Effect of Lidocaine on Patient Satisfaction in Spinal Anesthesia

Mohammad Fathi[1], Nilofar Massoudi[2*], Ali Dabbagh[2]

[1]Department of Anes thesiology, Critical Care Quality Improvement Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2]Department of Anes thesiology, Anes thesiology Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article Info:

Received: **18 Dec 2019** ***Revised:*** **12 Apr 2020** ***Accepted*****: 20 Apr 2020**

ABSTRACT

Introduction: One of the most important challenges facing the anesthesiologist before performing painful procedures, such as spinal anesthesia, is the anxiety and fear of patients due to the pain of needle entry into the skin and the consequent lack of cooperation. This study aimed to evaluate the effect of 10% lidocaine spray on patient satisfaction in spinal anesthesia. ***Material and methods:*** In this double-blind clinical trial, patients were referred to a general surgery ward for spinal anesthesia. Patients were randomly divided into two groups. Patients in the first group (lidocaine group) received 10% lidocaine as anesthesia and patients in the second group received an equal volume of normal saline. Then, based on the Visual Analogue Scale, patients were asked about the extent of pain during needle insertion into the skin and the degree of patient satisfaction was noted. ***Results:*** Our data revealed a significant reduction of pain and improvement of fear in patients who received the local application of lidocaine. ***Conclusion:*** There was a significant relationship between analgesia, satisfaction, lack of cooperation, and anxiety at the time of needle insertion.

Key words:

1. Patients
2. Anesthesia, Spinal
3. Personal Satisfaction

***Corresponding Author:** Nilofar Massoudi

E-mail: *nilomassoudi@gmail.com*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/shefa.8.4.50]

تأثیر لیدوکائین بر رضایت‌مندی بیمار در بیهوشی اسپاینال

محمد فتحی[۱]، نیلوفر مسعودی[۲*]، علی دباغ[۲]

[۱]گروه بیهوشی، مرکز تحقیقات بهبود کیفیت بحرانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

[۲]گروه بیهوشی، مرکز تحقیقات بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله:

دریافت: ۲۷ آذر ۱۳۹۸ **اصلاحیه:** ۲۴ فروردین ۱۳۹۹ **پذیرش:** ۱ اردیبهشت ۱۳۹۹

چکیده

مقدمه: یکی از مهم‌ترین چالش‌های متخصص بیهوشی قبل از انجام پروسیجرهای دردناک مثل اسپاینال آنستزی که با آن روبرو می‌باشد اضطراب و ترس بیماران به علت درد ناشی از ورود سوزن به پوست و در نتیجه عدم همکاری بیمار می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد بر روی رضایتمندی بیمار در بیهوشی اسپاینال انجام شد. ***مواد و روش‌ها:*** در این کار آزمایی بالینی دوسو کور بیماران برای بی‌حسی نخاعی به بخش جراحی عمومی ارجاع شدند. بیماران به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. بیماران گروه اول (گروه لیدوکایین) به‌عنوان بی‌حسی لیدوکایین ۱۰ درصد دریافت کردند و بیماران گروه دوم حجم مساوی از نرمال سالین دریافت کردند. سپس بر اساس مقیاس VAS (Visual Analogue Scale) از بیماران در مورد میزان درد حین ورود سوزن به درم سؤال شد و میزان رضایتمندی بیمار مشخص شد. ***یافته‌ها:*** داده‌ها کاهش معنی‌داری را بین درد و بهبود ترس در بیمارانی که به صورت موضعی لیدوکایین دریافت کردند را نشان داد. ***نتیجه‌گیری:*** رابطهٔ معنی‌داری بین بی‌دردی، رضایتمندی، عدم همکاری و اضطراب در زمان ورود سوزن وجود داشت.

