

مقایسه دو روش بی‌حسی بلاک و انفیلتراسیون در ناحیه مولرهای دوم شیری مندیبل در کودکان 5 تا 8 ساله برای انجام درمان‌های ترمیمی کلاس یک

مهدی جعفرزاده*، عباس فرقانی¹

چکیده

مقدمه: روش بی‌حسی بلاک در کودکان گاهی باعث ترومای گازگرفتگی لب و زبان پس از تزریق می‌شود در حالی که تزریق انفیلتراسیون بی‌حسی ناحیه‌ای محدود با عوارض کمتری ایجاد می‌کند. هدف از مطالعه حاضر، مقایسه دو روش بی‌حسی تزریق بلاک با تزریق انفیلتراسیون برای ترمیم‌های کلاس I دندان‌های مولر دوم شیری بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه تجربی - بالینی و آینده‌نگر، تعداد 40 کودک 5 تا 8 ساله دارای ضایعات پوسیدگی یک سطحی در دندان‌های مولر دوم مندیبل به صورت قرینه دو طرفه انتخاب شدند. برای هر فرد ابتدا تزریق انفیلتراسیون و 72 ساعت بعد تزریق بلاک در سمت مقابل انجام می‌شد. برای اندازه‌گیری درد از مقیاس معتبر (SEM, Sound, Eyes, Motor) استفاده شد. اطلاعات به دست آمده توسط آزمون ویلکاکسون برای داده‌های زوج در نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

نتایج: درد در هنگام کار برای بیماران در هر دو تزریق با استفاده از مقیاس SEM اندازه‌گیری شد که بین دو گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. **نتیجه‌گیری:** با توجه به تراکم کمتر استخوان در ناحیه پلیت باکال دندان‌های شیری در کودکان 5 تا 8 ساله و اینکه انجام اعمال ترمیمی کوچک نیاز به بی‌حسی عمیق در دندان‌ها وجود ندارد، می‌توان به جای تزریق بلاک مندیبل از تزریق انفیلتراسیون در ناحیه مولرهای دوم شیری مندیبل استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: بی‌حسی بلاک، بی‌حسی انفیلتراسیون، مندیبل، مولرهای دوم شیری، دندان‌پزشکی کودکان، مقیاس درد.

* دکتر مهدی جعفرزاده

(استادیار)، گروه

دندان‌پزشکی کودکان،

دانشکده دندان‌پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی

اصفهان، خیابان

هزارجریب، اصفهان.

jafarzadeh@dnt.mui.ac.ir

1: دندان‌پزشک.

این طرح با شماره 82385

در دفتر هماهنگی طرح‌های

پژوهشی معاونت پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی

اصفهان ثبت شده و

هزینه‌های آن از طرف این

معاونت پرداخت گردیده

است.

این مقاله در تاریخ

85/2/18 به دفتر مجله

رسیده، در تاریخ

85/3/20 اصلاح شده و در

تاریخ 85/4/18 تأیید

گردیده است.

مجله دانشکده دندان‌پزشکی

اصفهان

1385؛ 2 (2): 9 تا 12

مقدمه

یکی از مسائل بسیار مهم و تأثیرگذار در درمان دندان‌پزشکی برای همه افراد در گروه‌های سنی مختلف، کنترل درد در حین انجام درمان می‌باشد. این مسأله در کودکان اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا علاوه بر همه اصول درمانی که در بزرگسالان رعایت می‌شود،

باید توجه ویژه‌ای نیز به کنترل رفتاری کودک داشت و کمترین تحریک دردناکی که توسط بزرگسالان براحتی تحمل می‌شود می‌تواند برای درمان کودکان، به دلیل ایجاد رفتارهای نامناسب، مشکلاتی را پدید آورد [1].

