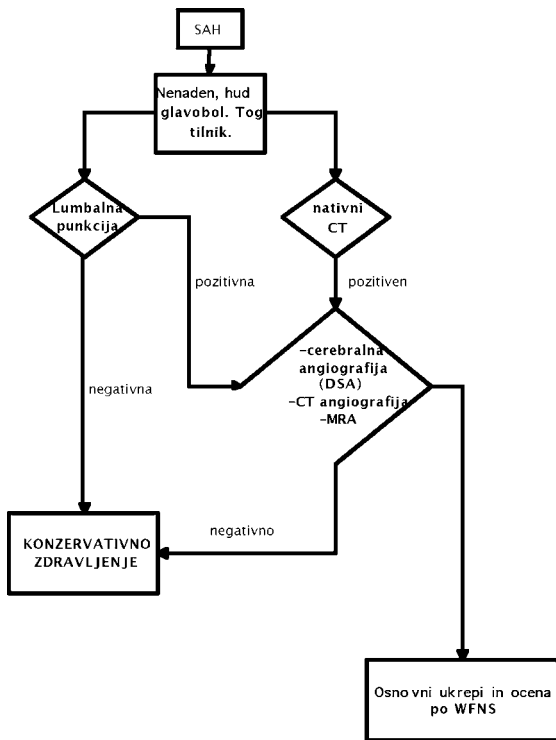
- 10-15% bolnikov umre preden pridejo v bolnišnico - v prvih nekaj dneh je smrtnost 10% - celotna smrtnost je približno 45%
- slaba tretjina preživelih je znatno prizadeta in so odvisni od tuje pomoči
- dve tretjini bolnikov z uspešno izključeno anevrizmo nikoli ne doseže prejšnje kvalitete življenja
- izhod po 70 letu starosti je slabši.

PRIMERI ZDRAVLJENJA

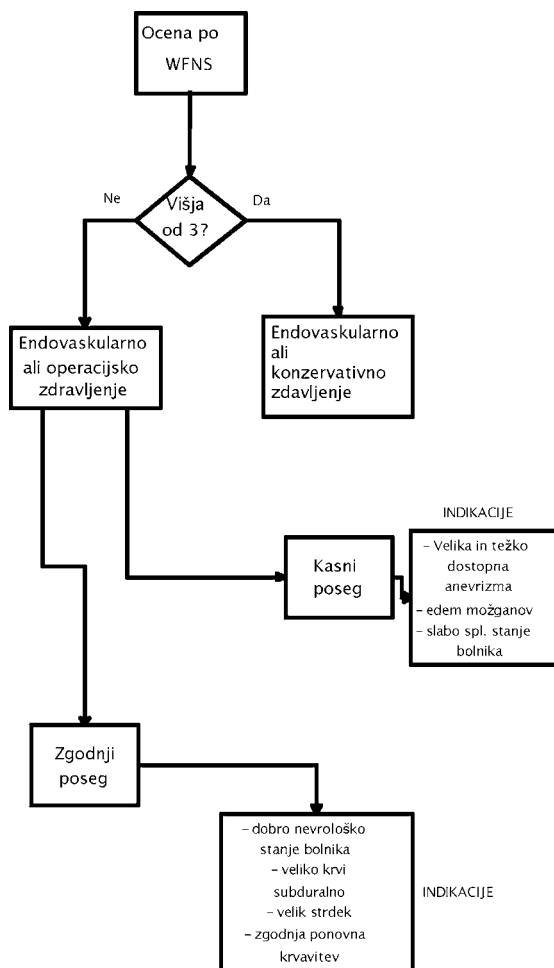
1. primer: Drugi dan po sprejemu na nevrokirurgijo smo bolnika operirali. Napravili smo desno pterionalno kraniotomijo in postavili sponko na vrat anevrizme. Operacijo je dobro preстал, v pooperativnem obdobju ni bilo zapletov. Po mesecu dni je bil odpuščen

v domačo oskrbo, pri zavesti, orientiran in z blago levostransko hemiparezo. Na kontroli po 3 mesecih je bil duševno urejen, levostranska hemipareza se je že popravila. Občasno je imel še glavobole. Prišel je z lažjim delom.

2. primer: Napravljena je bila leva pterionalna kraniotomija in postavljena sponka na vrat anevrizme. Po operaciji je sprva lepo napredoval, nato pa se je razvil vazospazem. Zdravili smo ga z hiperhidracijsko, hipervoluminozno terapijo in terapijo z Nimotopom. V pooperativnem obdobju smo beležili še motnje v višjih živčnih funkcijah, bil je disfazičen. Ob odpustu je postal samostojen za dnevna opravila, vodljiv, razumen, vendar še vedno disfazičen. Izrazite nevrološke lateralizacije ni imel. Na ambulantni kontroli smo ugotavljali še disfazijo in kognitivne motnje, brez lateralizacije v okončinah.
3. primer: Bolnica ni bila sposobna za operativno zdravljenje, zato smo se odločili za endovaskularni način



Drevo odločanja pri razpoznavanju SAH

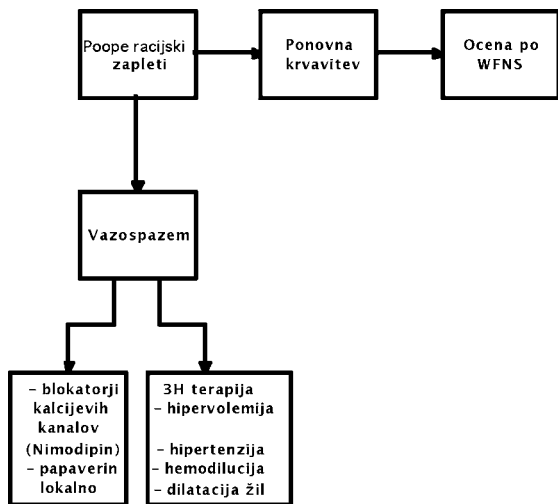


Drevo odločanja pri zdravljenju SAH

zdravljenja. Aneurizmo smo embolizirali z GDC zanko. Po intenzivni pooperativni negi je bila po enem tednu premeščena v bolnišnico, iz katere je bila napotena k nam, vendar je tam zaradi posledic začetne krvavitve umrla.

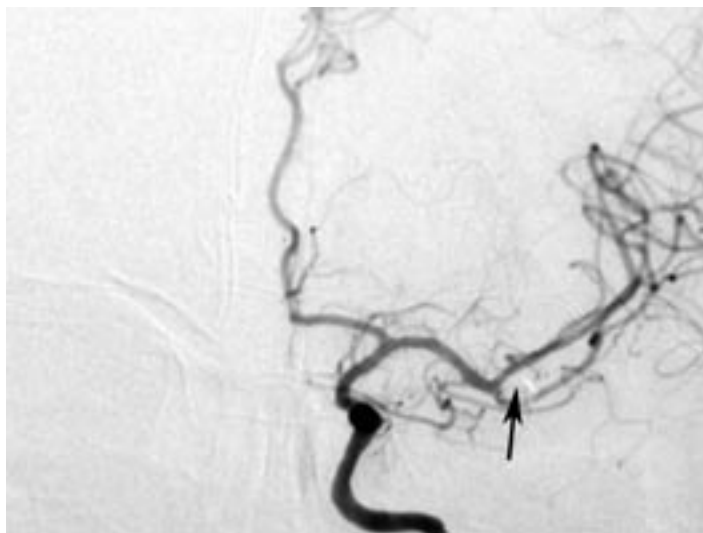
ZAKLJUČEK

Nenaden hud glavobol lahko pomeni SAH zaradi anevrizme. Bolniku napravimo CT brez kontrasta in CT



Zapleti po zdravljenju SAH

angiografijo. Za boljši prikaz in načrtovanje zdravljenja anevrizme pa je potrebno napraviti še digitalno substrakcijsko angiografijo. Odločitev o zdravljenju ni enostavna. Zdravi se z zgodnjo ali kasno operacijo, da se izključi aneurizmo iz obtoka. Vedno bolj se uveljavlja endovaskularna tehnika zdravljenja anevrizem. Veliko nevarnost pri bolnikih s SAH zaradi anevrizme predstavlja vazospazem.



