

مقایسه بتادین با بتادین - الکل در آماده سازی سریع پوست جهت بیحسی نخاعی

دکتر فرنوش فرضی[✱] - دکتر علی میرمنصوری^{✱✱} - دکتر علی اشرف^{✱✱✱}

✱ استادیار گروه بیهوشی - دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

✱✱ استادیار گروه بیهوشی - دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

✱✱✱ دستیار گروه بیهوشی - دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

چکیده

عمل سزارین بسیاری موارد یک جراحی اورژانس است و سرعت در انجام آن برای نوزاد و مادر حیاتی است. در مواردی که بیحسی نخاعی برای انجام این عمل انتخاب می شود، متخصص بیهوشی بخاطر شرایط اورژانس اغلب اوقات فرصت کافی ندارد تا از طریق آماده سازی پوست با مواد ضد عفونی کننده مناسب در زمان لازم از استریل بودن پوست موضوع ورود سوزن اطمینان حاصل نماید در این شرایط خطر عفونت پوست، سوج زیر پوست و فضای زیر عنکبوتیه وجود دارد.

هدف از این مطالعه مقایسه تأثیر دو روش آماده سازی سریع پوست به منظور انجام بیحسی نخاعی بود. در این مطالعه که بصورت کار آزمایی بالینی یکسوکور انجام گرفت. نمونه ها شامل ۱۰۰ بیمار کاندید عمل سزارین اورژانس تحت بیحسی نخاعی بودند که بطور تصادفی انتخاب و در دو گروه ۵۰ نفری قرار گرفتند. در هر گروه یکی از دو روش الف یا ب برای آماده سازی پوست بکار رفت. گروه الف: بتادین ۱۰٪ بمدت ۶۰ ثانیه گروه ب: بتادین ۱۰٪ بمدت ۵۰ ثانیه و سپس شستشوی با الکل ۹۶٪.

از سطح پوست بیماران قبل و بعد از آماده سازی پوست با سوآب استریل نمونه برداری و بروی محیط های EMB و NA کشت داده شد و ۲۴ ساعت بعد مورد بررسی قرار گرفت. سپس نتایج حاصل با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بررسی محیط های کشت پس از ۲۴ ساعت نشانگر رشد کلنی باکتری در همه نمونه ها قبل از آماده سازی پوست در هر دو گروه بود. پس از آماده سازی پوست کشت مثبت در ۱۵ مورد (۳۰٪) از گروه الف و ۳ مورد (۶٪) از گروه ب مشاهده شد. مقایسه این دو گروه دارای اختلاف معنی دار بود. ($P < 0.001$) بررسی فوق مؤید عدم کفایت بتادین ۱۰٪ در زمان کمتر از ۶۰ ثانیه برای استریل نمودن پوست بود. پس از بتادین شستن پوست با الکل تعداد موارد کشت مثبت را از ۳۰٪ در گروه الف به ۶٪ در گروه ب کاهش داد.

توصیه می گردد در صورت آماده سازی پوست با بتادین ۱۰٪ در زمان کوتاه تر از ۶۰ ثانیه در انتها از الکل ۹۶٪ برای شستشوی پوست استفاده شود تا از خطر عفونت کاسته شود.

کلید واژه ها: بیحسی نخاعی / پوست / سزارین / مراقبت های پیش از عمل جراحی / مواد ضد عفونت

مقدمه

بیماران کاندید عمل جراحی سزارین اغلب در شرایط اورژانس به اطاق عمل اعزام می شوند (۱) و لذا برای نجات جان مادر و یا جنین و کاهش موربیدیتی آنها نیاز به سرعت عمل می باشد. بسیاری از موارد برای بیهوشی این مادران از

بیحسی نخاعی استفاده می شود، روشی که در آن سوزن پس از عبور از سطح پوست و نسوج زیر آن از سخت شامه و سپس عنکبوتیه گذشته و در فضای زیر عنکبوتیه وارد مایع مغزی نخاعی می گردد. مایع مغزی نخاعی کاملاً

موافقت بیمار برای شرکت در بررسی بود. مواردی که زمان آماده سازی بیش از ۶۰ ثانیه بوده و یا از مواد ضد عفونی غیر از بتادین و یا بتادین - الکل استفاده گردید از مطالعه حذف گردیدند. در گروه الف از پوست بیمار در ناحیه پشت و کمر توسط سوآب استریل نمونه برداری شده و سپس پوست بمدت ۶۰ ثانیه سه بار با گاز آغشته به بتادین ۱۰٪ شستشو شد، آنگاه بتادین باقی مانده با گاز استریل از سطح پوست پاک شده و پس از انجام بیحسی نخاعی و تزریق دارو نمونه دوم از پوست توسط سوآب استریل گرفته شد و این دو نمونه و نوک سوزن بیحسی بر روی محیط‌های EMB^(۱) و N.A^(۲) کشت داده شد. در گروه ب نیز از پوست بیمار قبل از آماده سازی نمونه برداری شد و سپس پوست با محلول بتادین ۱۰٪ بمدت ۵۰ ثانیه رنگ شده و در انتها با گاز آغشته به الکل اتیلیک ۹۶° شستشو شد و در خاتمه ۶۰ ثانیه پوست با گاز استریل از مواد ضد عفونی کننده پاک گردید. پس از انجام بیحسی نخاعی از پوست این بیماران نیز با سوآب استریل نمونه گرفته و همراه سوزن مورد استفاده، بر روی محیط EMB و N.A کشت داده شدند.