همچنین در موارد تزریق بی‌حسی بلاک که نواحی گسترده‌ای را

دندان‌های مولر دوم شیری (E) فک پایین به صورت دو طرفه بودند بهره هوشی این کودکان طبیعی بود که با استناد به تا ریخچه پزشکی فرد، ظاهر بیمار و مصاحبه با والدین و کودک، این مسأله مشخص شد. همچنین کودکان انتخاب شده از نظر جسمی سالم بودند و اختلالاتی که برای آنها درد ایجاد کنند داشتند. از نظر توانایی همکاری، کودکانی که طبق مقیاس فرانکل، درجه 3 (+) و 4 (++) بودند [2]، انتخاب شدند و کودکانی که به هر دلیل با تیم دندان پزشکی همکاری نمی کردند، از مطالعه خارج شدند. این کار ادامه پیدا کرد تا تعداد نمونه مورد مطالعه به 40 کودک برسد. قبل از شروع مطالعه و درمان، موضوع تحقیق برای والدین توضیح داده شد و از آنان رضایتنامه کتبی انجام کار دریافت شد. در اولین ملاقات، ابتدا یک طرف از فک پایین بطور تصادفی انتخاب و با تزریق انفیلتراسیون بی حسی شد و درمان مورد نظر انجام گردید. در تکنیک انفیلتراسیون محل ورود سوزن قبل از تزریق با بی حسی سطحی بی حسی شد. سپس نیمی از کارپول بی حسی در عمق وستیبول بین ریشه‌های دندان مورد درمان تزریق شد و 5 دقیقه بعد دو قطره ماده بی حسی در پاپی مزیال و دیستال دندان تزریق گردید تا این که سفیدی در بافت لینگوال مشاهده شود. در تکنیک بلاک، کودکان تزریق مشابه بزرگسالان و تنها تفاوت آن موقعیت ورود سوزن بود که در کودکان، با توجه به اینکه سوراخ مندیبولار در سطحی پایین‌تر از سطح اکلوزال دندان‌های شیری قرار گرفته اند، تزریق باید کمی پایین‌تر و خلفی‌تر از تزریقی که برای بزرگسالان انجام می‌گردد، انجام شود و محل ورود سوزن هم سطح اکلوزال دندان های مولر است [2]. مقدار ماده بی حسی استفاده شده در تکنیک بلاک، دو سوم یک کارپول کامل بود. بعد از 72 ساعت، ناحیه مقابل با تکنیک بلاک بی حسی شد و درمان مورد نظر انجام گردید. ماده بی حسی،

فرا می‌گیرد، یک مسأله بسیار شایع در کودکان، ترومای گازگرفتگی لب و زبان بی حس شده است که گاهی ظاهر بسیار نگران کننده ای، خصوصاً برای والدین بیمار، ایجاد می‌کند [2]. همچنین، تزریق بلاک دردناکتر از تزریق انفیلتراسیون است و می تواند باعث ایجاد رفتار منفی در کودکان شود [3]. بنابراین، پیدا کردن راه های جایگزین برای تزریق بلاک که عوارض فوق را به دنبال نداشته باشد، می‌تواند باعث انجام راحتی کار شود و عوارض مربوط به گازگرفتگی پس از تزریق را نیز کاهش دهد. اما آیا می تواند تزریق انفیلتراسیون به همان اندازه تزریق بلاک در این گروه سنی (5 تا 8 ساله) بی حسی و بی‌دردی ایجاد کند؟ در مطالعه حاضر، میزان بی حسی ایجاد شده در دو تکنیک بلاک و انفیلتراسیون در گروه سنی 5 تا 8 ساله، در ناحیه مندیبل، با هم مقایسه شده است.

