

Revijalni članak

SPECIFIČNOSTI TERAPIJE AKUTNOG POSTOPERATIVNOG BOLA U ZEMLJAMA U RAZVOJU

Katarina Mladenović^{1,2}¹Klinika za anesteziologiju i intenzivnu terapiju VMA²Medicinski fakultet VMA, Univerzitet odbrane u Beogradu, Beograd, Srbija

Sažetak

Zemlje u razvoju čine više od 80% svetskog stanovništva. U poslednje dve decenije, pod pojmom „zemlja u razvoju” se podrazumevaju one zemlje koje još uvek nisu dostigle stepen sofisticirane industrijalizacije, poput zemalja Zapadne Evrope i Severne Amerike. U zemljama u razvoju, terapija akutnog postoperativnog bola ima svoje specifičnosti. Prepreke pri sprovođenju adekvatne terapije postoperativnog bola u ovim zemljama se odnose na organizaciju zdravstvene službe, dostupnost lekova, nedostatak edukacije osoblja koje sprovodi postoperativnu terapiju bola, kao i neobaveštenost i predrasude samih pacijenata o postoperativnom bolu i njegovim posledicama ukoliko je neadekvatno lečen. Iako se Srbija po svom nacionalnom dohotku po glavi stanovnika znatno razlikuje od nerazvijenih zemalja sa niskim primanjima po glavi stanovnika, ne postoje podaci o tome da li se terapija akutnog postoperativnog bola sprovodi adekvatno. Zdravstveni radnici čine napore u cilju unapređenja terapije bola u ovim zemljama. Srbija je deo mreže evropske inicijative pod nazivom PAIN OUT, koja za cilj ima formiranje predloga mera unapređenja terapije postoperativnog bola i njihove efikasnosti. Većina do sada preduzetih mera podrazumeva unapređenje zdravstvenih službi zemalja, povećanje dostupnosti analgetika po tipu opioida, lokalnih anestetika i nesteroidnih antiinflamatornih lekova, edukacije medicinskog osoblja, pacijenata i porodice.

Ključne reči: Cytosorb; hemoadsorpcija; endocarditis; inKljučne reči: zemlje u razvoju; akutni bol; nacionalni dohodak; edukacija; opioidi

Uvod

U Okviru Deklaracije o ljudskim pravima (1948), rečeno je da je lečenje bola osnovno ljudsko pravo¹. Pacijenti u zemljama u razvoju, uprkos ovoj činjenici, nemaju uvek adekvatnu terapiju akutnog

Autor za korespondenciju: Autor za korespondenciju: Katarina Mladenović, Vojnomedicinska akademija, Crnotravska 17, 11000 Beograd, Telefon: +381 64 1267838, E-mail: katarina.mladenovic72@gmail.com

Review article

SPECIFICITY OF PAIN MANAGEMENT IN DEVELOPING COUNTRIES

Katarina Mladenović^{1,2}¹Faculty of Medicine, University of Defense²Department of Anesthesiology and intensive care, Military medical academy, Belgrade, Serbia

Summary

Developing countries account to more than 80% of the world population. In the last two decades, the term „developing countries” is used to group the countries that have not yet reached level of sophisticated industrialization like Western Europe and North America. In developing countries, acute postoperative pain management has special considerations. Barriers to implementing adequate acute postoperative pain management refer to health service organization, drug availability, inadequate education of pain management providers, as well as inadequate education of patients themselves and prejudices they may have regarding their postoperative pain and consequences if is inadequately treated. Health care workers in developing world are making effort to improve postoperative pain management. Serbia has been included in PAIN OUT European network initiative, with the aim to construct the bundle of simply applied measures and the effects of their implementation on postoperative pain treatment. So far, most of these measures refer to health service improvement, increasing availability of opioid analgetics, local anaesthetics and non-steroid anti-inflammatory drugs as well as education of the medical staff, patients and families.

