

Neželjeni učinci lokalnih anestetika:

Sustavne reakcije na lokalne anestetike

Glavni razlog je intravaskularno ubrizgavanje lokalnog anestetika. Sustavna toksičnost simptomima je vezana uz središnji živčani sustav i kardiovaskularni sustav. Funkcija jetre i krvni protok kroz jetru utječu na metabolizam amidnih lokalnih anestetika. Toleranciju na lokalne anestetike smanjuju hipoksija, hipoproteinemija, lijekovi depresori SŽS. Znakovi se mogu javiti odmah ili nakon 30-45 min.

1. Toksični učinci u SŽS

Nastaje zbog živčane neusklađenosti u krotikalnoj i subkortikalnoj razini mozga. Toksične konc. dovode prvo do selektivne blokade inhibitornih putova u moždanoj kori. Zbog toga se najprije pojavljuju *ekscitatorni simptomi* – prvi simptomi: vrtoglavica, mučnina i pospanost, vizualni poremećaji i slušni poremećaji. Objektivni simptomi: drhtanje, mišićni trzaji obraznih mišića. Poslije simptoma nadraženosti nastupa depresija SŽS. U generaliziranom stanju depresije SŽS blokirani su inhibitorni i facilitatorni putovi.

2. Toksični učinci u kardiovaskularnom sustavu – KVS

Posljedica periferne blokade natrijevih kanala jesu usporavanje provođenja impulsa u srčanom mišiću, širenje na QRS kompleks, produljeni PR interval, AV blok i pojava aritmija (neg. inotropni i neg. konotropni učinak). Lidokain obično uzrokuje simptome: hipotenzija, bradikardija i hipoksija.

Liječenje sistemske toksičnosti

1. Pružanje oksigenacije i ventilacije
2. Diazepam (2-5mg i.v.) – **kod pojave grčeva** ili barbiturati (tiopental) u slučaju da grčevi potraju potrebna je relaksacija i intubacija
3. Infuzija 0.9% NaCl, α i β agonisti (epinefrin, efedrin, dopamin), atropin i antiaritmici
kod kardiovaskularne toksičnosti

3. Alergijske reakcije na lokalne anestetike

Povezane s uporabom aminoesternih lokalnih anestetika. Reakcije na aminoamidne lokalne anestetike mnogo su rjeđe i uglavnom nastanu zbog dodatka **metilparabena** u otopini lokalnog anestetika koji je kemijski sličan paraaminobenzojevoj kiselini.

Simptomi: od rinitisa, blage urtikarije do bronhospazma, edema larinksa i anafilaksije

Liječenje: za blage urtikarije i bronhospazam: efedrin, difenhidramin

za teže slučajeve: epinefrin

4. Katekolaminske reakcije

Izazivaju ekscitaciju SŽS i KVS. Simptomi: strah, smušenost, tahikardija, palpitacije, hipertenzija, drhtanje, tahipneja, bljedoća i bol u prsima. Nastaju zbog straha ili uporabe vazokonstriktora. Liječenje: benzodiazepin, α -antagoniste, β -antagoniste

5. Vazovagalna reakcija

Bolesnici zbog straha izgube simpatički tonus. Nastane hipotenzija, bradikardija. Liječenje: polaganje bolesnika u horizontalni položaj, a malokad atropin

6. Methemoglobinemija

Hemoglobin u oksidiranom stanju i ne može vezati kisik (plava koža i sluznica, uzorak krvi čokoladne boje)—liječi se: metilenskim modrilom i vit. C
Može nastati nakon aplikacije velikih doza lidokaina i benzokaina

7. Lokalni toksični učinci

Lokalne neželjene reakcije mogu biti ograničene na područje aplikacije i to kao neurotoksičnost i miotoksičnost. Simptomi lokalne neurotoksičnosti: dijasteze i pareze
Miotoksičnost nastaje zbog povećane unutarstanične konc. Kalcija i mitohondrijske disfunkcije. Mišićno se tkivo regenerira u 4 dana. Lokalni anestetici mogu uzrokovati i mjesne nekroze.

[HTTP://STUDENTI.SFZG.HR](http://studenti.sfzg.hr)