مواد و روشها

در این مطالعه تجربی - بالینی و آینده‌نگر، متغیر اصلی، نوع تزریق انجام شده شامل تزریق بلاک مندیبل و انفیلتراسیون ناحیه مولر دوم شیری مندیبل، و متغیر فرعی، درد ایجاد شده در زمان انجام ترمیم بود. برای اندازه‌گیری درد بیمار که یک متغیر رتبه‌ای می‌باشد، از مقیاس اندازه‌گیری SEM (Sound, Eyes, Motor) استفاده گردید. برای این مطالعه 40 کودک بین سنین 5 تا 8 ساله که از شهرریور تا بهمن 1383 برای معالجه به دانشکده دندان پزشکی اصفهان مراجعه نموده بودند، انتخاب و از تمام آنها قبل از ورود به مطالعه، گرافی بایت وینگ تهیه شد تا از عدم وجود پوسیدگی های پروگزیمال اطمینان حاصل گردد. افراد انتخاب شده دارای ضایعه پوسیدگی در

ليدوكائين 2 درصد به اضافه اپي نفرين يك هشتاد هزارم بود. براي اندازه گيري درد بيمار در حين انجام درمان، كه يك متغير رتبه اي است، از مقياس اندازه گيري SEM استفاده شد. مقياس SEM براي اندازه گيري درد مقياس معتبر، مفيد و با کاربرد آسان است و در پژوهش هاي مختلف مورد استفاده قرار مي گيرد. اين مقياس شامل ثبت صدای

بیمار (Sound)، بررسی چشمها (Eyes) و حرکات بیمار (Motor) می باشد که برای هر بار درمان، بعد از هر تزریق، یک بار جداگانه ثبت می شود. اعداد مربوط به هر یک از مقیاس های پیشگفت که در جدول یک آمده است با یکدیگر جمع می شوند و عدد حاصل، عدد SEM فرد مورد نظر خواهد بود [4].

جدول 1: ارزیابی میزان درد براساس مقياس SEM

مشاهدات	1- آرام	2- نا آرامی کم	3- درد کم	4- دردناک
صدا (Sound)	بدون صدا	صدای غیر اختصاصی و مبهم که احتمالاً برای بیان درد	صداهاي اختصاصی برای شکایت از درد (مثل آخ)، همراه با افزایش میزان صدا	شکایت کلامی که نشانگر درد شدید باشد مثل جیغ زدن و گریه کردن
چشم (Eyes)	هیچ علامت چشمی حاکی از ناراحتی	چشمها کاملاً باز نگران، بدون اشک	چشمها مرطوب، جمع کردن چشمها	گریه کردن و اشکها سرازیر از صورت
حرکات (Motor)	دستها آرام شده، بدون هیچ گونه سفتی قابل مشاهده در بدن	دستها دارای علايم اضطراب و نگرانی، چنگ زدن به صندلی به دليل ناراحتی، انقباض عضلات	حرکات نامنظم دستها یا بدن بدون هیچ گونه حرکت شدید جسمی تغییر حالت صورت و جمع شدن بدن	حرکت دستها برای حرکات تهاجمی مثل مشت زدن و کشیدن ناگهانی سر

در تکنیک انفیلتراسيون مورد استفاده در فک پا يين، نیمی از کارپول بی حسی در عمق وس تیبول، بين ریشه های دندان مورد نظر تزریق شد و 5 دقیقه بعد، دو قطره ماده بی حسی در پاپیلای بين دندانی مزیال و دیستال دندان به میزانی كه بتوان سفیدی را در بافت لینگوال مشاهده کرد، تزریق گردید.

درمان پس از مدتی از تزریق شروع می شد و میزان درد بیمار با توجه به مقياس SEM ثبت می گردید. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS-11.5 استفاده شد و اطلاعات به دست آمده توسط آزمون ویلکاکسون برای داده های زوج تحلیل گردید.