کلید واژه‌ها:

۱. بیماران
۲. بی‌حسی نخاعی
۳. رضایتمندی شخصی

* **نویسنده مسئول:** نیلوفر مسعودی

آدرس الکترونیکی: *nilomassoudi@gmail.com*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/shefa.8.4.50]

مقدمه

یکی از چالش‌های بسیار مهم که متخصص بیهوشی قبل انجام پروسیجرهای[1] دردناک مثل بی‌حسی نخاعی[2] با آن روبرو می‌باشد، اضطراب و ترس بیماران به علت درد ناشی از ورود سوزن به پوست و در نتیجه عدم همکاری بیمار می‌باشد (۱). سال‌ها روش‌های متعددی جهت بی‌حسی پوست برای انجام بسیاری از پروسیجرهای دردناک مثل بی‌حسی نخاعی ،کانولاسیون وریدی[3]،اپیدورال آنستزی[4] پیشنهاد شده است این روش‌ها شامل استفاده از پماد (EMLA)، انفیلتراسیون بی‌حس‌کنندهٔ موضعی، استفاده از ژل لوکال آنستتیک[5]، پچ پوستی[6] و اسپری لیدوکائین[7] می‌باشد (۲).

استفاده از اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد دارای مزایایی مثل استفادهٔ راحت و نیاز به زمان کمتری جهت شروع بی‌حسی پوست می‌باشد و البته استفاده از لیدوکایین توپیکال بی‌دردی مناسبی در استفاده حین پروسیجرهای دردناک پوستی ایجاد می‌کند (۳).

استفاده از مواردی مثل پماد (EMLA) هر چند جذب پوستی و اثر بی‌دردی چشمگیری دارد ولی شایان ذکر است نیاز به حداقل ۳۰ دقیقه زمان جهت شروع بی‌حسی دارد و همچنین به علت جذب بالای پوستی این بی‌حس‌کننده باعث ظهور آثار مسمومیت خصوصاً در اطفال می‌شود ولی جذب پوستی اسپری لیدوکایین اندک و تا به حال موردی مبنی بر مسمومیت حین استفادهٔ پوستی این نوع بی‌حس‌کننده گزارش نشده است و همچنین سرعت شروع بی‌حسی در حد چند دقیقه می‌باشد که این موضوع برای ما از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد (۴، ۵).

در مورد انتخاب روش بی‌حسی پوستی چیزی که مدنظر می‌باشد این است که روشی باشد که کمترین تهاجم و ریسک مسمومیت را داشته، مضاف بر آن به‌سرعت بی‌حسی قابل قبولی به ما بدهد. در مقایسهٔ بین اسپری لیدوکایین و انفیلتراسیون پاراسرویکال لیدوکایین[8] انجام شده بود استفاده از اسپری نتایج بهتری در بی‌دردی داشت، همچنین دارای عوارض کمتر و هزینهٔ حداقل می‌باشد (۴). شایان ذکر است مطالعات بسیاری جهت مقایسهٔ اثرات بی‌دردی انواع مختلف بی‌حس‌کننده‌ها و روش‌های مختلف استفاده از بی‌حس‌کننده‌های موضعی مثل انفیلتراسیون و یا استفاده از انواع پماد انجام شده است که البته استفاده از این روش‌ها مانند پماد نیازمند زمان طولانی جهت جذب پماد از پوست و یا از محل انفیلتره شده دارد ولی در مورد اسپری‌ها زمان بسیار کمتری نیاز می‌باشد (۵). در یک مطالعه ذکر شد استفاده از اسپری اتیل کلراید باعث کاهش چشمگیر درد ناشی از کانولاسیون وریدی شده و همچنین در این مطالعه ذکر شد در مقایسهٔ اثر بی‌دردی تزریق زیر جلدی لیدوکایین ۱ درصد، استفاده از اسپری اتیل کلراید اثرات بی‌دردی مطلوب‌تری داشته است (۶). در مطالعهٔ دیگر استفاده از اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد اثر بسیار مطلوب جهت کاهش درد ناشی از هیستوسالپنگوگرافی[9] داشته در این مطالعه ثابت شد استفاده از اسپری ۱۰ درصد بسیار مؤثر و کاربردی جهت کاهش درجهٔ احساس درد[10] در حین انجام هیستروسالپنگوگرافی داشت (۵). در مورد تأثیر اسپری لیدوکایین و جذب پوستی آن مطالعهٔ دیگری نشان داد افرادی که اسپری لیدوکایین دریافت کرده بودند نسبت به افرادی که پلاسبو دریافت کرده بودند VAS[11] کمتری داشتند و در واقع ۱۵ دقیقه بعد از استفاده از اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد روی پوست نسبت به اسپری پلاسبو طبیعی سالین درد کمتری در حین انجام پروسیجر داشت (۷). Kanai و همکارانش مطالعه‌ای را انجام دادند و نتیجه گرفتند که استفاده از اسپری لیدوکایین در کاهش درد ناشی از نورالژی پست هرپتیک بسیار مؤثر بوده در واقع در این مطالعه قید شد در صورت مصرف اسپری ۱۵ دقیقه بعد، اثر بی‌دردی قابل قبولی دیده می‌شود (۶). این مطالعه در بیمارستان شهید مدرس تهران روی بیماران کاندید بی‌حسی نخاعی قرار گرفت و با توجه به اهمیت بالای همکاری بیمار حین ورود سوزن، قبل از ورود سوزن، از لیدوکایین ۱۰ درصد استفاده شد و میزان بی‌دردی و اضطراب و در نتیجه رضایتمندی بیماران مورد ارزیابی قرار گرفت. در واقع هدف اصلی این مطالعه سنجش رضایتمندی بیماران در صورت استفاده از لیدوکایین ۱۰ درصد قبل از انجام بی‌حسی نخاعی می‌باشد که این رضایتمندی با بی‌دردی و اضطراب بیماران و در نتیجه همکاری بیشتر آنان در ارتباط است. لذا ما در این تحقیق با سنجش پارامترهای فوق‌الذکر میزان رضایتمندی بیماران را مورد ارزیابی قرار دادیم.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کار آزمایی بالینی دو سو کور تعداد ۲۰۰ نفر از بیماران کاندید بی‌حسی نخاعی در اتاق عمل جنرال بیمارستان شهید مدرس شهر تهران بر طبق معیارهای ورود و خروج وارد مطالعه شدند و به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل

