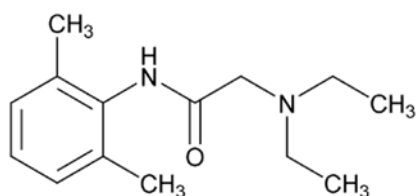


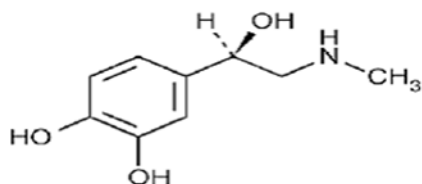
مقدمه:

بی حس کننده های موضعی در جراحات سطحی جایگزین مناسبی جهت کاهش درد ناشی از بی حس کننده های تزریقی محسوب می شوند. بدین منظور ترکیبی از لیدوکائین (۰/۴)، اپی نفرین (۰/۱) و تتراکائین (۰/۵) (LET) به عنوان بی حس کننده موضعی ایمن و مقرون به صرفه شناخته شده است. از آنجایی که استفاده از ترکیبات با کارایی مشابه از جمله تتراکائین، آدرنالین و کوکائین (TAC) خطرات قابل توجهی از خود نشان داده اند، LET به عنوان بی حس کننده موضعی موثر محسوب می شود (۱،۲). ترکیبات تشکیل دهنده LET به شرح زیر می باشند:



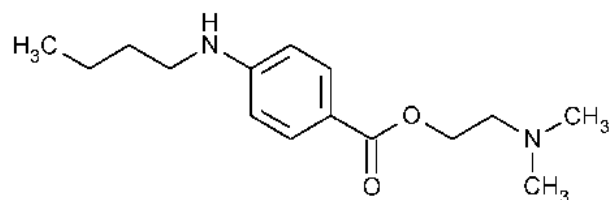
لیدوکائین (pKa 8.5): با حلالیت متوسط چربی و پتانسیل باند شدن با پروتئین در شروع با سرعت متوسط بی حس کرده و با قدرت و مدت زمان عملکرد متوسط ادامه می یابد (۳).

بی



اپی نفرین: به علت اثر انقباض عروقی و کاهش حداکثر سطح پلاسمایی ماده

حس کننده موضعی جهت افزایش اثر بی حسی استفاده می شود. هم چنین کاهش جذب عروقی می تواند منجر به افزایش طول مدت بلوک شود زیرا بی حس کننده موضعی به مدت طولانی قبل از جذب در تماس با سیستم عصبی باقی می ماند (۳).



تتراکائین (pKa 8.5): با حلالیت بسیار بالای چربی و پتانسیل

باند شدن با پروتئین منجر به بی حسی موضعی با قدرت بالا، شروع آهسته و عملکرد طولانی مدت می شود (۳).

مزایا و معایب:

LET به دو صورت ژل و محلول وجود دارد که هیچ یک از آنها منع استفاده در کودکان بزرگتر از ۲ سال ندارند و هر دو فرم آن به یک اندازه موثرند (۲). طبق مطالعات انجام شده در ترمیم جراحات ایجاد شده بر روی صورت و پوست سر میزان عدم موفقیت ژل LET به عنوان بی حس کننده موضعی، فقط حدود ۵٪ گزارش شده است (۴)؛ این در حالی است که LET در جراحات بسیار شدید اثر بخشی کمتری دارد. تاکنون هیچ گونه گزارشی از سمیت LET و عوارض جانبی شدید آن داده نشده است، با این وجود توصیه می شود در محل غشاهای مخاطی از آن استفاده نشود. در محل های نزدیک غشاهای مخاطی فرم ژل آن بهتر از محلول است زیرا داخل زخم باقی می ماند. به طور کلی استفاده از بی حس کننده های موضعی مشکلات جزئی شامل تغییر رنگ پوست در موضع مورد استفاده به همراه دارد. هم چنین استفاده مکرر از آنها به عنون مثال بر روی سطح چشم آسیب دیده ممکن است در روند بهبودی طبیعی اختلال ایجاد کند. به ندرت مقادیر بالای دارو ممکن است در مدت زمان کوتاه جذب و سبب واکنش های مثل تشنج و یا تشدید ضریان قلب شود (۲). از مزایای اصلی آنها می توان به ایجاد بی حسی بدون درد و در نتیجه کاهش دلهره و اضطراب بیمار و هم چنین از بین بردن خطر آسیب سوزن هنگام بخیه زدن و یا در موارد مشابه اشاره کرد (۵).

منابع:

1. Adler AJ, Dubinisky I, Eisen J. Does the use of topical lidocaine, epinephrine, and tetracaine solution provide sufficient anesthesia for laceration repair? *Acad Emerg Med.* 1998; 5:108-12.
2. Kundu S, Achar S. Principles of office anesthesia: part II. Topical anesthesia. *Am Fam Physician* 2002; 66:99-102.

3. Tetzlaff JE. Local Anesthetics. P.K. Sikka et al. (eds.), *Basic Clinical Anesthesia* 2015: 185-196.
4. Ernst AA, Marvez E, Nick TG, Chin E, Wood E, Gonzaba WT. Lidocaine adrenaline tetracaine gel versus tetracaine adrenaline cocaine gel for topical anesthesia in linear scalp and facial lacerations in children aged 5 to 17 years. *Pediatrics* 1995; 95: 255-8.
5. Singer AJ, Stark MJ. Pretreatment of lacerations with lidocaine, epinephrine, and tetracaine at triage: a randomized double-blind trial. *Acad Emerg Med.* 2000; 7: 751-6.