Key words: developing countries; acute pain; GNI; education; opioids

postoperativnog bola. Svetska banka, prema visini ličnih prihoda, klasifikuje zemlje u četiri grupe, i to: zemlje sa niskim primanjima, sa srednjim nižim primanjima, sa srednjim višim primanjima i visokim primanjima, u zavisnosti od bruto nacionalnog dohotka (BND) po glavi stanovnika². Zemlje

Corresponding author: Katarina Mladenović, Department of Anesthesiology and intensive care, Military medical academy, Belgrade, Serbia, Crnotravska 17, 11000 Beograd; Telephone: +381 64 1267838, E-mail: katarina.mladenovic72@gmail.com

sa niskim i srednjim nižim primanjima se smatraju „zemljama u razvoju”. Treba napomenuti da klasifikacija na osnovu prihoda ne odražava uvek stepen razvoja neke zemlje. U stvari, indeks ljudskog razvoja (HDI – Human Development Index), koji je razvijen od strane Razvojnog programa Ujedinjenih nacija, predstavlja bolji indikator stepena razvoja koji je neka zemlja dostigla³. Indeks ljudskog razvoja (HDI) ima tri dimenzije (zdravlje, obrazovanje, životni standard) i četiri indikatora (preživljavanje na porođaju, srednje godine školovanja, očekivane godine školovanja i BND po glavi stanovnika).

Prema Svetskoj ekonomskoj situaciji i perspektivama (WESP – World Economic Situation and Prospects), zemlje se dele na razvijene ekonomije, ekonomije u tranziciji i ekonomije u razvoju (Slika 1). Srbija pripada ekonomijama u tranziciji, a prema BND po glavi stanovnika, u zemlje sa srednjim višim primanjima. Podaci o kvalitetu terapije akutnog postoperativnog bola su oskudni, ali je na osnovu svakodnevne prakse evidentno da ista zahteva unapređenje. Zemlje ispod određenog nivoa HDI se kvalifikuju kao „zemlje u razvoju”, što čini širok spektar zemalja, od onih sa srednjim višim primanjima, do najnerazvijenijih. Zemlje sa nižim HDI se susreću sa brojnim socijalnim, ekonomskim i problemima koji se odražavaju na kvalitet zdravstvene zaštite, uključujući i terapiju akutnog postoperativnog bola.

Akutni postoperativni bol (APB) predstavlja oblik akutnog bola koji nastupa neposredno na-

kon hirurške intervencije, kao posledica incizije kože, disekcije tkiva, manipulacije tkivom i trakcije. APB uz adekvatno lečenje traje onoliko dugo koliko traje proces zarastanja tkiva. Neadekvatno lečen akutni postoperativni bol može da prolongira oporavak, hospitalizaciju i da prouzrokuje kardiovaskularne, respiratorne, metaboličke i endokrinološke komplikacije. Neadekvatno lečen postoperativni bol može da progredira u poseban entitet, poznat kao hronični postoperativni bol, koji predstavlja značajan zdravstveni i društveni problem.

Incidenca akutnog postoperativnog bola

Globalno, incidenca akutnog postoperativnog bola (APB) iznosi od 50 do 75%⁴. U Velikoj Britaniji, kao razvijenoj zemlji, incidenca APB je oko 30%, ali je situacija u zemljama u razvoju ozbiljnija (Tabela 1)⁴. U supsaharskoj Africi, podaci variraju od zemlje do zemlje. Dostupni podaci govore da u Nigeriji 95% pacijenata ima APB⁵, a u Keniji 60% pacijenata nakon velikih opštih hirurških ili torakalnih intervencija ima bol određene jačine^{5,6}. Jedna od retkih studija koja se bavila ovom problematikom je sprovedena u Univerzitetnoj bolnici u Ibadanu, Nigerija, trajala je šest meseci i ispitivala je adekvatnost postoperativne analgezije i načina propisivanja lekova. Od ukupno 149 pacijenata, umeren do neizdrživ bol je zabeležen kod 68,7% u prva 24 sata, dok je u sledećih 48 sati bio prisutan kod 51,7% pacijenata⁷.