نتایج

مقياس SEM در تزریق انفیلتراسيون و بلاك بين اعداد 3 تا 8 متغير بود. میانگین و انحراف معیار عدد SEM در کودکان با تزریق $4/62 \pm 1/247$ (حداقل 3 و حداکثر 8) و با تزریق بلاك $4/60 \pm 1/265$ (حداقل 3 و حداکثر 8) بود. توزیع فراوانی مقياس SEM در گروه تزریق بلاك 31 نفر کمتر یا مساوي 5 و 9 نفر بين 5 تا 8 بود در حالی که این مقدار برای گروه انفیلتراسيون 29 نفر برای کمتر یا مساوي 5 و 11 نفر بين 5 تا 8 بود. آزمون آماری ویلکاکسون نشان داد مقادير SEM در دو گروه تزریق انفیلتراسيون و بلاك تفاوت معنی داری ندارد.

بحث

در این مطالعه ، مقایسه‌ای بین تزریق بلاک مندیبل و انفیلتراسیون مندیبل در گروه سنی 5 تا 8 ساله برای انجام درمان‌هایی صورت گرفته که نیاز به بی‌حسی خیلی عمیق و طولانی مدتی ندارند . در این تحقیق ، بر معیار ورود کودکان به مطالعه تأکید شد و این مسأله بر اساس سنجش میزان همکاری آنان توسط مقیاس فرانکل صورت گرفت زیرا اضطراب و عدم همکاری کودک در پذیرش درمان می‌تواند بر میزان احساس درد توسط او م‌وثر باشد [4و5] .

استفاده از بی‌حسی انفیلتراسیون مندیبل در گذشته توسط محققان متعددی برای درمان‌های مختلف ، شامل ترمیم دندان، قرار دادن روکش، درمان پالپ و کشیدن دندان توصیه شده بود. در اکثر این مطالعات، کودکانی که مورد تحقیق قرار گرفته بودند، سن زیر 5 سال داشتند و موفقیت تزریق انفیلتراسیون در ناحیه مولرهای شیری مندیبل در کودکان ، به علت نازک و اسفنجی بودن استخوان مندیبل در ناحیه دندان های مولر شیری عنوان شده بود [7تا9] . طبق مطالعات گذشته ، یکی از عیوب تزریق بلاک مندیبل ، دردناک بودن خود تزریق عنوان شده که نسبت به تزریق انفیلتراسیون درد بیشتری در زمان تزریق ایجاد می‌کند [3] . از دیگر مشکلات تزریق بلاک، عوارض بعد از آن در کودکان است که به علت وسیع بودن ناحیه بی‌حسی، کودک اقدام به گازگرفتن لب و زبان خود می‌کند [1و2] .

در برخی منابع حتی اشاره شده که در صورتی که حفره‌ای که قرار است برای ترمیم دندان تراشیده شود خیلی کوچک باشد، می‌توان این حفره را بدون تزریق بی‌حسی

تراش داد تا کودک واقعاً درد کمتری را متحمل شود و عوارض بعد از بی‌حسی هم از بین برود [2] . دندان‌پزشکان در بسیاری از موارد، برای انجام یک ترمیم کوچک، مجبور به بی‌حسی کردن یک ناحیه وسیع از فک می‌شوند، در صورتی که واقعاً نیازی به این وسعت بی‌حسی نیست. در اکثر تحقیقات پیش‌گفت به این نکته اشاره شده است .

در مطالعه حاضر ، سعی شده تا در گروه سنی خاص (5 تا 8 سال) که در مطالعات گذشته بر روی آن تحقیقی صورت نگرفته بود، مقایسه بین دو نوع تزریق انجام شود . با توجه به نتایج این مطالعه که حاکی از برابر بودن میزان بی‌حسی دو تکنیک بلاک و انفیلتراسیون در مندیبل بود، می‌توان برای انجام درمان ترمیمی از تکنیک انفیلتراسیون استفاده کرد تا هم عوارض بعد از تزریق بلاک در بیمار ایجاد نشود و هم خود تزریق درد کمتری در بیمار ایجاد کند . باید به این نکته هم اشاره کرد که در صورت نیاز به درمان‌های رادیکالتری همچون درمان پالپ و کشیدن دندان، در این گروه سنی 5 تا 8 ساله و در مورد دندان مولر دوم شیری مندیبل، مطالعات کافی برای تأیید استفاده از تزریق انفیلتراسیون وجود ندارد و نیاز به تحقیقات بیشتری در این زمینه هست.