Možganska angiografija (DSA) po izključitvi anevrizme iz krvnega obtoka - puščica.

Literatura

- Winn HR. *Youmans Neurological Surgery*. 5th ed., Saunders, Philadelphia, 2004.
 Greenberg MS. *Handbook of Neurosurgery*. 5th ed., Greenberg Graphics, Inc., Lakeland, 2001
 Wirth FP. *Treatment of Incidental Intracranial Aneurysms*. *Clin Neurosurg* 33:125-35, 1986



Umotvor 1 1/2

nadaljevanje iz prejšnje številke

M: A si miselne vzorce rišeš z barvicami?

G: Ja, IN EDINO V BARVAH!! Če dobim v zvezi s katero od vej tudi kako idejo kako bi se to dalo narisat, potem dodam tudi kako mini skico... seveda smešno, tako, s katero pretiravaš, tako da si jo hitro zapomniš... predvsem je važno, da si s pomočjo skice lahko idejo zapomniš, in da ko pomisliš na to smešnico, da ti ideja, s katero je povezana, na pamet pade... interakcija skratka. Ker je predvsem v medicini, samo kopičenje suhega znanja, ne pa znati z njim operirat, zelo neučinkovito. Življenje in medicina pač niso šolski primeri iz knjig... treba je znat povezovat, iskat povezave, vzroke, posledice... in za to je potreben nek nabor znanja - sorry, brez študija na žalost ne bo šlo - a vseeno, glavno je imet v "pomnilniku" povezave določenega pojma z ostalim okoljem, interakcije... in to so miselni vzorci! Na primer: ker ima recimo morfologija bakterije take-in take značilnosti, posledično pod mikroskopom zgleda tako-in-tako... ali pa ker ima metabolizem taiste bakterije take-in-take značilnosti, bi se njo in podobne bakterije dalo pokriti s tem-in-tem antibiotikom... in tu lahko povezuješ znanje iz miselnih vzorcev "bakterija", "diagnostika", „antibiotik“, in še naprej... (glej skico 1).

Važno je, da najprej dobro obvladaš „ogrodje“. Ko razumeš to, potem na njega nalepiš kozmetiko. Mi pa ponavadi trhle temelje zavijamo v svetleče tapete (na izpitih so tudi izpraševalci krivi, kaj pa jih kupijo...) in potem v realni situaciji ni tapravega učinka kot bi po vseh teh letih, zlizanih na stolih in pod stoli, morali biti. In v tujini to znanje znajo izvabiti!!! Z dosti manj vložene truda!

M:... A barve potem uporabljaš tako, da recimo vse vejice od "terapije" rišeš v isti barvi, pa vse od "bolezni" v neki drugi...?

G: Jaz niti ne - samo da je pisano, pa je veselo :-). Nekateri pa res uporabljajo "sistem", kako narisat vzorce. Po moje je važno predvsem, da ne rišeš vsega v isti barvi, ker ti MV potem zelo "monotono" izpade in si ga slabo vizualno zapomniš.

M: V čem se ti pa zdi prednost miselnih vzorcev pred izpiski?

G: V tem, da te miselni vzorci na nek način navadijo razmišljat v asociacijah. Recimo pomisliš na neko stvar, ki bi se je rad spomnil, in potem ti kar same od sebe začnejo iz nje "rasti" z njo povezane ideje. In še to je, da miselni vzorci niso omejeni, "zaključeni" sami s seboj - recimo začneš s ključno besedo iz enega miselnega vzorca, ta se pa lahko navezuje na neko drugo ključno besedo, o kateri lahko pa tudi podatke oblikuješ v miselni vzorcc, in tako lahko v glavi cela področja podatkov med seboj asociiraš. Na miselnem vzorcu bi to zgedalo tako, da bi se ti veje recimo med seboj začele prepletat, ali pa z vejami enega drugega vzorca. (glej skico 2)

In ko se naslednjič kaj novega naučiš o taisti stvari, preprosto na isti MV dopišeš, narišeš... in obogatiš zbirko asociacij. In smo že pri drugem zlatem pravilu: nikoli šparat s prostorom! Ker potem nastane en knedl iz katerega se več niti ne razumeš, ne da bi ga sploh razlikoval od drugih! In ko se moraš čez 5 let spet nečesa spomnit o tej bakteriji,

Urednika

Matija Žerdin •

doc. dr. Samo Ribarič, dr. med.

Tehnični urednik

Vanja Mavrin

Avtorji

Mojca Bohm •

asist. mag. Janez Dolenšek, dr. med. •

Vesna Gorup, • Andrej Grajn •

Mojca Hajdinjak • Matej Horvat •

Mojca Jegrinik •

akad. prof. dr. Marjan Kordaš, dr. med.

• Gregor Prosen • Gregor Renik •

Matjaž Sever • Ajda Skarlovnik •

Lea X •

prof. dr. Matjaž Zorko, univ. dipl. kem.

• Matija Žerdin

Lektorji

Vanja Mavrin • Simona Jenko •

Matija Žerdin

Ilustracije

Andreja Avberšek • Anja Zupan •

Matija Žerdin

Prvotno izšlo pri

Medicinski fakulteti, Univerze v

Ljubljani, 2003

ordinaciji se lako lotiš po dveh poteh (oz celem spektru med njima): logično, s poznavanjem mehanizmov ki pripeljejo do nekega stanja ali napiflano. Slednja pot zablesti na izpilih, a je na žalost kratke sape. Prva je dolgoročno gledano edina prava. A tudi mehanizmov si pač vseh ne zapomniš za večno, zato kot pravijo "Pametni pišejo": in kratki, jedrnati izpiski ki temeljijo na povezovanju ključnih pojmov so hrana trajnemu spominu...

Uporabit se jih da tudi pri predmetih tipa fizija in pafi, kjer so ti ključne besede lahko procesi in celice, proteini ipd. Vse te lahko medebojno povezuješ - tako se naučiš razmišljati tudi o tem, na kaj vse bi nek patološki ali pa fiziološki dogodek lahko vplival, kje vse se bi poznal...

Mislím pa da se ne obnesejo pri anatomiji - tam sicer imaš opraviti z veliko količino podatkov, vendar je najbolj važno, da si znaš vse te strukture v glavi predstavljati, kako

so medsebojno v prostoru postavljene. Pri tem ti verjetno največ pomagajo skice.

M: Mhm, jaz te zadnje "puščične diagrame" za procese, ki si jih prej omenil, kar dosti uporabljam na izpitu, ko recimo pridem na ustnega, in imam občutek, da imam vse misli nekam raztreščene. Ko dobim vprašanje, si zapišem ključno besedo iz vprašanja, in potem namečem na papir vse besede, ki mi s tem v zvezi pridejo na pamet, v takem vrstnem redu, kot se jih pač spomnim. Potem pa pogledam, kaj vse sem zapisal, in poskusim s puščicami en smiseln vrstni red ustvariti.

Hvala, Grega.



Skica 2: ožje polje asociacij za bakterijo

Memoriranje

Zdaj pa ena tehnika za tiste, ki si nikoli nič ne zapomnijo.