[1] Procedure
[2] Spinal anesthesia
[3] Intravenous cannulation
[4] Epidural anesthesia
[5] Local anesthetic gel
[6] Skin patch
[7] Lidocaine spray
[8] Paracervical lidocaine infiltration
[9] Histosalpingography
[10] Pain score
[11] Visual analogue scale

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/shefa.8.4.50]

بیمارانی که اندیکاسیون‌های انجام بی‌حسی نخاعی را داشتند و ASA[12] کلاس ۱ و عدم استفاده از داروهای مخدر و ملاک‌های خروج از مطالعه شامل افرادی که کنتراندیکاسیون بی‌حسی نخاعی را داشتند و بیماران با ASA کلاس بالاتر از ۱ بیماران معتاد بودند. بیماران گروه اول (گروه لیدوکایین) ابتدا به‌عنوان بی‌حسی پوستی لیدوکایین ۱۰ درصد دریافت کردند و بیماران گروه دوم حجم مساوی از اسپری طبیعی سالین دریافت کردند. سپس ۵ دقیقه زمان جهت جذب دارو از پوست داده شد بعد پرب و درب محل انجام پروسیجر انجام شد و بعد بیمار تحت اسپاینال آنستزی با سوزن G25 و آمپول مارکایین ۰/۵ درصد قرار گرفتند. بعد بر اساس اسکوربندی VAS از بیماران در مورد میزان درد حین ورود سوزن به درم و میزان اضطراب و رضایتمندی و همکاری بیمار در انتها از این روش سؤال شد. تمام داده‌ها پس از پایان مطالعه وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخهٔ ۲۵ شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون کای‌دو استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه بیماران به دو گروه ۱۰۰ نفری تقسیم شدند که گروه اول تحت بی‌حسی با لیدوکایین ۱۰ قرار گرفتند ولی گروه دوم نرمال سالین دریافت کردند. میانگین و انحراف معیار سن بیماران در جدول ۱ ارائه شده است.

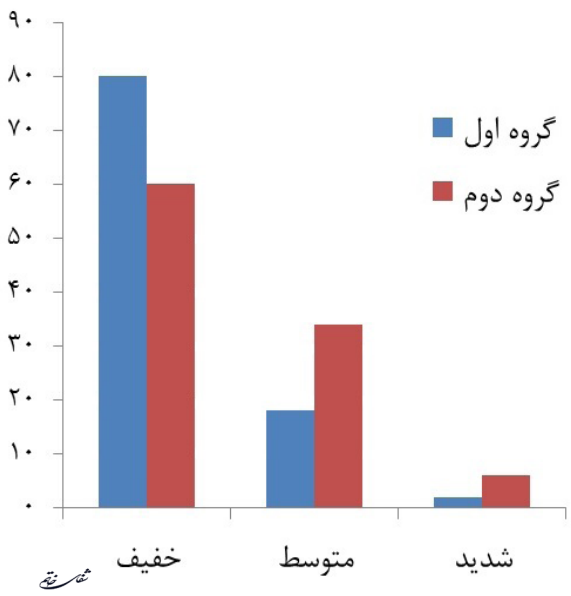
همانطور که در جدول ۱ نشان داده شد میانگین سن بیماران در گروه اول (گروه لیدوکایین) ۱۵/۲±۳۹/۹ و در گروه دوم (گروه طبیعی سالین) ۱۵/۷±۴۱/۹۷ بوده است.