Slika 1: Mapa prikazuje zastupljenost zemalja prema Svetskoj ekonomskoj situaciji i perspektivama



U Tanzaniji je sprovedena prospektivna studija koja je obuhvatila 124 pacijenta (65 muškaraca i 59 žena), kod kojih je praćena adekvatnost terapije APB, merenjem intenziteta bola, primenom numeričke skale za bol i zadovoljstvo pacijenta terapijom bola, u period od 24 sata i 48 sati od operacije⁸. Za procenu zadovoljstva pacijenata je korišćena skala sa 10 podeoka (1–3 – slabo zadovoljstvo terapijom bola, 4–7 – umereno, 8–10 – izrazito). Od ukupnog broja pacijenata, 106 (85,5%) imalo je bol u prvih 24 sata, a 18 (14,5%) pacijenata je bilo bez bola. Nakon 48 sati, 96 (77,4%) pacijenata je imalo određeni stepen bola, a 28 (22,6%) nije imalo bol⁸.

praksu¹¹. Putem različitih projekata, IASP podiže nivo obrazovanja, interesovanja i kliničkih sposobnosti u terapiji bola u zemljama u razvoju. IASP svojom aktivnošću podržava zdravstvene sisteme različitih zemalja u razvoju, podiže svest o neophodnosti terapije bola i utiče na izmene zakona koje se tiču primene opioida u terapiji bola.

Edukacija društva u celini, o značaju adekvatne terapije APB, neophodna je u cilju promene stava stanovništva o terapiji bola. Delovanje putem medija je najefikasnije, što se tiče podizanja nivoa svesti o terapiji bola u celokupnoj populaciji.

Tabela 1: Prikaz literaturnih podataka o incidenci akutnog postoperativnog bola (APB) u zemljama u razvoju.

Referenca, godina	Zemlja	Incidencija APB u prvih 24 h	Incidencija APB u prvih 48 h	Broj pacijenata u studiji	Vrsta hirurškog zahvata
Faponle ⁷ (2001)	Nigerija	68,7%	51,7%	149	Opšta hirurgija
Herbert G ⁸ (2012)	Tanzanija	85,5%	77,4%	106	Opšta hirurgija

Mere za unapređenje terapije akutnog postoperativnog bola

U pokušaju da unaprede postoperativnu terapiju bola, u nekoliko zemalja sa srednjim primanjima je preduzeta inicijativa da se uspostavi rad službi za akutni bol u većim zdravstvenim ustanovama, uvođenjem tehnike pacijent kontrolisane analgezije (PCA) i epiduralne analgezije⁸. Istraživanje u Univerzitetškoj bolnici u Kuala Lumpuru je pokazalo da je 40% od ukupno 183 pacijenta podvrgnutih velikim hirurškim intervencijama imalo umereno do jak bol⁹.

Postoje organizacije, poput Lanset komisije za globalnu hirurgiju (*Lancet Commission on Global Surgery*), koje se bave analizom problema postojanja APB vezanog za hirurške zahvate i utvrđivanjem barijera koje postoje u zemljama u razvoju za adekvatno sprovođenje terapije APB¹⁰. Na unapređenju obrazovanja medicinskog osoblja se radi. Međunarodno udruženje za proučavanje bola (International Association for Study of Pain – IASP) ima značajnu ulogu u sprovođenju edukativnih kurseva i formiranju preporuka za kliničku

Prepreke u sprovođenju postoperativne terapije bola

Terapija bola uopšte, i terapija APB kao njegovog entiteta, ima nizak prioritet u zemljama sa niskim i srednjim primanjima, koje se bore da dostignu ciljeve postavljene od strane Ujedinjenih nacija, kao što su eradikacija siromaštva i gladi, obavezno osnovno obrazovanje, smanjenje mortaliteta dece i majki¹².

Postoji opšti nedostatak materijalnih sredstava, medicinskog osoblja, dostupnosti lekova i osnovne opreme u nerazvijenim zemljama. Hodges i saradnici su sprovedli ispitivanje u grupi od 97 anesteziologa i medicinskih tehničara, koji su pohađali edukativni seminar u Ugandi¹². Većina ispitanika, pogotovo oni iz ruralnih regija, prijavila je opšti nedostatak sredstava, nedovoljnu dostupnost lekova i opreme, kao i ograničenost pristupa analgeticima, osim ketaminu¹². Svega 45% anesteziologa je imalo pristup morfinu ili petidinu¹².