محیط‌های کشت مدت ۲۴ ساعت در حرارت ۳۷° نگهداری شده و سپس از نظر رشد کلنی تحت بررسی قرار گرفتند. سوزن بی حسی نخاعی در هر دو گروه سوزن Quinke شماره 22 استریل شده با اتیلن اکساید یک بار مصرف بود.

بتادین مورد مصرف در هر دو گروه بتادین ۱۰٪ (بتادین سبز) ساخت کارخانه تولیدارو ایران بود. الکل مصرفی نیز الکل اتیلیک (اتانول) ۹۶° ساخت اصطکک ایران بود. این محلول‌ها در حرارت ۲۱°C مورد مصرف قرار گرفتند. سوآب مورد مصرف قبلاً در اتوکلا و استریل شده بود. کشت‌ها، با رشد حتی یک کلنی از باکتری، مثبت تلقی گردید.

مدت زمانی که دستیاران بیهوشی و متخصصین بیهوشی قبل از اعمال جراحی سزارین اورژانس و سزارین غیر اورژانس (الکتیو) به آماده سازی پوست صرف می‌کردند بدون آگاهی ایشان محاسبه می‌شد. در سزارین اورژانس زمانی که دستیاران زنان صرف رنگ آمیزی پوست با بتادین ۱۰٪ می‌کردند (بدون انجام اسکراب پوست با بتادین

استریل و عاری از هر نوع باکتری می‌باشد) (۲). ورود باکتری توسط سوزن اسپانیال به داخل مایع مغزی نخاعی با خطر عفونت‌هایی همراه است که افتراق زود هنگام آنها بعلت تب، ضعف و کمردرد که پس از سزارین شایع است، دشوار می‌باشد (۱). لذا در این روش رعایت اصول استریل و ضد عفونی نمودن پوست محل ورود سوزن و آماده سازی پوست جهت پیشگیری از عوارض احتمالی نظیر مننژیت، سلولیت و تشکیل آبسه اهمیت خاص دارد.

برای حصول اطمینان از ضد عفونی شدن پوست محل ورود سوزن نیاز به حداقل ۵ دقیقه اسکراب پوست با بتادین ۵٪/۷/۵ و سپس رنگ آمیزی پوست با بتادین ۱۰٪ می‌باشد. در روش دیگر، پوست بمدت ۵-۱۰ دقیقه در تماس مداوم با بتادین ۱۰٪ قرار می‌گیرد تا تدریجاً محلول با آزاد کردن پد پوست را ضد عفونی نماید (۳) (۴) (۵) (۶). ولی این زمان اغلب برای مادر و نوزاد در معرض خطر زمان زیادی تلقی می‌گردد و از دید جراح تأخیری طولانی محسوب می‌شود بگونه‌ای که به طور معمول این زمان توصیه شده نه تنها توسط متخصص بیهوشی، بلکه توسط خود جراح نیز مراعات نمی‌گردد.

لذا بر آن شدیم تا دو روش را که در یکی از مراکز آموزش درمانی دانشگاه علوم پزشکی گیلان برای آماده سازی سریع پوست به منظور بیحسی نخاعی توسط متخصصین بیهوشی بکار می‌رود، مقایسه کرده و تأثیر این دو روش را در نتایج کشت پوست پس از انجام آماده سازی بررسی نمائیم.

مواد و روشها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی یکسوکور تعداد ۱۰۰ خانم باردار منتخب برای سزارین اورژانس از فروردین ۱۳۷۹ تا اردیبهشت ۱۳۸۰ در مرکز آموزشی درمانی الزهرای رشت انتخاب شده تحت بررسی قرار گرفتند. نمونه‌ها شامل ۱۰۰ بیمار ASA کلاس او II و در محدوده سنی ۱۸-۳۲ سال بوده که پس از انتقال به اتاق عمل از بیمار خواسته می‌شد که یکی از کارتهای شماره ۱ تا ۱۰۰ را بطور تصادفی از درون پاکت خارج نماید در صورت زوج بودن شماره کارت بیمار در گروه الف (۵۰ نفر) و در صورت فرد بودن در گروه ب (۵۰ نفر) قرار می‌گرفتند.