از ۱۰۰ نفر بیمار مورد مطالعه در گروه لیدوکایین ۸۰ نفر درد خفیف، ۱۸ نفر درد متوسط و ۲ نفر درد شدید داشتند در حالی که در گروه طبیعی سالین ۶۰ نفر درد خفیف، ۳۴ نفر درد متوسط و ۶ نفر درد شدید داشتند نتایج آزمون کای‌دو نشان داد که ارتباط میان بی‌دردی در زمان ورود سوزن و استفاده از لیدوکایین ۱۰ درصد رابطهٔ آماری معنی‌داری می‌باشد. (chi square=۱۳۵/۵۲۰)-(P<۰/۰۰۱)

از میان ۱۰۰ نفر بیمار مورد مطالعه در گروه اول (گروه لیدوکایین)، ۴۱ نفر بدون اضطراب، ۴۴ نفر اضطراب خفیف، ۴۱ نفر اضطراب متوسط و ۱ نفر اضطراب شدید داشتند ولی در گروه طبیعی سالین ۲۲ نفر بدون اضطراب، ۴۵ نفر اضطراب خفیف، ۲۶ نفر اضطراب متوسط و ۷ نفر اضطراب شدید داشتند. نتایج حاصل از آزمون کای‌دو نشان داد که رابطهٔ معنی‌داری میان استفاده از اسپری لیدوکایین و میزان اضطراب بیماران تحت بیهوشی اسپاینال، حین ورود سوزن وجود دارد. (chi square=۷۱/۰۸۰)-(P<۰/۰۰۱).

میزان رضایتمندی بیماران شرکت‌کننده در گروه لیدوکایین بیشتر از گروه طبیعی سالین بوده و این مقدار از لحاظ آماری نیز معنی‌دار بوده است. (chi square=۴۱/۲۹۰)-(P<۰/۰۰۱). ۶۹ نفر از بیماران مورد مطالعه در گروه اول رضایت کامل و ۲۲ نفر رضایت متوسط و ۹ نفر ناراضی بودند در حالی که در گروه طبیعی سالین ۳۸ نفر راضی و ۳۷ نفر رضایت متوسط داشته و ۲۵ نفر ناراضی بودند.

در این مطالعه استفاده از اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد روی عدم همکاری بیماران تحت بیهوشی اسپاینال حین ورود سوزن نیز تأثیرگذار بوده است و این اختلاف بین دو گروه از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است. (chi square=۱۷۰/۶۶۸)-(P<۰/۰۰۱). از ۱۰۰ نفر بیمار مورد مطالعه در گروه اول ۸۳ نفر همکاری خوب و ۷ نفر همکاری متوسط و ۶ نفر همکاری ضعیف و ۴



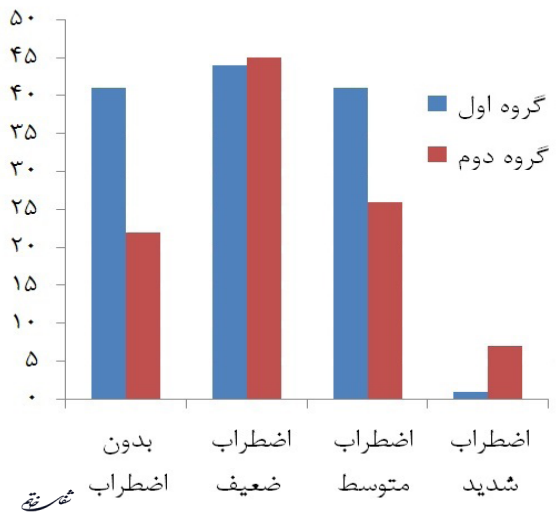
نمودار ۱- تأثیر اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد روی بی‌دردی پوست بیماران تحت بیهوشی اسپاینال حین ورود سوزن.