Opioidi predstavljaju osnovu terapije kancerškog bola i bola kod traume, opekotina, APB srednjeg do visokog intenziteta. U poslednjoj deceniji, Internacionalno udruženje za kontrolu narkotika (ICBN) iznelo je podatak da razvijeni svet troši

87% ukupne količine opioida, dok zemlje u razvoju, koje čine četiri petine svetske populacije, troše 13%¹³. Redovno snabdevanje odgovarajućim lekovima je ključno za kredibilitet pojedinih zdravstvenih službi. Kao odgovor na mnoge probleme u snabdevanju lekovima, Svetska zdravstvena organizacija (SZO, World Health Organization –WHO) 1977. godine je uvela koncept liste neophodnih lekova. Iako su mnoge zemlje u razvoju pokušale da ga implementiraju, samo mali broj je u tome uspeo¹⁴.

Cena opioida je značajno viša u zemljama u razvoju nego u razvijenim zemljama, što je bilo predmet izučavanja jedne komparativne studije¹⁵. Srednja cena opioida je bila izražena kroz procenat BND po glavi stanovnika u zemljama u razvoju i iznosila je 36%, a u razvijenim 3%¹⁵. Ovo istraživanje je pokazalo da je korišćenje opioida u velikoj meri ograničeno cenom¹⁵. U mnogim zemljama postoji neosnovan strah od razvijanja zavisnosti i zloupotrebe opioida, što za posledicu ima razvoj strogih zakonskih regulativa uvoza opioida i pravila propisivanja i distribucije opioida, koja ograničavaju dostupnost opioida pacijentima kod kojih je njihova primena neophodna za terapiju bola.

U Srbiji donedavno nismo imali dovoljno podataka koji se tiču potrošnje opioida, svega jedan originalni članak koji je analizirao potrošnju opioida u dvogodišnjem periodu (2012. i 2013. godina)¹⁶. Došlo se do zaključka da je u 2013. godini na opioide potrošeno 145.000 evra manje nego u 2012. godini, prvenstveno na račun smanjenog korišćenja prirodnih alkaloida¹⁶. Sa druge strane, ukupna potrošnja opioida je u 2013. godini, sudeći po DDD (definisanoj dnevnoj dozi) na 1000 stanovnika na dan, neznatno bila veća u odnosu na 2012. godinu, i to na račun opioida koji ne pripadaju grupi alkaloidnih opioida. Poređenje ovih

podataka sa podacima zemalja u regionu ukazuje da se u Srbiji opioidni analgetici nedovoljno koriste u terapiji bola. Svakako da je neophodna detaljna analiza potrošnje opioida na nacionalnom nivou i faktora koji su povezani sa njihovom redom primenom¹⁶.

Prepreke terapiji akutnog postoperativnog bola su vezane i za pacijente koji ne prijavljuju bol iz straha da će na taj način odvući pažnju lekara od osnovne bolesti¹⁷. Pacijenti često zauzimaju fatalistički stav povodom njihovog bola, tj. smatraju da je bol nešto što mora da se podnese. U nekim vrlo ortodoksnim religijskim zajednicama, bol se smatra „ulaznicom za nebo”, dakle smatra se gotovo poželjnim¹⁸. Verovanje u život posle smrti, kao i ponovno rođenje u okviru hinduizma i budizma, omogućava pacijentima da se odvoje od svog bola i zauzmu stav aktivnog prihvatanja bola¹⁷.

Lekarima i medicinskim tehničarima koji sprovode postoperativnu terapiju bola često nedostaje osnovno obrazovanje o tome. Problem predstavlja redukovani broj srednjeg medicinskog kadra, tako da jedan do dva medicinska tehničara vode računa o 50–60 pacijenata¹⁹. Poslom preopterećeni zdravstveni radnici ne mogu vremenski da postignu primenu redovne terapije protiv bola. Dodatno, postoji podatak da u velikom broju slučajeva terapija nije propisana. Nepublikovani rezultati analize pacijenata u jednoj tercijarnoj ustanovi su ukazali da 75% pacijenata nije imalo propisanu terapiju bola. Osim toga, usled nedovoljnog obrazovanja, javlja se strah od razvijanja zavisnosti od opioida kod pacijenata, tako da je izostanak davanja terapije u mnogim slučajevima pravilo, a ne izuzetak.

IASP je definisao prepreke u terapiji APB u zemljama u razvoju i svrstao ih u nekoliko kategorija (Tabela 2)¹¹.