Za začetek spet manjši test. Spodaj imaš naštetih 15 stvari. Imaš 3 minute časa, da si jih čim več zapomniš v takem vrstnem redu, kot so našteje spodaj. Tri, štiri - zdaj.

1. miška
2. ljubezen
3. Zorro
4. hemoglobin
5. Vojna in Mir
6. Zagorje
7. Karel Destovnik-Kajuh
8. depresija
9. pizza
10. Maribor
11. 1. pacifiški ocean
12. monitor
13. Zimbabve
14. 120 mg/L
15. veverica

OK. Konec. Zdaj pa obrni list, in na naslednji strani...

Napiši vseh 15 stvari, v naključnem vrstnem redu: (2 minuti)

- 2) _____
- 6) _____
- 13) _____
- 3) _____
- 11) _____
- 8) _____
- 5) _____
- 9) _____
- 12) _____
- 7) _____
- 15) _____
- 4) _____
- 1) _____
- 14) _____
- 10) _____

Koliko jih je na pravih mestih? ____ od 15

Ne se sekirat, če ti ni šlo ne vem kako dobro. Normalno ljudje ta test pišejo nekje okoli 3 od 15. Če si nad 7, si baje že v zgornjem 1 % nenatreniranih ljudi.

Ko boš končal to poglavje, si boš sposoben zapomniti še marsikaj drugega.

Kako si naši možgani stvari zapomnijo

Profesor Starc je enkrat rekel, da naši možgani niso bili v osnovi ustvarjeni za logiko in matematiko, "Ordnung und Disciplin", ampak bolj za domišljajske dogodke, in da si verjetno zato tem lažje zapomnimo stvari, ki so absurdne, smešne, bizarne... *out-of-the-ordinary stuff*, torej vse, kar čimbolj izstopa od povprečja.

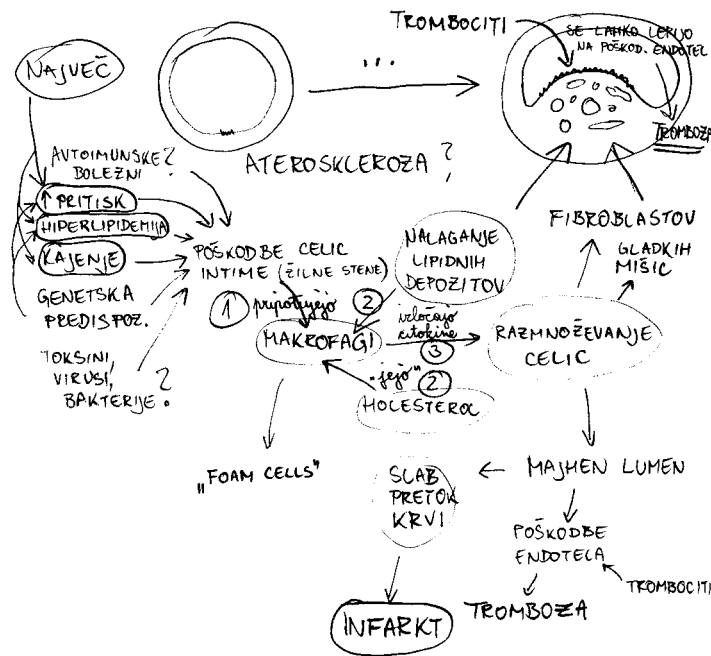
(...Kakšna smola torej, da nam toliko snovi predavajo na tako monoton način, da je vse ja čimbolj isto in živo).

Ravno tako, kot si bolj zapomnimo nenavadne dogodke, si boljše zapomnimo tudi stvari, povezane s takimi dogodki. In ravno ta princip povezovanja je tista osnovna stvar, s katero si lahko izboljšaš spomin.

Recimo, da si moraš zapomniti naslednji seznam parov:

ananas	-	kolo
Đorđe Balašević	-	opica
faraon	-	modna revija
hemoglobin	-	disketa
makadam	-	duh
Peter	-	kruh
maček	-	hrast
Sneguljčica	-	debelost

Poskusi si ta seznam zapomniti tako, da čimbolj slikovito povežeš oba elementa med seboj.



Skica 3: asociacije pri ateroskerozi

Naprimer, predstavljaš si, da po hribu navzdol drvi kolo, ki ga vozi ananas (lahko ima recimo take črna sončna očala, da si ga boljše predstavljaš), in se na vso moč dere, ker ne doseže zavor.

Dorđeta si lahko predstavljaš na kakem njegovem koncertu, kako skače po odru kot opica, s kitaro v roki in dela salte.

Preostalo poskusi sam.

Čimbolj duhovite, absurde, barvite, otipljive bodo tvoje predstave, toliko lažje si jih boš zapomnil. Lahko si stvari poskusiš predstavljati tako, da jih vidiš,lišiš, "vonjaš", "tipaš" - čim bolj intenzivno, toliko bolje. Tudi asociacije iz spolnosti so ponavadi zelo močne. Če dodaš asociacijam gibanje, si jih boš ravno tako lažje zapomnil.

Paziti je treba na to, da uporabljaš tebi prijetne asociacije. Če uporabiš zelo neprijetno, jo možgani na dolgi rok "izbrišejo", in spomin nanjo hitreje izgine kot na pozitivne asociacije.

Poskusi zdaj napisati ustrezne pare k tem besedam:

makadam _____
 hrast _____
 Dorđe Balašević _____
 kruh _____
 kolo _____
 disketa _____
 debelost _____
 modna revija _____

Ponavadi se na takem testu ljudje že dosti boljše odrežejo, kot na onem prejšnjem.

Tak seznam, kot je uporabljen v testu, je sicer sestavljen iz čim bolj nemogočih elementov, ki jih pri učenju medicine verjetno nikoli ne bi našli skupaj. Ampak v kratkem bomo prišli do bolj uporabnih seznamov...

Seznam 10 stvari - pomnjenje po OBLIKI

Na seznamih nam je ponavadi važno, kaj je na katerem mestu, ali pa enostavno, da katere stvari iz seznama ne izpustimo. Ideja tega seznama je zelo preprosta: a) Najprej bomo številom od 1 do 10 dodelili eno asociacijo, ki nas bo po obliki spominjala na to število, b) potem bom seznam (do) deset stvari asociiral s temi asociacijami, ki jih bom uporabljal namesto števil.

Najprej napiši, na kaj te po obliki spominjajo številke. Spodaj je navedenih par primerov, lahko jih uporabiš, ali pa si izmisliš svoje.

- 1 : korenček, palica, zobotrebec, penis, kost
- 2: labod, pol srca
- 3: ustnice, prsi, rit, dve skupaj zvarjeni podkvi
- 4: jadrnica, nos
- 5: kavelj, boben s činelami, nosečnica s trebuhom

- 6: debeluh, pipa, kača
- 7: rob prepada, bumerang, ribiška palica
- 8: snežak, peščena ura, neskončnost
- 9: embrio, spermij, paglavec
- 10: Stan in Olio, palica in žoga

Zdaj pa si izberi svoje primere, jih zapiši in jih nato poskusi čimbolj slikovito narisat. Izberi take asociacije, ki te res hitro spomnijo na ustrezno številko.

- 1: _____
- 2: _____
- 3: _____
- 4: _____
- 5: _____
- 6: _____
- 7: _____
- 8: _____
- 9: _____
- 10: _____

Zdaj pa poskusi, če uspeš hitro priklicat ustrezno asociacijo na napisano številko: 1, 7, 6, 2, 10, 8, 3, 9, 5, 4.

Poskusi še v nasprotni smeri - predstavljaš si stvar, s katero asociiraš neko številko, in se čim hitreje spomni številke, ki si jo z njo povezal.

