مقاله پژوهشی
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
سال دوم، جلد ۲، شماره اول، ۱۳۸۱

نقش نیفتنیپین زیر زبانی در گلوگیری از افزایش فشار داخل چشمی
ناشی از لوله‌گذاری تراشه

آصف پرویز کاظمی ۱، بهزاد مقصودی ۲، رامین صلواتی ۳

خلاصه

سایه و هدر: استفاده از داروی ساکسنی‌کولین و لوله‌گذاری تراشه، منجر به افزایش فشار داخل چشم (IOP) می‌گردد که این افزایش خصوصاً در بیماران یا ضایعات نفوذی چشم، خطرات جدی بدنی دارد. روش‌های متعددی جهت تبدیل این عارضه پیشنهاد گردیده‌اند با هیچکدام موثر قلیانی نداشته‌اند. گزارش‌هایی در خصوص تأکید نیفتنیپین، نوعی مهار کننده کاتال می‌باشد که فشار داخل چشم ارائه گردیده است. در مطالعات حاضر تأکیدی نیفتنیپین زیر زبانی بر تغییرات فشار داخل چشمی متعاقب تجویز ساکسنی‌کولین و لوله‌گذاری تراشه بررسی شده است.

مواد و روش‌ها: ۵۰ پیمار ۲۰۰۰ ساله فاقد هرگونه بیماری چشمی، قلبی عروقی، و فشار خون دارای ASA I و II در بیمارستان جنوبی تهران اندازه‌گیری شده و دو گروه گردیدند. گروه ترمودینامیکی تهیه شد و ۵۰ دقیقه قبل از تزریق کمی از چربی درآمد. مدت زمان تزریق بیهوشی به بیماران گروه آزمایش یک کیسول ۰۱ میلی‌گرم تزریق گردید و به گروه شاهد کیسول دارویی، چربی درآمد. روش انتخاب و تکنیک آزمایشی بهبودی در همین یکسان بوده است. فشار داخل چشمی و فشار خون می‌سیلوی در زمان‌های پایه (قبل از دادن کیسول)، ۲ دقیقه بعد از مصرف کیسول (قبل از انتخاب بیهوشی)، بعد از انتخاب بیهوشی و در دقایق ۳ و ۵ بعد از لوله‌گذاری تراشة ثبت و مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها: در بیماران گروه آزمایش میزان فشار داخل چشمی در اندازه‌گیری‌های انجام شده بعد از مصرف کیسول نیفتنیپین زیر زبانی، کاهش از فشار پایه تهیه گردید اما در بیماران گروه شاهد در مراحل بعد از انتخاب بیهوشی و لوله‌گذاری تراشة افزایش قابل ملاحظه‌ای نسبت به فشار پایه تهیه داده است (۰/۵). از طرفی فشار در مراحل مختلف انتخاب بیهوشی و لوله‌گذاری تراشة بهبودی نسیم، تفاوتی بین گروه‌های شاهد و آزمایش مشاهده نگردید.

نتیجه‌گیری‌های تایپه‌ها: حاصل در این پیشگیران استفاده از نیفتنیپین زیر زبانی بیانگر تغییر فشار داخل چشمی متعاقب انتخاب بیهوشی و لوله‌گذاری تراشة می‌باشد. این آزمایش به جلوگیری از افزایش تیغشن چشمی همراه با ضایعات IOP، استفاده از نیفتنیپین زیر زبانی قبل از انتخاب بیهوشی به عنوان روش مؤثر توصیه می‌گردد.

کلمات کلیدی: نیفتنیپین، ساکسنی‌کولین، لوله‌گذاری تراشة، فشار داخل چشمی

1- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
2- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز (نوع‌نامه مستند)
3- استادیار گروه جراحی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
مق들의 در اداره بیهوشی بیماران با آسیب‌های نفوذی چشم (IOP) حالت اهماست، توجه به تغییرات فشار داخل چشمی (IOP) ویژه می‌باشد، چون هرگونه افزایش ناگهانی ان فشار می‌تواند با تشکیل آسیب واردات بر چشم و یا از بین رفتن بینی‌ها منجر گردد. (15). یا توجه به وضعیت اورژانس این‌گونه جریا ها غالباً روش انتخابی سریع و استفاده از شنگن ساکسینیل کولین، روش انتخابی الکت بیهوشی می‌باشد (11،18). در این روش، استفاده از داروی ساکسینیل کولین و انجام لوله‌گذاری تراشة می‌تواند فشار داخل چشم را به میزان ۲۰-۲۵ میلی‌متر جیوه برای مدت ۵-۶ دقیقه افزایش دهد. علت‌های گوناگونی برای توجه این افزایش مطرح گردیده که مهم‌ترین آنها پاسخ تونیک عضلات خارجی چشم، تأثیر بر لحیمه خون کروتوئید، افزایش تولید حاد زالیسه و یا تثبیت سرمایشی ناشی از لوله‌گذاری می‌باشد. (3).