Tabela 2: Prepreke u terapiji akutnog postoperativnog bola u zemljama u razvoju, svrstane u kategorije¹¹

Pacijenti	Nosioci zdravstvene zaštite	Raspoloživost i dostupnost lekova	Sistem zdravstvene zaštite
Siromaštvo	Nedostatak vremena / preopterećenost poslom	Ograničena dostupnost i raspoloživost	Preopterećenost poslom
Loše zdravstveno obrazovanje	Nedostatak obrazovanja i treninga	Prevelika cena	Terapija bola nije prioritet
Kulturna i društvena verovanja	Loš stav	Nedostatak različitih formulacija lekova	Manjak specijalista za terapiju bola
Strah od opioida	Kasno javljanje pacijenata	Previše restriktivno propisivanje	Nedostatak zakonske regulative
			Nepostojanje klinika za terapiju bola

Načini za prevazilaženje prepreka

Niz aktivnosti može da utiče na usavršavanje terapije postoperativnog bola i u zemljama u razvoju. To podrazumeva: obrazovanje osoblja, primenu multimodalne analgezije, bolji pristup lekovima i procenu bola. Adekvatna terapija APB ne zavisi od sofisticiranih metoda¹². Iako su opiodi često nedostupni, postoje i lekovi koji mogu da se primene u terapiji APB, a dostupni su i prihvatljivi u ekonomskom smislu. Tako je ketamin, na primer, jako poželjan kao lek izbora kod dece. Njime se postiže brza i kvalitetna postoperativna analgezija i kod odraslih. Osim toga, znatno smanjuje potrebu za opiodima²⁰. Paracetamol, ibuprofen i diklofenak su ekonomski pristupačni i u većini zemalja dostupni. Dodatno, treba napomenuti dostupnost tabletarnih formi analgetika koji se mogu primeniti kod velikog broja operacija i u neposrednom postoperativnom bolu.

Posebna pažnja treba da se obrati na lokalne anestetike i različite puteve njihove primene. Optimalno postizanje analgezije se postiže kontinuiranom primenom lokalnih anestetika preko epiduralnog katetera ili katetera plasiranih u blizini perifernih nerava. Međutim, mnoge bolnice ne mogu da priušte nabavljanje katetera neophodnih za regionalnu analgeziju. Na sreću, i drugi putevi primene, poput lokalne infiltracije rane, spinalne blokade, pojedinačne blokade nerava, mogu biti jednako efikasni, a nepravedno su zanemareni.

Merenje bola bi trebalo da bude deo postoperativnog protokola, jer je bol „peti vitalni znak”. Iako je osoblje često preopterećeno poslom, primena skala za procenu bola, a naročito jednodimenzionalnih, veoma je jednostavna.

SZO interveniše kod vlada različitih zemalja u cilju obezbeđivanja boljih sistema distribucije i snabdevanja lekovima, vodeći računa da zakoni koji se tiču zloupotrebe lekova ne ometaju njihovu raspoloživost i dostupnos. Prema Konvenciji Ujedinjenih nacija o lekovima, vlade zemalja su obavezne da obezbede „odgovarajuću dostupnost” kontrolisanih lekova, u isto vreme sprečavajući njihovu zloupotrebu i rasipanje.

Srbija je deo internacionalnog PAIN OUT projekta (pain-out.med.uni-jena.de) čiji je cilj unapređenje terapije postoperativnog bola. Naime, način prikupljanja podataka je visoko standardizovan, primenom upitnika za pacijente i kliničare, preveden je na više od 20 jezika. Postojanje povratne informacije, koju istraživač dobija nakon unosa podataka, kao i mogućnost uvida u informacije iz drugih centara, omogućavaju uočavanje

nedostataka u terapiji bola u Srbiji u odnosu na druge zemlje i unapređenja iste. PAIN OUT je svakako način da se u Srbiji ustanovi adekvatnost sprovođenja terapije akutnog postoperativnog bola.