Če ob kateri od števil ne moreš in ne moreš priklicati ustrezne asociacije, je verjetno boljše, če asociacijo menjaš. Ko boš imel vse številke v glavi "predstavljene" z ustreznimi slikami, pa se zabava začne.

Primer uporabe

Poskusi si zdaj zapomniti naslednji seznam 10 elementov. Zapomni si ga tako, da vsako stvar iz seznama asociiraj z ustrezno sliko, ki jo imaš v glavi za njeno zaporedno številko.

1. kača
2. slon
3. kobilica
4. bolezen
5. zobobol
6. računalniška igrlica
7. stopnice
8. vikingi
9. gorila
10. snežinka

Se pravi: če imaš za št.1 asociirano sliko "palice", si lahko predstavljaš palico, okoli katere se ovija sikajoča kača. Če imaš za št. 2 "laboda", si lahko predstavljaš slona, ki leti, ker ga jata labodov s kremplji (??) drži za hrbet in ga nosi po zraku. Ostalo prepuščam tebi.

Poskusi zdaj našteri, kaj je pod katero številko:

5. _____
2. _____

8. _____
9. _____
1. _____
4. _____
7. _____
10. _____
3. _____
6. _____

... oziroma na katerem zaporednem mestu je:

zobobol
stopnice
kača
kobilica
bolezen
gorila
slon
vikingi
snežinka
računalniška igrlica

To je v osnovi to. S tem si pridobil na razpolago deset "obešalnikov" za stvari, ki si jih želiš zapomniti. Poskusi kak dan porabit za "vajo", tako da ti bo priklic asociacij za številke postal samoumeven, nato pa lahko poskusiš še z naslednjimi sistemi.

Še deset dodatnih mest - asociacije po RIMI

Idea je praktično ista, samo da zdaj namesto da številke asociiraš z nečim, kar zgleda podobno, povežeš z nečim, kar se izgovarja podobno. Na primer:

- 1: žena, tema, lena, pena
- 2: (dve) gre; (dva) kra-kra (??? - ok, tu so asociacije res absurdne :)
- 3: kri
- 4: piri (piva), netopirji
- 5: sekret, sladoled
- 6: pest, test
- 7: sedem (usedem se)
- 8: pros'm (prosim; predstavljaj si nekoga, ki na kolenih prosi)
- 9: prdet (najprej prdneš...)
- 10: smrdet (...in potem smrdi)

Postopek je od tu enak kot pri asociacijah po obliki - stvari s seznama čim bolj slikovito asociiraš s sliko, ki jo imaš povezano s tem zaporednim mestom.

Dvajsetmestni in n x 20-mestni seznam

Zdaj verjetno že vidiš, kako narediti 20 mestni seznam: števila od 1 do 10 ti predstavljajo asociacije po obliki, od

1 1 do 20 pa po rimi (ali pa obratno). Če hočeš, poskusi zdaj še enkrat tisto uvodno vajo :)... Lažja, ne?

Recimo, da si imaš za zapomniti več seznamov, od katerih je vsak dolg do 20 enot. Potem si lahko pomagaš z manjšim trikom:

1. seznam: tvoje asociacije so "normalne", točno take, kot si jih uporabljal do sedaj
2. seznam: tvoje asociacije so "zmrznjene" v kockah ledu
3. seznam: tvoje asociacije "gorijo"
4. seznam: se dogajajo v vesolju
5. seznam:...

Kako do sedaj povedane stvari uporabiti v praksi :

Za razliko od ostalih tehnik, s katerimi smo bili pisci sorazmeroma dobro seznanjeni, in smo zato praktično uporabo lahko ilustrirali v posameznih poglavjih, sem na tehniko memoriranja naletel šele zdaj, ko sem pripravljaval material za tole brošuro. Tako da lahko zaenkrat predlagam samo par situacij, kjer bi ta tehnika lahko prišla prav:

- a) recimo, da delaš neko predstavitev. Zapiši si na list glavne točke, ki jih želiš v taki predstavitvi obravnavati, uredi jih v nek smiseln vrstni red, nato pa jih v tem vrstnem redu asociiraj in si jih zapomni po zgoraj opisanem postopku. Tako bo predstavitev šla bolj tekoče, kot če ves čas na list "špegaš", in vtis ki ga tako napraviš je res kul
 - b) ko se učiš snov za nek predmet, kjer je recimo važno naštetih najbolj pogoste vzroke za neko bolezen, ali pa nasploh imaš opravka s sezname take ali drugačne vrste
 - c) lahko si najbolj bistvene stvari, ki si jih pri nekem predmetu izvedel, povzameš v 20 točk, ki si jih nato "vtisneš" v trajni spomin - ko se boš hotel spomniti neke važne teme iz tega predmeta, boš lahko šel samo skozi seznam, in se ti bo znanje sproti preko asociacij obnavljalo
- Predlagam, da tehniko - če ti je všeč - praktično preizkusiš, in nam sporočiš svoje izkušnje, in jih bomo objavili v naslednji številki brošure. Bomo pa temo (memotehniko) še dodelali, in verjetno tudi sami dodali kaj na ta račun.

Jazbec

Martina Babič

Njegov »brlog« je za našo fakulteto, nasproti univerzitetne knjižnice. Če ga ne bi bilo, bi verjetno marsikdo od nas mnogo manj znal, saj ne bi imel literature za kvaliteten študij. »Jazbec« je tisti, ki nam knjige priskrbi (beri preslika ali fotokopira po domače) po študentskemu žepu prijazni ceni. Vedno, kadar se oglasimo pri njem, nas pozdravi z nasmehom. Tako naš »Jazbec« marsikomu polepša dan, ali pa mu vsaj za trenutek priključuje nasmeh na obraz. Kdo je človek, ki nam – medicincem – posredno olajšuje naš naporen študij? To je »direktor« fotokopirnice Jazbec, Jože Jazbec (in tako vemo, po čem je fotokopirnica dobila ime). Njegova nenavadna povezanost z »medicinci«, je bila razlog, da sem o njem želela izvedeti več. Oglejmo si, kaj je povedal.

Kako dolgo ta vaša fotokopirnica obstaja, in kako se je v bistvu vse začelo?

Ah... dolga štorija. Fotokopirnica dejansko obstaja 8 let. Tako dolgo sem zasebnik. V bistvu vse teče že deveto leto. Vse se je začelo ob izgubi službe. Podjetje je šlo v stečaj in potem se je bilo treba obrniti nekam drugam. Poiskati sem moral druge poti.



Vidim, da je z vami vedno sodelavka-asistentka. Je stalna? Se dobro razumeta?

Če se dobro razumeva (smeh), morate vprašati njo. Je pridna, redna, študentka – absolventka. Ko ji poteče status, bomo morali poiskati nekoga novega.

Kaj pa sam posel - fotokopiranje. Je to glede na konkurencu v Mariboru dobičkonosno ali... kako je s tem?

Hm...dobičkonosno...to je relativno vprašanje, kot je rekel oni gospod z brki (smeh). Res nas je precej, ampak treba je nuditi kvaliteto, to je prvo, prijaznost do strank..., ampak dobro, konkurenca je povsod. Dobičkonosno? Ko sem prišel ta posel, sem vedel, da si od tega ne bom kupil mercedesa, bo pa neka solidna plača na mesec. Odvisno od tega, kakšne želje oziroma zahteve ima človek v življenju.

Glede na to da smo medicinci postali kar redne stranke, me zanima koliko dobička vam prinesemo, tako odstotkovno, mogoče?