جدول ۱- میانگین سن بیماران مورد مطالعه.

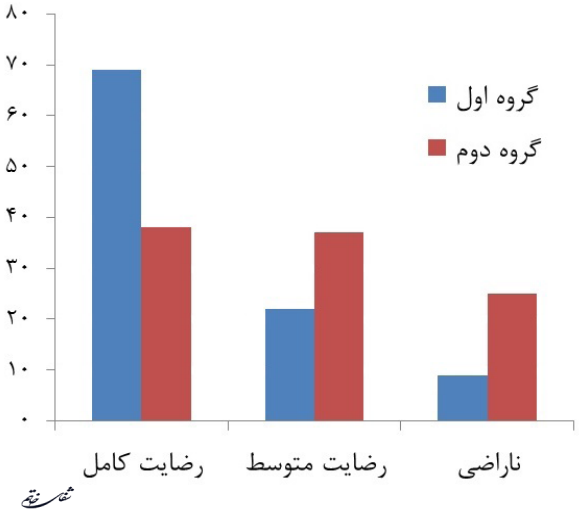
متغییر سن	گروه اول n=۱۰۰	گروه دوم n=۱۰۰
میانگین سن	۳۹/۱۵±۹/۲	۴۱/۱۵±۹۷/۷
کمترین سن	۱۸	۱۸
بیشترین سن	۷۶	۷۶

[12] American national standards institute

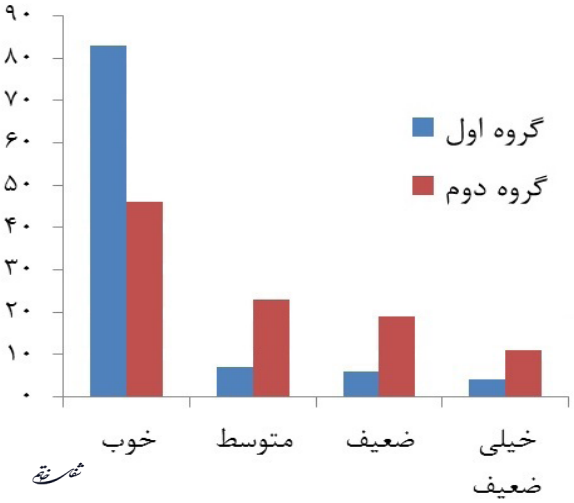
[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/shefa.8.4.50]



نمودار ۲- تأثیر اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد عدم اضطراب بیماران تحت بیهوشی اسپاینال حین ورود سوزن.



نمودار ۳- تأثیر اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد روی رضایتمندی بیماران تحت بیهوشی اسپاینال حین ورود سوزن.



نمودار ۴- تأثیر اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد روی عدم همکاری بیماران تحت بیهوشی اسپاینال حین ورود سوزن.

نفر همکاری خیلی ضعیف داشته‌اند. ولی در گروه دوم ۴۶ نفر همکاری خوب و ۲۳ نفر همکاری متوسط و ۱۹ نفر همکاری ضعیف و ۱۱ نفر همکاری خیلی ضعیف داشته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

احساس درد و نارضایتی بیماران حین بسیاری از پروسیجرها اکثراً باعث افزایش استرس و نارضایتی بیماران می‌شود (۲). یکی از پروسیجرهای شایع که با درد در هنگام ورود سوزن به پوست همراه است بی‌حسی نخاعی می‌باشد که عدم همکاری بیمار به علت درد و استرس ناشی از ورود سوزن به پوست گاهی اوقات حتی باعث ناتوانی در انجام پروسیجر و بی‌حسی ناموفق می‌شود (۷). در واقع استفاده از بی‌حس‌کننده‌های توپیکال یکی از روش‌های غیر تهاجمی بی‌دردی قبل از انجام پروسیجرهای دردناک بر روی پوست می‌باشد مثلاً سال‌ها استفاده از پماد کوکائین مدنظر بوده که البته به علت عوارض جانبی و هزینهٔ بالا مورد توجه قرار نگرفته است (۸).