به منظور جلوگیری از افزایش فشار داخل چشمی در این روش الکت بیهوشی، تاکنون اقدامات درمانی متعددی از بین استفاده از لیدوکاین و ریتیدی، مهار کننده گیرنده بنا پیش درمانی با شلنگن‌های غیر دیلیزرین و ناروتکین‌های کوتاه مدت استفاده قرار گرفته‌اند. اما هیچگیم تنبیه طولی به همراه نداشته‌اند(14).

در سال ۱۹۸۹ طی مطالعه‌ای که توسط ایندی و همکاران انجام گرفت، استفاده از نئفیدپین موچب IOP معترض الکت بیهوشی با SPO2، لوله‌گذاری تراشة مستقیم (13) و نئفیدپین نوعی مهارکننده کلیسی با دستگاه به بطری گستردگی برای درمان فشار خون‌های بالا و خصوصاً کنترل خشک فشار خون مورد استفاده بالینی قرار می‌گیرد. در سالهای گذشته، مطالعات دیگری در خصوص تأثیر مهارکننده‌های کلیسی بر فشار داخل چشم در صورت

1- Penetrating eye injury
2- Rapid sequence induction
3- Indu
نتایج
مشخصات جمعیت شناختی بیماران گروه‌های شاهد و آزمایش تنها می‌تواند از نظر سن، جنس و وزن بین دو گروه مطلقاً وجود نداشت (جدول ۱).

<table>
<thead>
<tr>
<th>جدول ۱: مشخصات جمعیت شناختی گروه‌های شاهد و آزمایش</th>
<th>آزمایش</th>
<th>شاهد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تعداد</td>
<td>۲۵</td>
<td>۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>۳۴/۲±۲/۹</td>
<td>۳۳/۵±۲/۹</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن (کیلوگرم)</td>
<td>۵۵/۸±۴/۹</td>
<td>۵۵/۸±۴/۹</td>
</tr>
<tr>
<td>جنس (زن/مرد)</td>
<td>۸/۱۷ (۷/۵/۶)</td>
<td>۸/۱۷ (۷/۵/۶)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بر اساس نتایج حاصل از آنالیزهای گروه‌های شاهد و آزمایش، نیفوشین به‌عنوان مؤثر و معنی‌داری از آفزایش فشار داخل چشمی ناشی از انسداد جلوگیری کولین و لوله‌گذاری تراشگی جلو IOP نموده است (نمونه‌برداری ۱۲/۸±۲/۶ میلی‌متر جیوه و در بیماران گروه آزمایش ۲۰/۸±۲/۶ میلی‌متر جیوه بوده و اختلاف بین گروه‌ها وجود نداشت. ۲۰ دقیقه بعد از مصرف دارو نما فشار داخل چشمی در بیماران گروه شاهد به ۱۲/۹/۵±۲/۶ میلی‌متر جیوه کاهش یافته و به عنوان کاهش از انسداد جلوگیری تراشگی بررسی شد و با اندازه‌گیری فشار داخل چشمی توسط مناسب‌ترین اندام‌گیری واکنش‌های از انسداد جلوگیری فشار داخل چشمی رعایت شد. 

به‌طور کلی از انسداد جلوگیری فشار داخل چشمی دامنه‌ای نسبتاً وسیعی برای ابزارهای اندازه‌گیری فشار داخل چشمی وجود دارد که باید با استفاده از آن‌ها می‌تواند از انسداد جلوگیری فشار داخل چشمی رعایت شود.

در وضعیت خوابیده افقی و تعمیر میانگین صورت گرفته است. برای این‌جا نیفت‌پذیری داشته باشند. 