Sami medicinci? Boste zelo razočarani...ne kaj dosti. Glavne stranke so podjetja. Ena sama »firma« prinese toliko, kot vi v celem letu, pa četudi bi vas vseh devetdeset hodilo sem vsak dan. Naslednji mesec denimo začnem s projektom, pri katerem vsako leto redno sodelujem z velikim podjetjem. Znotraj tega projekta poskrbimo,

da so stroji vedno v dobrem stanju in da so kopije kvalitetne. Taka sodelovanja nam omogočajo sorazmerno nizke cene. Za »običajne« obiskovalce delamo namreč daleč pod ekonomsko ceno,... ne delamo ravno z velikim dobičkom.

Glede na to, da smo pogoste stranke, a je možno, da se kdaj uvede kakšna kartica ugodnosti ali kaj podobnega?

Načeloma tega ne delamo. Načeloma niti ne dajemo popustov, kot ste opazili. Bolj pomembno je kvalitetno in prijazno delo. Mislim, da s tem lahko povsem nadomestimo te kartice ugodnosti. Če imate npr. nekje kartico ugodnosti, pa vam vse zaračunajo po 8 tolarjev, tudi prazne strani, boste plačali dosti več kot pa pri meni za 9 tolarjev. Marsikdaj damo kaj zastonj, kako ceno spustimo. Denimo tista histologija. Vsi veste koliko pride normalna knjiga in za koliko jo potem naredimo mi. Mislim, da je tako vključenih kar nekaj popustov.

Opazili smo, da nimate neke knjige za pohvale in pritožbe. Namenoma? Ali se mogoče bojite kritik?

Ne, kritike vedno rad sprejemem. Še najlepše je, če mi pripombe poveste naravnost. Se pravi, če me bo nekdo skritiziral, bom to znal sprejeti. Hvala bogu, da me skritizirate, ker potem lahko človek neke zadeve popravi. Zato prosim.....ustno. Več ali manj sem prisoten,



tako da me lahko kadarkoli skritizirate, če me pa hočete pohvaliti, pa tudi prav (smeh).

Ste kdaj razmišljali, da bi odprli kakšno podružnico?

Ne, nikoli. Zakaj ne? Zame je to čisto preprosta življenjska filozofija. Otrok nimam, da bi moral ze nekoga poskrbeti. Toliko pa hvala bogu je, da se ob mojem odhodu iz tega sveta »žlahta« še vedno lahko za kaj krega (smeh).

Vidim, da imate vedno dosti dela. Si med delom vzamete čas za obrok?

Ja. Zadaj imam čajno kuhinjo, stvari si pa prinesem od doma zraven. Zvečer si hrano doma pripravim, tukaj pa jo dokončam ali pa samo segrejem, odvisno kako pač je. Vsak dan pa imam topel obrok, kar je zelo pomembno. (smeh)

Pri vas so vedno bomboni! Zakaj so v tako velikih vrečkah?

Bomboni, ne vem. To je stalnica že odkar imam odprto. O vrečkah bi težko govoril, ker kupujem večja pakiranja skupaj. Kako, zakaj? Recimo, da ste študentje vsak dan pod stresom, in pregovorno rečemo...sladkor pade, torej nadomestilo tistega sladkorja. (smeh)

Ali lahko izrazimo želje za vrsto bombonov?

Ha...kako so že rekli? Podarjenemu konju se ne gleda v zobe, torej po vseh izkušnjah so ti najboljši za primerno ceno (smeh). Če bi imeli ljudje mero, bi si lahko privoščili tudi dražje. Ampak žal ljudje nimajo mere, to je to. Nekdo si odpre torbo in si vsuje noter vse in podobno... smešno sicer, ampak se dogaja.

Kaj bi vzeli s seboj na samotni otok? 3 stvari.

Dobro knjigo, dobro knjigo in dobro knjigo. (smeh)

Večina bi si vas lahko predstavljala v kakšni usnjeni jakni, s sončnimi očali, na svetlečem motorju.... Ste bili kdaj med kakšnimi »bikerji«?

Motor sem vozil, sem bil v neki taki družbi, ampak zadnja leta sem bolj navdušen nad terenskimi vozili. Do januarja sem imel wranglerja, zdaj pa sem wranglerja zamenjal za discoveryja.

Razmišljate, da bi se vrnili na dve kolesi?

Kakor je rekel Predin... bolj star, bolj nor. (smeh)

In tako se je končalo snemanje zanimivega pogovora z gospodom Jožetom. Ampak, ali ste mislili, da je bilo to vse kar mi je povedal? Tako, »*off the record*«, ko sem izključila diktafon, sem ugotovila, da je naš »stric Jazbec« pravi pustolovec, čeprav sam pravi, da je za kakšne ekstremne pustolovščine že prestar. Dajte no, ne se hecat. Povedal mi je, naj ga med počitnicami nikar ne iščemo, ker naše iskanje ne bo obrodilo sadu. »Frajer« si namreč vsako poletje vzame pet do šest tednov dopusta, ki ga izkoristi za potovanje po svetu in iskanje novih dogodivščin – in to samo z nahrbtnikom in nekaj »keša« v žepu. Sedemkrat Latinska Amerika, »džungla«,... In to vsako leto nekaj novega, drugačnega. Neverjetno. Kdo bi si mislil? Vsakodnevno imamo stik z ljudmi, ki na zunaj izgledajo popolnoma navadni, zakopani v svoj dnevni urnik. Šele v sproščnem pogovoru z nekom lahko ugotoviš, kaj se skriva za »masko (sivega) vsakdana«.

Obisk ljubljanske medicinske fakultete z brucovanjem

Martina Babič

Naša zanimiva »ekskurzija« se je začela točno opoldan, ko smo s precej velikim avtobusom (glede na to, da nas je bilo samo 29) odpravili proti Ljubljani. Na poti nam je kmalu zmanjkalo »goriva«, tako da smo hitro imeli prvi postanek. Nadaljevanje vožnje je minilo zelo hitro, saj smo ob spremljavi kitare zapeli kar nekaj dobrih pesmi in se osvežili z napitki iz pomarančnega in jagodnega soka. Naš prodekan Lovro Centrih je poskrbel, da smo razkužili tudi grla; da se v Ljubljani ne bi česa nalezli. Na koncu smo se še vsi skupaj v smeHU pripravili na pristanek (»Spoštovane dame in gospodje, čez približno 20 minut bomo pristali v Ljubljani. Prosimo vas, da se usedete na svoje sedeže in si pripnete varnostne pasove. Prav tako tudi ugasnite vse električne aparate in mobilne telefone. Ponavljam. Spoštovane dame in gospodje.... Meine Liebe Damen und Herren..... Ladies and Gentlemen...«)

Dobro razpoloženi smo vstopili v prostore ljubljanske Medicinske fakultete. Tam so nas takoj posedli v predavalnico, kjer smo imeli uradni sprejem. Pozdravil nas je dekan ljubljanske medicinske fakultete, prof.dr. Miha Žargi in po mnenju ljubljanskih študentov eden najboljših profesorjev, prof. Dean Ravnik. Ta nam je razkazal Inštitut za anatomijo, ki je precej večji od našega. Pokukali smo tudi v sobo, kjer hranijo trupla, vendar smo kmalu pobegnili ven, saj nismo navajeni na formalin, v katerem so shranjena njihova trupla. Nekaterim so se začele solziti oči in skelelo nas je tudi v nosu. Res imamo srečo, da so naša trupla preparirana na drugačen način. Čeprav študenti višjih letnikov trdijo, da se človek vsega enkrat navadi. Po ogledu inštituta



so nas ponovno odpeljali v predavalnico, kjer so nas sprejeli še študenti petega letnika, ki so organizirali brucovanje. Predstavili so nam tudi Društvo študentov medicine Slovenije in nas seznanili z mnogimi projekti, ki jih študentje izvajajo v okviru Medicinske fakultete v Ljubljani, npr. Projekt virus, Osveščen, ne zadet... Razdelili so nam tudi par izvodov Erektorja in kondome z namenom, da bi jih čim večkrat uporabljali!

