

بررسی اثر آدالات زیر زبانی در جلوگیری از صعود فشار خون شریانی و افزایش ضربان قلب در حین لارنگوسکوپي و لوله گذاری داخل تراشه

دکتر محمد حسین مطش بروجردی *

خلاصه:

اثرات تجویز آدالات زیر زبانی ۱۰ دقیقه پیش از لارنگوسکوپي و لوله گذاری داخل تراشه جهت کاهش واکنش همودینامیکی در ۱۰۰ بیمار (۵۰ نفر گروه تحت مطالعه و ۵۰ نفر گروه کنترل) مورد ارزیابی قرار گرفت. همه بیماران تحت تجویز یک پیش داروی بیهوشی یکسان از حیث نوع و میزان دارو قرار گرفتند. داروهای القاء کننده بیهوشی و شرایط انجام لارنگوسکوپي و لوله گذاری؛ مشابه انتخاب شدند. علائم حیاتی شامل فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، تعداد نبض، در ۷ مرحله زمانی باگوشی و مونیتورینگ اندازه گیری و ثبت گردید. نتایج بدست آمده از این بررسی نشانگر مفید بودن این روش جهت جلوگیری از صعود فشار خون و افزایش ضربان قلب در حین لوله گذاری تراشه است.

واژه های کلیدی: ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی، آدالات، فشار خون، نبض، لارنگوسکوپي و لوله گذاری داخل تراشه

مقدمه:

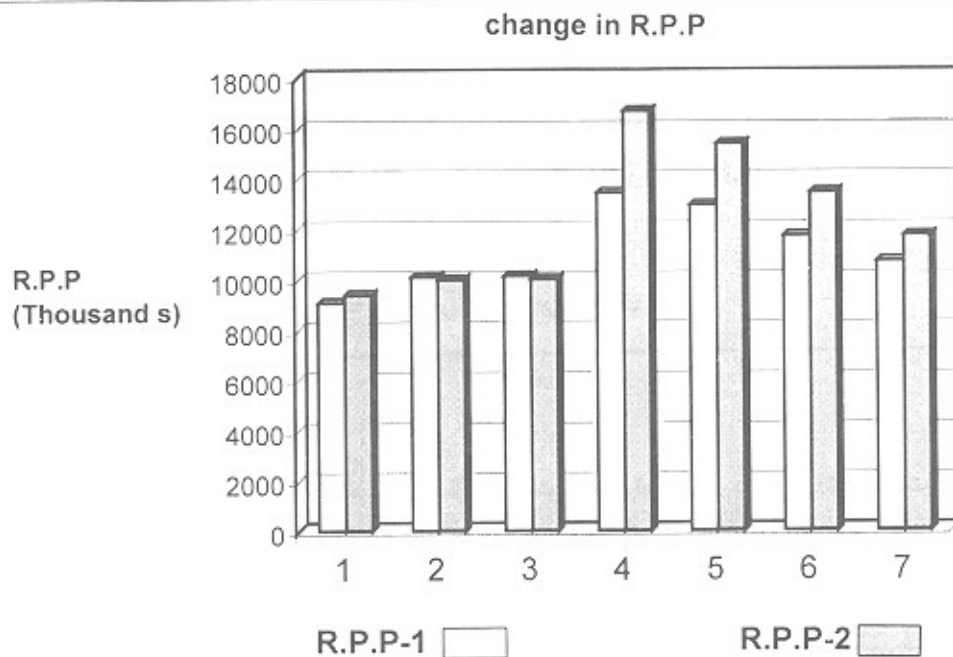
تعدادی به علت محدودیت امکانات در تمام مراکز درمانی قابل اجراء نیستند. روشی که در این مطالعه بکار برده شد از نقطه نظر سهولت انجام و ثمر بخش بودن بر بعضی از شیوه های دیگر برتری دارد که بویژه در بیماران مستعد توصیه نمی شود.

عوارض هر چند نادر ولی بسیار ناخوشایند نیز در اثر تغییرات همودینامیک در حین لوله گذاری تا بحال گزارش شده است نظیر پاره گی عروق مغزی در زمینه آنومالی های مادرزادی یا اکتسابی، انفارکتوس میوکارد، نارسایی قلبی، ادم ریوی و بالاخره هیپوتانسیون، برادی کاردی و توقف قلب؛ به این دلیل بهتر است مرحله لارنگوسکوپي و لوله گذاری تراشه را با اتخاذ روش مناسب بی خطرتر گذراند.

اکثر بیمارانی که تحت بیهوشی عمومی با لوله گذاری تراشه قرار می گیرند در طی لارنگوسکوپي و لوله گذاری تراشه دچار تغییرات همودینامیک می شوند. افزایش فشار خون و نبض شایعترین واکنش و برادی کاردی و افت فشار خون نیز در برخی مواقع نادر اتفاق می افتد.