Zaključak

APB značajno doprinosi globalnom problemu bola u zemljama u razvoju. Često je nedovoljno dobro dijagnostikovano i tretirano. Prepreke terapiji bola su značajne i često uključuju neobaveštenost i neadekvatan stav medicinskih radnika, pacijenata i porodice, nizak prioritet od strane vlada zemalja i rukovodstva bolnica, neadekvatno zakonodavstvo i ograničenu ili nepostojeću dostupnost terapije bola. Obrazovanje će imati centralnu ulogu u prevazilaženju ovih prepreka. Ukoliko su opiodi teško dostupni, alternativno, u terapiji akutnog postoperativnog bola mogu da se koriste jednako efikasni, a ekonomski isplativiji lekovi, kao što su ketamin i lokalni anestetici. Postoji rastuće prepoznavanje od strane SZO, vlada, i kliničara da terapija bola mora da se unapredi, u cilju postizanja globalne zdravstvene pokrivenosti.

Literatura

1. Cousins MJ, Brennan F, Carr DB. Pain Relief: A Universal Human Right. *Pain* 2004; 112:1–4.
2. World Bank. How to classify countries. Available at: <http://data.worldbank.org/about/country-classifications>. Accessed June 20, 2011.
3. United Nations Development Program. Worldwide trends in the Human Development Index. Available at: <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi>. Accessed March 14, 2011.
4. Philip W, Kuo PC, Schroeder RA. (2007) The postoperative care of the surgical patient. D.O. David (ed) in: *First Exposure to General Surgery*. McGraw-Hill Co. 93–97.
5. Kolawole IK, Fawole AA. Postoperative pain management following caesarean section in University of Ilorin Teaching Hospital (UITH), Ilorin, Nigeria. *West Afr J Med* 2003; 22:305–9.
6. Occiti EF, Adwok JA. Postoperative management of pain following major abdominal and thoracic operations. *East Afr Med J* 2000; 77:299–302.
7. Faponle AF, Soyannwo OA, Ajayi IO. Postoperative pain therapy: a survey of prescribing patterns and adequacy of analgesia in Ibadan, Nigeria. *Cent Afr J Med* 2001; 47:70–4.
8. Herbert G, Masigati S, Kongo S. Postoperative pain management outcomes among adults treated in a tertiary hospital in Moshi, Tanzania. *Tanzania Journal of Health Research* 16:54–56.
9. Vijayan R, Tay KH, Tan LB, Loganathan. Survey of postoperative pain in University Hospital, Kuala Lumpur. *Sing Med J* 1994; 35:502–4.

10. Meara JG, Leather AJM, Hagander L et al. The Lancet Commissions Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. *Lancet* 2015; 386:569–624.
11. Bond M. A decade of improvement in pain education and clinical practice in developing countries: IASP initiatives *British Journal of Pain* 2012; 6(2):81–84.
12. Hodges SC, Mijumbi C, Okello M, McCormick BA, Walker IA, Wilson IH. Anaesthesia services in developing countries: defining the problems. *Anaesthesia* 2007; 62:4–11.
13. International Narcotics Control Board. Report of the International Narcotics Control Board for 2006. New York: United Nations; 2007. Available at: http://www.incb.org/pdf/e/ar/2006/incb_report_2006_full.pdf. Assessed March 27, 2011.
14. Masuma M. Essential drugs in the developing world. *Health Policy and Planning* 1986; 1:187–201.
15. De Lima L, Sweeney C, Palmer JL, Bruera E. Potent analgesics are more expensive for patients in developing countries: a comparative study. *J Pain Palliat Care Pharmacother* 2004; 18:59–70.
16. Rančić N, Stamenković D, Dragojević-Simić V. Opioid analgesic consumption in Serbia during two years period: Opioid analgesic consumption in Serbia. *SJAIT (Serbian Journal of Anaesthesia and Intensive Therapy)* 2016; 38:145–153. doi:10.5937/sjait1606145R
17. Ward SE, Hernandez L. Patient-related barriers to cancer pain management in Puerto Rico. *Pain* 1994; 58:233–8.
18. Olayemi O, Morhason-Bello I, Adedokun B, Ojengbade O. The role of ethnicity on pain perception in labor among parturients at the University College Hospital Ibadan. *J Obs Gynaecol Res* 2009; 35:277e81.
19. Size OA, Soyannwo M, Justins DM. Pain Management in Developing Countries. *Anaesthesia* 2007; 62:38–42.
20. Tuchscherer J, McKay W, Twagirumugabe T. Low-dose subcutaneous ketamine for postoperative painmanagement in Rwanda: a dose-finding study. *Can J Anesth* 2017; 64:928–934.