Sledilo je že zelo težko pričakovano kosilo. Pogostili so nas v Štokrlji, to je lokal blizu Medicinske fakultete z okusno hrano. Tokrat je za nas poskrbela Krka. Njihova predstavica nam je razdelila še mape z uporabnimi darili. Po kosilu, ki se je končalo okoli petih popoldan, smo imeli prosto. Nekateri so se odpravili na potep po Ljubljani v družbi ljubljanskih brucev, večina pa je obiskala vse sorodnike, prijatelje, bivše sošolce in še koga, ki živi v Ljubljani. Pretirano dolgo nismo zdržali drug brez drugega, saj smo se vsi mariborski bruci kar hitro ponovno zbrali v Pr skeletu, enem izmed ljubljanskih lokalov, ki nam je bil prav domač. Saj veste, »okostnjaki« vsepovsod.

Pred brucovanjem smo se v skoraj popolnem številu odpravili raziskovati zasneženo Ljubljano. Čeprav je bilo zelo mrzlo, smo poskrbeli, da nas ni preveč zeblo. Končno smo dočakali dogodek večera - brucovanje. Že na prvi pogled se je razlikovalo od našega. Ob vstopu smo dobili bele majice in »welcome drink« in seveda na čelo veliko črko B, da se ve, kdo smo! Ogromna množica medicincev je obetala dobro »čago«, ki je seveda izpolnila naša pričakovanja. Tukaj smo prvič bolj množično stopili v stik z ljubljanskimi bruci in ostalimi medicinci in že so se začele ustvarjati povezave med nami... Kot se na brucovanju spodobi, so bile prisotne tudi igre. Tukaj smo

mariborski medicinci združili svoje moči in brez velikih naporov pobrali vse nagrade. Naslednje leto bodo morali biti organizatorji malce bolj izvirni glede iger, saj smo Štajerci že pregovorno boljši v pitju piva in plesu, pa tudi pokazati si upamo več... Mislim, da z naročnino na Medicinske razglede letos ne bo težav.

Ob štirih zjutraj je sledila vrnitev iz Ljubljane. Vsi smo bili vidno izmučeni, saj smo na igrah dali vse moči iz sebe. Večji del vožnje smo prespali.

Tistim, ki niste bili poleg, lahko povem še to, da vam je lahko zelo žal, ampak res zelo žal. Upam, da ste imeli dovolj tehtne razloge, da se niste udeležili te fenomenalne ekskurzije. Učenje in predavanja naslednji dan niso nič proti temu, da spoznaš ogromno novih ljudi, navežeš stike in utrdiš prijateljstvo s svojimi kolegi/kolegicami, kar pa je pri samem študiju medicine tudi zelo pomembno. Na tem mestu bi se radi vsi kolegom iz Ljubljane še enkrat zahvalili za odlično organizacijo naše ekskurzije.



Novice

Zmerno uživanje alkohola zavira upadanje kognitivnih dejavnosti pri starostnicah

Zmerno uživanje alkohola, približno 1 standardna alkoholna pijača oziroma 15 g alkohola dnevno, ne okvarja kognitivnih dejavnosti in utegne imeti nanje celo zaščiten učinek, so v januarški številki revije *The New England Journal of Medicine* zapisali ameriški raziskovalci iz bolnišnice Brigham and Women's Hospital ter Harvard Medical School in Harvard School of Public Health v Bostonu. Raziskovalci so povezavo med uživanjem alkohola in oceno kognitivnih dejavnosti proučili z analizo podatkov, zbranih v okviru velike prospektivne kohortne raziskave Nurses' Health Study.

V letu 1995, po skoraj 20 letih sledenja, so v okviru omenjene raziskave pri preiskovankah, ki so dopolnile 70 let starosti, opravili test kognitivnih dejavnosti z vprašalnikom Telephone Interview for Cognitive Status (TICS). Le-ta je za telefonski pogovor prirejena različica standardnega testa Mini-Mental State Examination. Na sodelovanje je pristalo 12.480 preiskovank, povprečno 1,8 leta kasneje pa so testiranje z vključitvijo dodatnih testov ponovno opravili pri 11.102 preiskovankah. Podatki o vnosu alkohola so bili zbrani z prehranskim vprašalnikom, na katerega so preiskovanke v letih 1980-1998 odgovarjale 6-krat.

Rezultati analize so pokazali, da je bila ocena kognitivnih dejavnosti pri preiskovankah, ki so alkohol uživale zmerno (do 15 g alkohola dnevno), pomenljivo boljše kot pri preiskovankah, ki niso uživale alkohola. Verjetnost, da bo prvo testiranje pokazalo upad kognitivnih dejavnosti, je bila ob zmernem uživanju alkohola za 19-23 % manjša kot ob vzdržnosti od alkohola. Podobno je pokazala tudi primerjava rezultatov prvega in ponovljenega testiranja: ob zmernem uživanju alkohola je bila verjetnost, da bo v približno 2 letih prišlo do pomembnega poslabšanja ocene kognitivnih dejavnosti, za 15 % manjša. Uživanje večje količine alkohola (15-30 g dnevno) ni bilo pomenljivo povezano s tveganjem za upad kognitivnih dejavnosti. Vrsta alkoholne pijače in genotip apolipoproteina E na proučevane povezave nista imela vpliva.

(vir: STA)

Ustanovitev sklada za pomoč slepim in slabovidnim šolajočim

Ljubljana, 26. februarja - Upravni odbor Zveze društev slepih in slabovidnih Slovenije (ZDSSS) je sprejel sklep in pravilnik o ustanovitvi in delovanju sklada Milice Abram, ki bo namenjen za pomoč slepim in slabovidnim šolajočim. Sredstva za sklad bodo zagotovljena s strani bratov pokojne Milice Abram, Josipa in Rajka Turka. Za ustanovitev sklada sta se odločila, da bi čim večjemu številu mladih slepih in slabovidnih pomagala prišolanju in jim tako olajšala pot k čim bolj samostojnemu in neodvisnemu življenju, so sporočili z Zveze društev slepih in slabovidnih Slovenije.

S pomočjo strokovne službe in predsednika ZDSSS sta brata Turk sooblikovala Pravilnik o ustanovitvi in delovanju sklada Milice Abram. Sklad bo sredstva pridobival iz zbranih denarnih prostovoljnih prispevkov fizičnih in pravnih oseb, z darili in drugimi pokloni fizičnih in pravnih oseb v nedenarnih sredstvih (premičnine, nepremičnine in druga premoženjska upravičenja) ter od morebitne odprodaje premoženja, ki se pridobiva na osnovi oporočnega dedovanja po pokojni Milici Abram, so tudi sporočili iz ZDSSS

(vir: STA)

Na Dunaju predstavili nov, izjemno zmogljivi kardiološki računalniški tomograf

Dunaj, 01. marca - na Dunaju so v začetku februarja začeli uporabljati enega doslej najhitrejših in najbolj natančnih računalniških tomografov, Somatom Sensation 64, ki naj bi prinesel »revolucijo v srčno diagnostiko«. Kot je pojasnil direktor zasebne klinike Confraternitaet Josefstadt, Wolfgang Aulitzky, je sedaj s pomočjo nove 64-plastne tehnologije mogoče prvič plastično in verno prikazati tudi najtanjše koronarne arterije in njihove zožitve.