این تغییرات بویژه در افراد مسن، مبتلایان به بیماری قلبی عروقی، بیماران بدحال و گروه سنی نوزادان؛ شایعتر و شدیدتر است گرچه در بیماران جوان و سالم نیز این تغییرات مشاهده می شود ولی اغلب بدون هیچگونه عارضه برطرف می شود.

راههای گوناگونی جهت کاستن این واکنشها تجربه شده است که برخی از روشها خیلی مفید نبوده اند و



روش تحقیق:

این مطالعه در سال ۱۳۷۷، در مرکز پزشکی آموزشی - درمانی شریعتیه زنجان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی زنجان صورت گرفت. یکصد بیمار به دو گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند. برای کلیه بیماران هر دو گروه، قرص دیازپام ۵ میلی گرم از راه خوراکی؛ شب قبل از عمل جراحی و موقع خواب تجویز شد. پیش داروی بیهوشی شامل مرفین ۰/۱ میلی گرم بازای هر کیلوگرم وزن بدن، آتروپین ۰/۰۱ میلی گرم بازای هر کیلوگرم وزن بدن، ۴۵ دقیقه قبل از عمل جراحی بصورت عضلانی تزریق گردید.

دو گروه از بیماران، ده دقیقه قبل از القاء بیهوشی یک کپسول آدالات ۱۰ میلی گرمی بعد از تعبیه سوراخ در جدار کپسول در زیر زبان بیمار قرار داده شد و از مریض خواسته شد کپسول را بمکد (گروه اول) و در گروه دوم هیچگونه دارویی تجویز نشد.

بیهوشی عمومی با تجویز تیوپنتال سدیم به میزان ۵ میلی گرم بازاء هر کیلوگرم وزن بدن، ساکسینیل کولین ۱/۵ میلی گرم بازاء هر کیلوگرم وزن بدن شروع و بعد از ۲۰-۱۵ ثانیه برقراری تنفس با ماسک و تجویز صددرصد اکسیژن، با کمک لارنگوسکوپ خمیده و لوله تراشه مناسب، لوله گذاری تراشه برای همه بیماران انجام گردید. طبق فرم تهیه شده، فشار خون سیستولیک،

دیاستولیک و نبض بیماران، قبل از انتقال به اتاق عمل، قبل از القاء بیهوشی، بلافاصله و بعد از ۱ و ۲ و ۳ دقیقه بعد از لوله گذاری داخل تراشه اندازه گیری و ثبت شد.

نتایج بررسی:

بیماران انتخاب شده، سالم و بدون هیچ بیماری زمینه‌ای بودند. (ASA Class 1) تحت درمان با هیچ نوع داروی قلبی - عروقی نبودند. متوسط سن بیماران $31/3 \pm 9/4$ و متوسط وزن $9/8 \pm 62/6$ و اعمال جراحی از انواع مختلف و غیر اورژانس بود.

در جدول (۱) اعداد ۱ تا ۷ نشانگر تغییرات در مقاطع مختلف زمانی و در ستون عمودی حروف اختصاری نمایانگر:

S.BP = Systolic Blood Pressure.

D.BP = Diastolic Blood Pressure.

H.R = Heart Rate

R.P.P = Rate Pressure product = Heart-rate Blood pressure.

می باشند.

اعداد افقی به ترتیب نشانگر پارامترهای عمودی در

زمانهای:

۱- ویزیت قبل از انتقال به اتاق عمل.

جدول شماره یک تغییرات همودینامیک قبل، حین و بعد از لارنگوسکوپي و لوله گذاری در گروه آدالت و گروه شاهد

0	1	2	3	4	5	6	7
group 1	114.4 ±11.3	115.4 ±13	114.8 ±13.7	130.3*** ±14.6	121.7*** ±14	115.7*** ±14.4	111.7*** ±11.7
S.BP (mmHg)	118.4 ±13.4	119.3 ±15	115.8 ±12	154.7 ±13.7	143.4 ±13.9	131.8 ±13.7	122 ±10.9
group 2	76.4 ±8.2	79 ±7.4	79.2 ±8.5	87.2*** ±8.5	82.6 ±8.7	79.3* ±8.3	77.5 ±6.2
D.BP (mmHg)	76.1 ±9.7	77.5 ±7	77.4 ±7.1	93.8 ±8.9	87.9 ±8.3	82.8 ±8.4	79.5 ±6.6
group 1	79.3 ±7.4	87* ±9.7	88 ±9.2	102.6** ±9.2	105.8 ±9.1	100.5 ±8.9	95.3 ±8.4
HR	79 ±6.7	83.6 ±6.4	86.3 ±7.6	107.6 ±9.7	107.1 ±9.7	101.7 ±8.5	95.9 ±7.8
beatmin ⁻¹	group 2						
group 1	9081 ±1325	10094 ±1967	10134 ±1900	13421*** ±2309	12936*** ±2263	11705*** ±2261	10700** ±1777
RP.P	group 2						
group 1	9386 ±1332	9988 ±1589	10006 ±1526	16692 ±2370	15379 ±2150	13438 ±2028	11712 ±1483
group 2							