شرط ورود به مطالعه انجام بیحسی نخاعی و آماده سازی سریع پوست در زمان کمتر از ۶۰ ثانیه و

1-EMB= Eosine methylen blue

2-NA= Nutrient Agar

۷/۵٪) نیز مورد مطالعه قرار گرفت و میانگین این زمانها محاسبه شد.

نتایج حاصل توسط نرم افزار SPSS مورد تحلیل آماری قرار گرفت. آزمون بکار رفته آزمون دقیق فیشر می باشد.

نتایج

در بررسی نتایج مشاهده شده که الف (کشت پوست قبل از آماده سازی پوست در هر دو گروه الف و ب در تمامی موارد (۱۰۰٪) مثبت گردید که نشانگر وفور آلودگی پوست به باکتری قبل از آماده سازی است.

ب (کشت سوزن پس از انجام بیحسی نخاعی در گروه الف ۲ مورد (۴٪) و گروه ب ۱ مورد (۲٪) مثبت گزارش شد که اختلاف معنی دار در دو گروه مشاهده نگردید.

متوسط زمان آماده سازی پوست توسط دستیاران بیهوشی در مرکز مورد نظر در سزارین اورژانس ۴۷ ثانیه و در سزارین غیر اورژانس ۶۲ ثانیه متوسط زمان آماده سازی توسط متخصصین بیهوشی این مرکز در سزارین اورژانس ۵۸ ثانیه و در سزارین غیر اورژانس ۶۰ ثانیه و زمان متوسط آماده سازی پوست برای عمل جراحی سزارین (بدون اسکراب پوست با بتادین ۷/۵٪) توسط دستیاران ۸۵ ثانیه بود.

نتایج کشت نمونه پوست پس از آماده سازی در ۱۵ مورد از گروه الف (۳۰) و ۳ مورد از گروه ب (۶٪) مثبت گزارش شد که نشانگر یک کلنی یا بیشتر از باکتری، پس از آماده سازی پوست در زمان کمتر از مدت توصیه شده می باشد. (جدول شماره ۱)

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی نتایج کشت پوست پس از آماده سازی

گروه	نتیجه		جمع
	مثبت تعداد(درصد)	منفی تعداد(درصد)	
الف	۳۰(۱۵)	۷۰(۳۵)	۱۰۰(۵۰)
ب	۳(۶)	۹۴(۴۷)	۱۰۰(۵۰)

جدول فوق بیانگر آن است که در گروه الف ۱۵ نفر (۳۰٪) و در گروه ب ۳ نفر (۶٪) پس از آماده سازی، کشت پوست مثبت داشته اند.

با انجام آزمون دقیق فیشر بین دو گروه مشاهده گردید. ($P < 0/001$)

بحث و نتیجه گیری

بی حسی نخاعی یکی از روشهای متداول بیهوشی

مادران برای سزارین اورژانس است که ضمن نیاز به سرعت عمل با توجه به ورود سوزن از پوست به داخل فضای زیر عنکبوتیه و مایع مغزی نخاعی، برای پرهیز از انتقال عفونت نیاز به آماده سازی پوست با مطمئن ترین روش، در کوتاه ترین زمان دارد. سایر مطالعات انجام شده نشانگر تأثیر قطعی بتادین ۱۰٪ در مدت زمان تماس بالای ۵ دقیقه است. (۳)(۴)

اسکراب پوست با بتادین ۷/۵٪ به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه و سپس رنگ آمیزی پوست با بتادین ۱۰٪ نیز تأثیر مشابهی داشته است. (۵)

لیکن این زمان در غالب اوقات رعایت نشده و در بررسی فوق مشاهده گردید زمان متوسط آماده سازی توسط دستیاران بیهوشی در شرایط اورژانس (کمتر از ۴۷ ثانیه)، شرایط غیر اورژانس (کمتر از ۶۲ ثانیه) و برای دستیاران زنان در شرایط اورژانس - کمتر از ۹۰ ثانیه) می باشد که با ۳۰۰ ثانیه توصیه شده فاصله زیادی دارد. رشد باکتری در کشت پوست همه بیماران قبل از آماده سازی (۱۰۰٪ موارد) مثبت و نشانگر وفور آلودگی سطح پوست می باشد که تأکید بر لزوم آماده سازی پوست به روش صحیح و در زمان مناسب است از سوی دیگر درصد آلودگی پوست (۳۰٪) پس از انجام پرپ در روش الف، نشانگر عدم کارایی بتادین بتنهایی در مدت زمان کمتر از ۱ دقیقه می باشد. همانگونه که در مراجع و مطالعات عنوان کرده اند افزودن الکل به بتادین زمان مورد نیاز برای آماده سازی را کاهش می دهد. (۴)(۵)(۶) که این موضوع با کاهش کشت مثبت پس آماده سازی در گروه ب به مقدار (۶ درصد) آشکار می شود. اختلاف میزان کشت مثبت در دو روش الف و ب معنی دار می باشد لیکن حتی در روش ب نیز ۶ درصد موارد پس از کشت مثبت گزارش شده است. نتیجه کلی این که شستن پوست با الکل در انتهای رنگ آمیزی با بتادین ۱۰٪ باکتریهای سطح پوست را به میزان قابل توجهی (از ۳۰٪ کشت مثبت گروه الف به ۶٪ گروه ب) کاهش می دهد. با توجه به نتایج فوق پژوهشگران مقاله توصیه می نمایند