Tovrstna neinvazivna predstavitev zožitev koronarnih arterij je dragocen prispevek zgodnjemu odkrivanju in zmanjševanju tveganja za srčni infarkt, je pojasnil Aulitzky. Za pridobitev takšnih rezultatov preiskav so doslej uporabljali invazivne posege s pomočjo katetrske angiografije, ki so bili povezani s hospitalizacijo, je povedal Wolfgang Dock, vodja Inštituta za računa-

lniško tomografijo (CT) na kliniki Confraternitaet. »Brezbolečinske in zanesljive metode s pomočjo CT pa pacientom prinašajo povsem novo kvaliteto v srčni diagnostiki,« je še dodal Aulitzky.

64-plastna računalniška tomografija zdaj omogoča slikovno predstavitev celotnega telesa v nekaj sekundah, na sekundo pa je moč istočasno narediti 173 posnetkov presekov. Na podlagi zelo hitre rotacije cevi preiskava traja nekaj trenutkov - pri srcu, na primer, manj kot deset sekund. Nova metoda povrh predstavlja tudi precej manjšo obsevalno obremenitev. Valorizacija novega diagnostičnega postopka poteka v okviru sodelovanja z dunajsko Univerzitetno kliniko za kardiologijo.

Nova metoda je po besedah Helmuta Glogarja, vodje interventne kardiologije na dunajski kliniki AKH, primerna zlasti za paciente s povečanim tveganjem, na primer za paciente s prekomerno težo, za hude kadilce oziroma za bolnike z visokim krvnim pritiskom. Od te metode si lahko veliko obetajo denimo tudi pacienti z atipičnimi simptomi, za katere je manj verjetna obolenost koronarnih arterij. Nova tehnika pa je nasprotno manj smiselna pri pacientih, pri katerih so obolenost koronarnih arterij že odkrili. Stroški preiskave trenutno znašajo okrog 550 evrov.

(vir: STA/APA)

Navodila avtorjem

Splošna načela

Avtor je odgovoren za vse trditve, ki jih v prispevku navaja. Če je članek pisal več soavtorjev, je treba navesti natančen naslov (s telefonsko številko) tistega avtorja, s katerim bo uredništvo sodelovalo pri urejanju teksta za objavo ter mu pošiljalo prošnje za odtis.

Če prispevek obravnava raziskave na ljudeh, mora biti iz besedila razvidno, da so bile raziskave opravljene skladno z načeli Kodeksa medicinske deontologije, deklaracije iz Helsinkov/Tokija in Oviedske konvencije.

Če delo obravnava poizkuse na živalih, mora biti razvidno, da je bilo opravljeno skladno z etičnimi načeli.

Prispevki bodo razvrščeni v eno od naslednjih rubrik: uvodnik, raziskovalni prispevek, strokovni prispevek, pregledni prispevek, novice, pisma uredništvu in razgledi.

Raziskovalna poročila morajo biti napisana v angleščini. Dolga naj bodo do 8 tipkanih strani. Slovenski izvleček mora biti razširjen in naj bo dolg do tri tipkane strani. Angleški ne sme biti daljši od 250 besed.

Če besedilo zahteva aktivnejše posege angleškega lektorja, nosi stroške avtor.

Ostali prispevki za objavo morajo biti napisani v slovenščini jedrnat ter strokovno in slogovno neoporečno. Pri raziskovalnih in strokovnih prispevkih morajo biti naslov, izvleček, ključne besede, tabele in podpisi k tabelam in slikam prevedeni v angleščino.

Članki so lahko dolgi največ 12 tipkanih strani (po 30 vrstic) s tabelami in literaturo vred.

V besedilu se uporabljajo le enote SI in tiste, ki jih dovoljuje Zakon o merskih enotah in merilih.

Spremni dopis

Spremno pismo izvornih prispevkov mora vsebovati: 1. izjavo, da poslano besedilo ali katerikoli del besedila (razen povzetka) ni bilo poslano v objavo nikomur drugemu; 2. da so vsi soavtorji besedilo prebrali in se strinjajo z njegovo vsebino in navedbami; 3. kdaj je raziskavo odobrila Etična komisija; 4. da so preiskovanci dali pisno soglasje k sodelovanju pri raziskavi; 5. pisno dovoljenje za objavo slik, na katerih bi se morebiti lahko prepoznala identiteta pacienta; 6. pisno dovoljenje založbe, ki ima avtorske pravice, za ponatis slik, shem ali tabel.

Tipkopis

Prispevki morajo biti poslani v trojniku, tipkani na eni strani boljšega belega pisarniškega papirja formata A4. Med vrsticami mora biti dvojni razmik (po 30 vrstic na stran), na vseh straneh pa mora biti rob širok

najmanj 30 mm. Avtorji, ki pišejo besedila s pomočjo PC kompatibilnega računalnika, jih lahko pošljejo uredništvu v enem izpisu in v kateri koli elektronski obliki. Ko je uredniški postopek končan, uredništvo morebitno disketo vrne. Besedila naj bodo napisana z urejevalnikom Word for Windows ali z drugim besedilnikom, ki hrani zapise v ASCII kodi. V besedilu so dovoljene kratice, ki pa jih je treba pri prvi navedbi razložiti. Že uveljavljenih okrajšav ni treba razlagati (npr. L za liter, mg za miligram itd.).

Naslovna stran članka naj vsebuje slovenski naslov dela, angleški naslov dela, ime in priimek avtorja z natančnim strokovnim in akademskim naslovom, popoln naslov ustanove, kjer je bilo delo opravljeno (če je delo skupinsko, naj bodo navedeni ustrezni podatki za soavtorje). Naslov delanaj jedrnat zajame bistvo vsebine članka. Če je naslov z avtorjevim imenom in priimkom daljši od 90 znakov, je potrebno navesti še skrajšano verzijo naslova za tekoči naslov. Na naslovni strani naj bo navedenih tudi po pet ključnih besed (uporabljene naj bodo besede, ki natančneje opredeljujejo vsebino prispevka in ne nastopajo v naslovu; v slovenščini in angleščini) ter morebitne. financirji raziskave (s številko pogodbe).

Druga stran naj vsebuje slovenski izvleček, ki mora biti strukturiran in naj vsebuje naslednje razdelke in podatke:

Izhodišča (Background): Navesti je treba glavni problem in namen raziskave in glavno hipotezo, ki se preverja.

Metode (Methods): Opisati je treba glavne značilnosti izvedbe raziskave, opisati vzorec, ki se preučuje (npr. randomizacija, dvojno slepi poskus, navzkrižno testiranje, testiranje s placebom itd.), standardne vrednosti za teste, časovni odnos (prospektivna, retrospektivna študija). Navesti je treba način izbora preiskovancev, kriterije vključitve, kriterije izključitve, število preiskovancev, vključenih v raziskavo in koliko jih je vključenih v analizo. Opisati je treba posege, metode, trajanje jemanja posameznega zdravila, kateri preparati se med seboj primerjajo (navesti je treba generično ime preparata in ne tovarniško) itd.

Rezultati (Results): Opisati je treba glavne rezultate študije. Pomembne meritve, ki niso vključene v rezultate študije, je treba omeniti. Pri navedbi rezultatov je treba vedno navesti interval zaupanja in natančno raven statistične značilnosti. Pri primerjalnih študijah se mora interval zaupanja nanašati na razlike med skupinami. Navedene morajo biti absolutne številke.

Zaključki (Conclusions): Navesti je treba le tiste zaključke, ki izhajajo iz podatkov, dobljenih pri raziskavi; treba je navesti morebitno klinično

uporabnost ugotovitev. Navesti je treba, kakšne dodatne študije so še potrebne, preden bi se zaključki raziskave klinično uporabili. Enakovredno je treba navesti tako pozitivne kot negativne ugotovitve.