یافته‌های پژوهش در گروه‌های شاهد و آزمایش به‌صورت میانگین ± انحراف معیار، بین‌واستفاده از آزمون t-test معنی‌دار بوده و نتایج آن به‌طور متقابل قرار گرفته و بعنوان p<0.05 تفاوت معنی‌دار بین دو گروه در نظر گرفته شد.
بحث

استفاده از داروی ساکسینول کولین در القای بیهوشی و نظام لولگذاری موجب افزایش فشار داخل چشمان می‌گردد. به‌منظور جلوگیری از این افزایش در سالن‌های گلسته روش‌های پیشگیرانه متعادل مورد استفاده قرار گرفته که غالباً مؤثر نیستند. در این خصوص، جزء اولین داروهای بوده که بین‌مرحله منظور مورد استفاده قرار گرفت، اما در مطالعه فوق که سه استفاده از دیازپام و رئیدی بمبیژان/ میلی‌گرم گریلکروم نقش پیشگیرانه مؤثری در افزایش IOP نداشت [6]، فلدوپرگ و همکاران سعی نمودند با افزایش دور دیازپام، از افزایش فشار داخل چشمان جلوگیری نمایند، اما آن‌ها نیز به توقفی دست نیافتند [7].

در مورد استفاده از لیدوکاین و رئیدی مطالعات بیشتری انجام شده است. گرچه در پاره‌ای از این مطالعات IOP به نشان می‌دهند لیدوکاین در پیشگیری از افزایش (I.O.P) مقایسهABLE بیهوشی پس از تزریق سرویس (S.B.P) در دو گروه شاهد و آزمایش (اختلاف گروه‌های شاهد و آزمایش در مراحل 3،4،5،6،7 می‌ماند) است (نمودار 2). مقایسه تغییرات فشار خون سیستولیک (S.B.P) در دو گروه 1/05=0/0 منسوب به ترتیب یک سه و پنجم بعد از لوله گازدار تراش (p<0/05) است.

نمودار 1- مقایسه تغییرات فشار داخل چشمی (I.O.P) در دو گروه کسبول (مدار و سوی) و کسبول (مدار پایه) 3 دقیقه بعد از مصرف کسبول، 3 دقیقه قبل از لوله گازدار 4، 3، 2، 1، 0، 0/1، 0/2، 0/3، 0/4، 0/5 و 0/6 سوی از لوله گازدار تراش.

اما از این دیدگاه استفاده از نیفیدپرین سایر از افزایش فشار خون سیستولیک (S.B.P) ناشی از القای بیهوشی به‌روس سریع، و لولگذاری تراش تغییر می‌کند (نمودار 2). مقدار فشار خون سیستولیک پایه در گروه شاهد 12/0/10±1/00/430 می‌باشد که جزء اولین داروهای بوده که بین‌مرحله منظور مورد استفاده قرار گرفت. اما در مطالعه فوق که سه استفاده از دیازپام و رئیدی بمبیژان/ میلی‌گرم گریلکروم نقش پیشگیرانه مؤثری در افزایش IOP نداشت [6]، فلدوپرگ و همکاران سعی نمودند با افزایش دور دیازپام، از افزایش فشار داخل چشمان جلوگیری نمایند، اما آن‌ها نیز به توقفی دست نیافتند [7].

1- Cook feneek
2- Fjeldborg
نموده است [10]. اما غالب آنها توقفی پیش داشته عضویت گروه نیفیپس موجب کاهش مختصر عضویت سیستولی گردیده است. فشار خون دیستولی و ضربان قلب این افراد بدون تغییر بوده است [20]. در مطالعه حاضر مصرف نیفیپس زیرپراتیک بوده که سایه‌ایی شکست خون نداشتند. این نتایج جدید در فشار خون سیستولی نیفیپس گروه آزمایشی در مقایسه با گروه کنترل ایجاد نموده است و نشان داده است که اضافه نموده اول بعدها از افزایش لوله‌گذاری اختلاف قابل ملاحظه‌ای بین گروه‌های شاهد و آزمایش مشاهده شده است (نمونه 2).

تأثیر استفاده از داروی خواب‌آور پروپوفول پیش از مصرف نیفیپس کولین نیز تأثیر همکاران داشته است. در مطالعه ماهان،[10] و همکاران توبیکورنین این توانست از افزایش IOP متعاقب لوله‌گذاری با کمک ساکسینول کولین جل‌گیری نماید [16]، اما کاربرد میکروپم توسط چیو و همکاران با تغییرات آمیزی بدنی داشته است [2].