group 1 : adult

group 2 : Control

S.BP : Systolic Blood pressure

D.BP: Diastolic Blood pressure

HR : Heart rate

R.PP : Rate pressure product

۱ - در زمان ویزیت قبل از عمل

۲ - قبل از اینداکشن

۳ - پس از تزریق سوکسینل

۴ - بلافاصله پس از لارنگوسکوپي و لوله گذاری

۵ - یک دقیقه بعد از لوله گذاری

۶ - دو دقیقه بعد از لوله گذاری

۷ - سه دقیقه بعد از لوله گذاری

P<0.001 *** P<0.01 ** P<0.05*

بحث:

فشار مکانیکی ناشی از تیغه لارنگوسکوپ در روی لبها، زبان، حلق و اپی گلوت و سپس اثرات تماسی لوله با حنجره و تراشه باعث تحریک کلیه گیرنده های حسی این

۲ - قبل از القاء بیهوشی .

۳ - بلافاصله بعد از تجویز داروی بیهوشی . ۴ ، ۵ ، ۶ ،

۷ بلافاصله و ۱ ، ۲ ، ۳ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه می باشد.

افزایش داشته است.

نتیجه گیری:

این بررسی به ما نشان می دهد که تجویز آدالات بعنوان روش مؤثر و ساده و ارزان قیمت در کاهش واکنش های همودینامیک ناشی از لارنگوسکوپ و لوله گذاری تراشه در کلینیک بکار می رود ولی بطور کامل مانع از بروز این تغییرات نمی شود. بنابراین در بیماران مبتلا به بیمارهای قلبی - عروقی پیشرفته و سایر موارد بحرانی بهتر است از روشهای کمکی دیگر نظیر استفاده از بتابلوکرها، وازودیلاتورها نظیر نیتروپروساید سدیم و تری نیتروگلیرین، داروهای مخدر و آرامبخش قوی و داروهای بیحسی موضعی بصورت تزریق سیستمیک (لیدوکائین) سود جست. همچنین انتخاب لارنگوسکوپ و لوله تراشه مناسب و کوتاه بودن زمان لوله گذاری تراشه بسیار با اهمیت است.

کتابنامه:

- 1 - Dripps , Eckenhoff , " Introduction to Anesthesia". Third edition, 1992.
- 2 - Ronald D. Miller , " Anesthesia", Fourthed 1994.
- 3 - Ronald D. Miller , Robert K. Stoelting , Basic of Anesthesia Fifth ed 1998.
- 4 - Robert K. Stoelting , Anesthesia & conxisting disease. Third edition, 1994.
- 5 - Wylie, churchil Daridson, " Practic of Anesthesia" , 1996.

نواحی می شود که بصورت تشدید فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک بروز می نماید. سطح خلفی اپی گلوت (سطح حنجره ای) و مخاط حنجره در بالای تارهای صوتی شاخه های حسی اش از انشعابات عصب زوج دهم (Vagus Nerve) یعنی عصب حنجره ای فوقانی (Supra laryngeal Nerve) می باشد. از طرف دیگر عصب حنجره ای فوقانی شاخه هایی هم از گانگلیون فوقانی گردن که بزرگترین گانگلیون سمپاتیک گردنی است دریافت می کند.

تحریکات عصبی در اثر لارنگوسکوپ و لوله گذاری تراشه به دو صورت بروز می کند:

الف - از راه عصب واگ به شبکه عصبی قلبی می رسد که باعث بروز برادی کاردی می شود که به لحاظ کلینیکی غیر شایع می باشد

ب - از راه تحریک گانگلیون فوقانی سمپاتیک گردنی باعث بروز علائم تحریک سمپاتیک نظیر تاکی کاردی و هیپرتانسیون می شود که از نظر کلینیکی بسیار شایع است. از بررسی جدول تغییرات همودینامیک چنین استناد می شود که فشار خون سیستولیک بلافاصله بعد از لوله گذاری در گروه اول نسبت به قبل از القاء بیهوشی ۱۳٪ افزایش یافته که در گروه شاهد ۲۹/۷٪ زیاد شده بود. فشار خون دیاستولیک در گروه اول در مقایسه با قبل از القاء بیهوشی ۱۰/۴٪ افزایش داشته است که در گروه دوم این افزایش ۲۱٪ بوده است. میزان نبض در گروه اول ۱۸٪ و در گروه دوم ۲۸/۷٪ افزایش داشته است. R.P.P در گروه اول ۱۳/۳٪ و در گروه دوم ۱۶/۸٪