Ker nekateri prispevki (npr. pregledni članki) nimajo niti običajne strukture članka, naj bo pri teh strukturiranost izvlečka ustrezno prilagojena. Dolg naj bo od 50 do 200 besed; na tretji strani naj bodo: angleški naslov članka, ključne besede v angleščini in angleški prevod izvlečka.

Na naslednjih straneh naj sledi besedilo članka, ki naj bo smiselno razdeljeno v poglavja in podpoglavja, kar naj bo razvidno iz načina podčrtavanja naslova oz. podnaslova, morebitna zahvala in literatura. Odstavki morajo biti označeni s spuščeno vrstico. Tabele, podpisi k slikam in razlaga v tekstu uporabljenih kratic morajo biti napisani na posebnih listih.

Tabele

Natipkane naj bodo na posebnem listu. Vsaka tabela mora biti oštevilčena z zaporedno številko. Tabela mora imeti najmanj dva stolpca. Vsebovati mora: naslov (biti mora dovolj poveden, da razloži, kaj tabela prikazuje, ne da bi bilo treba brati članek; če so v tabeli podatki v odstotkih, je treba v naslovu navesti bazo za računanje odstotka; navesti je treba od kod so podatki iz tabele, morebitne mere, če veljajo za celotno tabelo, razložiti podrobnosti glede vsebine v glavi ali čelu tabele), čelo, glavo, morebitni zbirni stolpec in zbirno vrstico ter opombe ali pa legendo uporabljenih kratic v tabeli. Vsa polja tabele morajo biti izpolnjena in mora biti jasno označeno, če morebitni podatki manjkajo. V besedilu prispevka je treba označiti, kam spada posamična tabela.

Slike

Slike in risbe so lahko v elektronski obliki, vendar morajo biti ustrezne ločljivosti. Za risbe je najbolje, da so narisane s črnim tušem na bel trd papir. Pri velikosti je treba upoštevati, da bodo v MM pomanjšane na širino stolpca (81 mm) ali kvečjemu na dva stolpca (168 mm). Morebitno besedilo na sliki naj bo izpisano z laserskim tiskalnikom. Pri velikosti črk je treba upoštevati, da pri pomanjšanju slike za tisk velikost črke ne sme biti manjša od 2 mm. Grafikoni, diagrami in sheme naj bodo uokvirjeni. Na hrbtni strani vsake slike naj bo s svinčnikom napisano ime in priimek avtorja, naslov članka in zaporedna številka slike. Če je treba, naj bo označeno kaj je zgoraj in kaj spodaj. V besedilu prispevka je treba označiti, kam spada posamična slika.

Literatura

Vsako trditev, dognanje ali misel drugih je treba potrditi z referenco. Neobjavljeni podatki ali osebno sporočilo ne spada v seznam literature. Navedke v besedilu je treba oštevilčiti po vrstnem redu, v katerem se prvič pojavijo, z arabskimi številkami v oklepaju. Če se pozneje v besedilu znova sklicujemo na že uporabljeni navedek, navedemo številko, ki jo je navedek dobil pri prvi omembi. Navedki, uporabljeni v tabelah in slikah, naj bodo oštevilčeni po vrstnem redu, kakor sodijo tabele in slike v besedilo. Pri citiranju več del istega avtorja dobi vsak navedek svojo številko, starejša dela je treba navesti prej. Vsi navedki iz besedila morajo biti vsebovani v seznamu literature. Literatura naj bo zbrana na koncu članka po zaporednih številkah navedkov. Če je citirani članek napisalo 6 avtorjev ali manj, jih navedite vse; pri 7 ali več je treba navesti prve tri in dodati et al. Če pisec prispevka v originalni

objavi ni imenovan, se namesto njega napiše Anon. Naslove revij, iz katerih je navedek, je treba krajšati kot določa Index Medicus.

Primeri citiranja

- primer za knjigo:
 1. Tetičkovič E. Klinična nevrologija. Maribor: Obzorja, 1997: 107-127.
- primer za poglavje iz knjige:
 2. Grote J. Tissue respiration. In: Schmidt RF, Thews G, eds. Human physiology. Berlin: Springer-Verlag, 1983: 508-20.
- primer za članek v reviji:
 3. Hoffman JIE. Maximal coronary flow and the concept of coronary vascular reserve. Circulation 1984; 70: 153-9.
- primer za članek iz revije, kjer avtor ni znan:
 4. Anon. Coronary artery infusion of neuropeptide Y in patients with angina pectoris. Lancet 1987; 1: 1057-9.
- primer za članek iz revije, kjer je avtor organizacija:
 5. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. Crit Care Med 1992; 20: 864-74.
- primer za članek iz suplementa revije:
 6. Flis V, Pavlovič M, Miksič K. The value of adjunctive vein patches to improve the outcome of femorodistal polytetrafluoroethylene bypass grafts. Wien klin Wochenschr 2001;113:Suppl. 3: 5-10.
- primer za članek iz zbornika referatov:
 7. Schneider W. Platelet metabolism and membrane function. In: Ulutin ON, Vinazzer H eds. Proceeding of 4th international meeting of Danubian league against thrombosis and haemorrhagic diseases. Istanbul: Goetzlem Printing and Publishing Co, 1985: 11-5.

Sodelovanje avtorjev z uredništvom

Prispevke oddajte ali pošljite le na naslov: Uredništvo Medicinskega mesečnika, SBM, Ljubljanska 5, 2000 Maribor. Za prejete prispevke izda uredništvo potrdilo. V primeru nejasnosti so uredniki na voljo za posvet, najbolje po poprejšnjem telefonskem dogovoru (tel. 02/ 321 12 91).

Vsak članek daje uredništvo v strokovno recenzijo in jezikovno lekturo. Po končanem redakcijskem postopku, strokovni recenziji in lektoriranju vrnemo prispevek avtorju, da popravke odobri, jih upošteva in oskrbi čistopis, ki ga vrne s popravljenim prvotnim izvornikom. Med redakcijskim postopkom je zagotovljena tajnost vsebine članka. Avtor dobi v korekturo prvi krtačni odtis s prošnjo, da na njem označi vse tiskovne napake. Spreminjanje besedila ob tej priliki uredništvo ne bo upoštevalo. Korekture je treba vrniti v treh dneh, sicer uredništvo meni, da avtor nima pripomb.

Rokopisov in slikovnega materiala uredništvo ne vrača.

Dovoljenje za ponatis slik, objavljenih v MM, je treba zaprositi na Uredništvo Medicinskega mesečnika, Ljubljanska 5, 2000 Maribor

Prvi avtor je dolžan uredništvu navesti, ali je bilo delo na kakršenkoli način sponzorirano in od koga. Zahvala sponzorju rešuje le odnos med nosilci projekta in sponzorji.

Uredništvo: Medicinski mesečnik, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor

Odgovorna in glavna urednica: Silva Breznik

Uredniški odbor: Nina Kobilica, Ana Murko, Grega Kralj, Martina Babič, Tilen Zamuda, Ana Tkavc

Recenzentski odbor: Eldar Gadžijev, Ivan Krajnc, Elko Borko, Alojz Gregorič, Vojko Flis

Računalniška postavitev in tisk: Ma-tisk, Maribor

Izdajatelj in založnik: Splošna bolnišnica Maribor in Medicinska fakulteta Univerze Maribor.

Izhaja enkrat mesečno v nakladi tisoč izvodov

Elektronska pošta: medicinski.mesecnik@uni-mb.si

Telefon: 02/321-1291, Fax: 02/3324830