نتیجه‌گیری

برای کودک ان بین 5 تا 8 ساله که نیازمند ترمیم سطحی دندان‌های مولر مندیبل هستند، می‌توان به صورت محدود ، فقط ناحیه مورد نظر را با تزریق انفیلتراسیون بی‌حسی کرد. برای استفاده از تزریق انفیلتراسیون

براي درمان هاي وسيع نياز به
تحقيقات بيشتري هست .

منابع

1. Pinkham JR, Casamassimo PS, McTigue DJ, Fields HW, Nowak AT. Pediatric dentistry infancy through adolescence. 4th ed. Missouri: Elsevier & Saunders Co. 2005.
2. McDonald AD. Dentistry for the child and adolescent. 8th ed. St. Louis: Mosby Co. 2004.
3. Sharaf AA. Evaluation of mandibular infiltration versus block anesthesia in pediatric dentistry. ASDC J Dent Child 1997; 64(4): 276-81.
4. Donna Wong. Wong's essentials of pediatric nursing. 6th ed. St. Louis: Mosby Co. 2001: 112.
5. Levitt EE. The psychology of anxiety. 1st ed. Indianapolis: Bobbs Merrill Inc. 1987: 15.
6. Talbot, Kagan. Behavioral science in pediatric medicine. Missouri: Saunders Co. 1971: 306.
7. Te Duits E, Goepferd S, Donly K, Pinkham J, Jakobsen J. The effectiveness of electronic dental anesthesia in children. Pediatr Dent 1993; 15(3): 191-6.
8. Garcia-Godoy FM. A simplified local anesthetic technique for mandibular deciduous molars. Acta Odontol Pediatr 1982; 3(2): 53-6.
9. Dudkiewicz A, Schwartz S, Laliberte R. Effectiveness of mandibular infiltration in children using local anesthetic ultracaine (articaine hydrochloride). J Can Dent Assoc 1987; 53(1): 29-31.

A Comparison of two Anesthetic Technique (mandibular block versus infiltration) in Restorative Treatment of Class I Second Mandibular Molars in 5-8 Years Children

Jafarzadeh M, Forghani A

Abstract

Introduction: *Inferior mandibular block anesthesia, some time causes postoperative lip and tongue biting trauma, however, an infiltration injection with a limited anesthetized area, has less complications. The aim of present study is to compare of two techniques (block and infiltration) for class I restorative treatment in primary second molars.*

Methods and Materials: *Fourty children between 5-8 years old having bilateral class I caries lesions on mandibular primary second molars were selected. Bite wing radiography was used to exclude proximal caries before operation. Operation was made by first using infiltration technique on one side and using block technique on the other side 72 hours later. Standard block injection technique was performed. Infiltration technique consisted of injecting half of a carpule in the bottom of vestibule between roots of the tooth and injection of 2 drops of anesthetic in mesial and distal papillae after 5 minutes. Pain was assessed using SEM (Sound, Eyes, Motor) scale by an observer who did not know which technique was used. SEM scale is a reliable and easy to administer for assessment of pain.*

Results: *Pain during operation for both techniques, scored by SEM, was compared and there was no significant difference between block and infiltration techniques.*

Conclusion: *Results show, according to less density of bone in buccal plate and less need to a profound anesthesia for minor restorative treatment, infiltration technique can be used instead of block injection in mandibular primary molars in 5-8 years children.*

Key Words: Mandibular block, Mandibular infiltration anesthesia, Primary second molars, Pediatric dentistry, Pain comparison.

Address: Dr. Mehdi Jafarzadeh (Assistant professor), Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, IRAN. E-mail: jafarzadeh@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2006; 2(2): 9-12.