۱- در مواردی که معنی وجود ندارد پوست بیمار مطابق روشهای استاندارد ابتدا با بتادین ۷/۵٪ مدت ۵-۳ دقیقه شستشو (اسکراب) شده و سپس با بتادین ۱۰٪ رنگ آمیزی شود.
۲- رنگ آمیزی پوست از ابتدا با بتادین ۱۰٪ و بمدت ۵-۱۰ دقیقه انجام شود تا از استریل بودن سطح پوست مطمئن باشیم.

پژوهشگران توصیه می‌گردد.

قدردانی و تشکر

از زحمات بیدریغ جناب آقای دکتر سبحانی و سرکار خانم عطرکار روشن و سرکار خانم مصباحی و سرکار خانم جواهری که در این تحقیق ما را یاری کردند سپاسگزاریم.

۳ - درغیراینصورت اگر به هر دلیلی زمان آماده‌سازی کوتاه‌تر از ۳ دقیقه می‌باشد بهتر است پوست پس از رنگ‌آمیزی با بتادین ۱۰٪ با الکل ۹۶° شستشو شود. همچنین بررسی بیشتر برای دست‌یابی به مواد ضد عفونی‌کننده مؤثر و بدون عارضه در زمان کوتاه و یا غلظت‌های مؤثرتر از مواد ضد عفونی‌کننده موجود توسط

منابع

1. Conninghum FG. Cesarean Section. In: Conninghum F G. Williams Obstetrics. 14th ed. Newyork: Appleton & Lange, 1993: 593- 596.
2. Davis L Brown. Spinal Anesthesia In: Miller RD. Anesthesia. 5th ed. Philadelphia: Churchil Livinston, 2000: 1441-1446.
3. Gills JP. Effective Concentration of Bethadin. J Cataract Retract Surg 1999; 25(5): 604.
4. Jeng D K, Severin JE. Povidone Iodine gel Alchol. Am J Infect Control 1998; 26(5): 488-494.
5. Howard RJ. Surgical Infection. In: Schwartz SJ. Principle of Surgery. 7th ed. Newyork: Mc GrawHill, 1999: 132.
6. Hiram C, Polk J. Preoperative Prepatation. In: Kimlyerly H. Sabiston Textbook of Surgery. 5th ed. Newyork: WB Saunders, 1997: 265-266.

Comparison of Betadin with Betadin- Alcohole in Fast Skin Prepartion for spainal Anesthesia

Farzee F, Mirmansoori A, Ashraf A.

ABSTRACT

Cesarean section is an emergency operation and in many cases it is vital for mother and newborn to do it fast. If spinal Anesthesia, be chosen, because of emergency condition, anesthesiologist always haven't enough time to be sure of skin sterility at the site of needle puncture with skin preparation in the required time by proper detergents. In this situation there is danger of infection in: skin, subcutaneous and subarachnoial infection.

The main goal of this study is comparing the efficacy of two skin preparation methods for spinal anesthesia.

Samples include 100 Candidates of emergency cesarean section under spinal anesthesia who randomly selected and divided into two Group, each conclude 50 patients. for each group we used one of the methods for skin preparation : A or B

Group A : 10% Bethadin For 60 seconds

Group B : 10% Bethadin For 50 seconds and then Washing with Alcohol 96°

Before and after skin Preparation, Skin samples was taken with sterile swab and cultured on EMB and N.A Growth media, cultures were studied 24 hours later.

Results were analyzed with SPSS software. culture study showed growth of bacterial colony in all samples before skin preparation in both Group after 24 hours.

Positive culture after skin preparation was seen in 15 (30%) Group A and 3(6%) Group B. Difference between two groups was significant(P < 0.001)

Results showed that Bethadin 10% is not fully effective in shorter than 60 seconds period, for skin sterility.

Washing the skin with 96° Alcohol reduce positive cultures From 15 (30%) in Group A to 3 (6%) in Group B

Therefore we recommend if you want to prepare the skin with Bethadin in shorter than 60 seconds wash it with Alcohole 96° finally to reduce the risk of infection.

Keywords: Anesthesia, Spinal/ Anti- Infective Agents/ Cesarean Section/ Preoperative Care/ Skin