استفاده از داروی خواب‌آور پروپوفول بجای تیونیتال در القای بهوشه‌ی یکی دیگر از تمهیدات اندازه‌ شده بوده، اما توقفی حاصل نموده است [17].

در بین روشهای استفاده شده کاربرد نارکوتیک‌های کوتاه اثر شامل سوپراناتی و آنتی‌اکسیدان و رم‌هیمالیه (Aqueous Humor) از آنجایی که در مرحله‌های بهوشه، بیماران با ضایعات فن‌های چشمی ناشی از تغییرات حالت کم‌ال اهمیت می‌باشد استفاده از نیفیپس زیرپراتیک به میزان 10 میلی‌گرم در دقیقه قبل از القای بهوشه، در ضمن لوله‌گذاری افزایش فشار داخل چشمی، تأثیری بر فشار خون سیستولی بیمار نداشتند و می‌تواند به عنوان روش سالم و مؤثر مورد استفاده قرار گیرد. [12]

استفاده نموده تا تا تغییرات آپیپز راز گزارش داده [13]، در سال‌های اخیر بوده عنوان به کاربرد دروپوهدی مهارت به کنترل کلیس و در روس آن نیفیپس در بیماران بیشتر به آپ سیا صورت گرفت. در این بیماران نیفیپس موفق به کاهش فشار داخل چشمی گردیده [22,23].

نیفیپس‌ها غالب از دو درمان بیماران با فشار خون بالا مورد استفاده می‌باشند. کاربرد این دارو در موس ماهی که


The Role of Sublingual Nifedipine on Prevention of Intraocular Pressure Rise Caused by Tracheal Intubation

A. Parviz Kazemi,¹ B. Maghsoodi,²* R. Salooti³

1- Assistant Professor, Department of Anesthesia, Faculty of Medicine, Shiraz, Iran.
2- Assistant Professor, Department of Anesthesia, Faculty of Medicine, Shiraz, Iran.
3- Assistant Professor, Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Shiraz, Iran.

Background: The succinylcholine administration and tracheal intubation causes significant rise of intraocular pressure (I.O.P), which is of special concern in penetrating ophthalmic injuries. Different methods have been suggested to prevent this complication, but none of them were completely successful. Reports of use of calcium channel blocking agents specially nifedipine for prevention of I.O.P rise after succinylcholine administration for tracheal intubation have been published. The present study was performed to evaluate the effect of sublingually administered nifedipine on I.O.P rise after succinylcholine administration and tracheal intubation.

Materials and Methods: Fifty patients of both genders 30 - 40 years, having ASA physical status 1 without any ophthalmic, hypertensive or cardiac disease scheduled for non ophthalmic surgery in Shiraz Khalili hospital, were selected and divided into two case and control groups randomly. Twenty minutes before the induction of anesthesia, the patients in the case group were given a 10 mg capsule of nifedipine and the ones in the control group, a placebo capsule sublingually. The induction and maintenance of anesthesia was the same in the two groups. I.O.P and systolic blood pressure (S.B.P) were recorded before and 20 minutes after nifedipine or placebo administration. Just after the induction of anesthesia the I.O.P and S.B.P were again recorded as well as at the intervals of one, three and five minutes following intubations. The recorded data were compared in both case and control groups and analyzed statistically.

Results: In case group after the administration of nifedipine, during all stages of anesthetic induction and following tracheal intubation I.O.P remained below baseline, but in the control group, the I.O.P raised significantly (p<0.05). On the other hand comparison of systolic blood pressure recording in both case and control groups showed no difference.

Conclusion: According to the data obtained in this study, it is concluded that sublingual nifedipine successfully prevents I.O.P rise following induction of anesthesia and tracheal intubation. Since the prevention of the rise of I.O.P especially in penetrating injuries of the eye is of utmost importance, the use of sublingual nifedipine before the induction of anesthesia is strongly suggested.

Keywords: Tracheal Intubation, Succinylcholine, Intraocular pressure, Nifedipine

*Corresponding author, tel: 09171119264

Journal of Rafsanjan University Medical Sciences of Health and, 2002, 2(1): 38-44
آصف پرویز کاظمی و همکاران

نقش نیقلداران در زیر زبانی در ...