در این مطالعه رابطهٔ آماری معنی‌داری میان بی‌دردی پوست بیماران و استفاده از اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد در بیماران تحت بیهوشی اسپاینال حین ورود سوزن وجود داشته است و بیماران پس از استفاده از اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد درد کمتری داشتند. Karasahin و همکاران نیز به نتیجهٔ مشابهی دست یافتند (۵). همچنین این نتایج با نتایج حاصل از مطالعهٔ Kanai و همکاران و Eidelman و همکارانش نیز مطابقت دارد (۲،۶). همچنین در این مطالعه بیماران پس از استفاده از لیدوکایین ۱۰ درصد میزان اضطراب کمتر و در نتیجه رضایتمندی بالاتری داشتند که با یافته‌های حاصل از تحقیق Halperin و همکاران مطابقت دارد. Halperin و همکاران بیان داشتند که استفاده از روشی که با حداقل تهاجم بتواند درد ناشی از ورود سوزن به پوست را کاهش دهد خصوصاً در افرادی که برای چندمین بار کاندید آنستزی اسپاینال می‌شوند باعث کاهش اضطراب و رضایتمندی بیماران خواهد شد (۹). میزان همکاری بیماران نیز پس از استفاده از لیدوکایین ۱۰ درصد اختلاف آماری معنی‌داری با بیماران گروه دوم داشت. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ توسط Fettes و همکارانش انجام شد خاطر نشان کردند یکی از علل عدم موفقیت در انجام بی‌حسی نخاعی در بیماران پوزیشن نامناسب و عدم همکاری بیمار می‌باشد (۷).

در این مطالعه تأثیر اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد در بیماران تحت بیهوشی اسپاینال حین ورود سوزن بر روی رضایتمندی، همکاری، بی‌دردی و اضطراب بیماران بوده است. نتایج حاکی از این بود که رابطهٔ آماری معنی‌داری بین رضایتمندی، همکاری، بی‌دردی و اضطراب بیماران با استفاده از اسپری لیدوکایین ۱۰ درصد در بیماران وجود داشته است.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/shefa.8.4.50]

منابع

1. Lepage C, Drolet P, Girard M, Grenier Y, DeGagné R. Music decreases sedative requirements during spinal anesthesia. Anesth Analg. 2001; 93(4): 912-6.

2. Eidelman A, Weiss JM, Lau J, Carr DB. Topical anesthetics for dermal instrumentation: a systematic review of randomized, controlled trials. Ann Emerg Med. 2005; 46(4): 343-51.

3. Mudge D, Younger JB. The effects of topical lidocaine on infant response to circulation. Journal of Nurse-Midwifery. 1989; 34(6): 335-40.

4. Castillo JG. Topical anesthetic formulation. Google Patents. 1999.

5. Soriano D, Ajaj S, Chuong T, Deval B, Fauconnier A, Darai E. Lidocaine spray and outpatient hysteroscopy: randomized placebo-controlled trial. Obstet Gynecol. 2000; 96(5): 661-4.

6. Selby I, Bowles B. Analgesia for venous cannulation: a comparison of EMLA (5 minutes application), lignocaine, ethyl chloride, and nothing. J R Soc Med. 1995; 88(5): 264-7.

7. Karasahin E, Alanbay I, Keskin U, Gezginc K, Baser I. Lidocaine 10% spray reduces pain during hysterosalpingography: a randomized controlled trial. J Obstet Gynaecol Res. 2009; 35(2): 354-8.

8. Kanai A, Kumaki C, Niki Y, Suzuki A, Tazawa T, Okamoto H. Efficacy of a metered-dose 8% lidocaine pump spray for patients with pos t-herpetic neuralgia. Pain Med. 2009; 10(5): 902-9.

9. Fettes P, Jansson J-R, Wildsmith J. Failed spinal anaesthesia: mechanisms, management, and prevention. Br J Anaesth. 2009; 102(6): 739-48.

10. Eidelman A, Weiss JM, Enu IK, Lau J, Carr DB. Comparative efficacy and costs of various topical anesthetics for repair of dermal lacerations: a systematic review of randomized, controlled trials. J Clin Anesth. 2005; 17(2): 106-16.

11. Halperin DL, Koren G, Attias D, Pellegrini E, Greenberg ML, Wyss M. Topical skin anes thesia for venous, subcutaneous drug reservoir and lumbar punctures in children. Pediatrics. 1989; 84(2): 281-4.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/shefa.8.4.50]