



میزان اثر فنیل افرین در پیشگیری از انسداد لوله تیمپانوستومی بعد از جراحی

Phenylephrine and the Prevention of Post Operative Tympanostomy Tube Obstruction

Mahmood Shishehgar, MD

Assistant

A.M. Rahmanian, MD

ENT Dept.

Khalili Hospital

Abstract

Forty-seven patients were enrolled in this prospective, randomized, controlled study for determining of the efficacy of Phenylephrine hydrochloride, a topical vasoconstrictor, in preventing tympanostomy tube obstruction. Mehr 1378 to Mehr 1380, 40 patients (80 ears) returned for postoperative evaluation. In all patients preoperative diagnosis was bilateral otitis media with effusion. Twenty-two patients were males and 18 females. Mean age of the patients was 5 years/old (range 3 to 10). Myringotomy with tympanostomy tube insertion was performed in all ears. Forty control ears received no medication, but 40 treatment ears received topical Phenylephrine immediately after the insertion of tubes. Two weeks and 2 months after surgery, tympanometry was done, and patency of tube was evaluated. The overall incidence of tympanostomy tube obstruction was 8.75% : 5% in the treatment group and 12.5% in the control group. That shows obstruction to be more than twice as much in the control group.

Of course, by using Fisher's exact test, based on $\alpha = 0.05$, pvalue was 0.43, so there was no significant difference between the two groups.

According our plan Phenylephrine drops could be efficient in prevention of ventilation tube obstruction and safe for the inner ear.

Key words: Otitis media, ventilatio tube, Phenylephrine drops.

درمانی و مشکلات اجتماعی دیگر از قبیل غیبت در مدرسه و یا محیط کار بیمار شود. جهت ارزیابی تأثیر قطره فنیل افرین در پیشگیری از انسداد لوله تهویه (تیمپانوستومی) پس از عمل جراحی، یک مطالعه آینده نگر و راندوم کنترل شده (Controlled Random Prospective) انجام دادیم.

روش کار:

از آنجائی که یکی از مشکلات گذاشتن لوله تهویه به علت اوتیت میانی همراه با افیوژن، انسداد لوله میرنگوتومی پس از عمل بود که باعث می گردید نتیجه عمل جراحی رضایت بخش نباشد و منجر به عود بیماری می گردید و به سبب لزوم جراحی مجدد بیمار، باعث زیان اقتصادی به خانواده بیمار و دولت و صرف وقت بیشتری می گردید. و درضمن دل نگرانی هایی برای خانواده بیمار ایجاد می کند که چرا عمل قبلی موفق نبوده و چرا لزوم به عمل مجدد می باشد. به همین خاطر برآن شدیم تا در این زمینه مقالات مختلف را مورد بررسی و مطالعه قرار دهیم که به سه مقاله Original دسترسی پیدا کردیم و متوجه شدیم که برای حل مشکل فوق در یکی از این مقالات از قطره فنیل افرین استفاده شده است تصمیم گرفته شد که این کار در بیمارستان خلیلی شیراز انجام گیرد. بدین ترتیب از مهرماه سال ۱۳۷۸ تا مهرماه ۱۳۸۰ در بیمارانی که با تشخیص اوتیت میانی همراه با افیوژن دوطرفه مورد عمل جراحی گذاشتن لوله تهویه قرار می گرفتند یک گوش را قطره فنیل افرین می چکاندیم و گوش مقابل را به عنوان کنترل در نظر می گرفتیم و شرط بازماندن لوله تهویه را

عنوان مقاله:

میزان اثر فنیل افرین در پیشگیری از انسداد
لوله تیمپانوستومی بعد از جراحی
نویسندگان:
دکتر سبشه نگر - دکتر رحمانیان

مقدمه:

عفونت گوش میانی همراه با افیوژن شایعترین عامل ابتلاء گوش در کودکان می باشد که باعث کاهش شنوایی آنها می گردد و همین امر بر روی پیشرفت و تکامل فهم و درک کودکان (Cognitive Development) اثر می گذارد (۲ و ۴) و همینطور می تواند باعث عوارض زیادی از جمله پارگی پرده گوش، چسبندگی پرده گوش، نکروز استخوانچه های گوش میانی، تیمپانواسکلروزیز و کاهش شنوایی حسی عصبی گردد (۸).

روش درمان این بیماری علاوه بر درمان طبی، گذاشتن لوله تهویه (تیمپانوستومی) می باشد که این روش از سال ۱۹۵۲ ارائه و بطور شایع مورد استفاده قرار می گیرد (۲ و ۴). اما انسداد لوله پس از جراحی یکی از مشکلاتی است که بطور تخمینی در ۳۶-۱/۴ درصد موارد رخ می دهد و باعث ناکارآمدی عمل فوق می گردد (۲).

این انسداد می تواند ناشی از خونریزی در حین عمل و یا ناشی از خود ماده ترشحي گوش میانی (افیوژن) باشد، بنابراین استفاده از یک داروی موضعی منقبض کننده عروق مثل قطره فنیل افرین ممکن است بتواند منجر به کاهش خونریزی در حین عمل و یا پیشگیری از آن شده و در نتیجه از انسداد لوله تهویه (تیمپانوستومی) پس از عمل جراحی پیشگیری نماید (۱).

با توجه به این که مسدود شدن لوله پس از عمل جراحی آن را غیر موثر کرده می تواند منجر به افزایش هزینه های

خونریزی متوسط یا شدید در نظر گرفتیم. در تمام بیماران در ابتدا با توجه به شرح حال و معاینه بالینی و انجام تمپانومتري همراه با یا بدون اودیوگرام تشخیص اوتیت مدیا با افیوژن گذاشته می شد و ضمن آگاهی دادن به والدین بیمار از چگونگی بیماری فرزندشان انجام عمل میرنگوتومی همراه با لوله تهویه را پیشنهاد می کردیم. و ضمن رضایت والدین عمل جراحی را به طور کلاسیک انجام می دادیم که روش کار بدین صورت بود که جراحی تحت بیهوشی عمومی انجام می شد و پس از خارج کردن سرومن و دبیس اپی تلیال یک برش میرنگوتومی شعاعی در یک چهارم قدامی تحتانی پرده تمپان انجام داده و مایع را در صورت حضور با ملایمت توسط دستگاه ساکشن از گوش میانی خارج می کردیم و سپس یک لوله تهویه را در داخل پرده صماخ قرار می دادیم و در گوش مورد مطالعه بلافاصله ۴ قطره فنیل افرین ۰.۲۵٪ می چکاندیم و در گوش کنترل از هیچگونه قطره گوشی استفاده نمی کردیم. روش آماری این مطالعه توسط "آزمون دقیق فیشر" و براساس آلفا برابر ۰/۰۵ انجام شد.

نتایج:

در ابتدا ۴۷ بیمار در این مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند که ۷ بیمار در پیگیری پس از عمل مراجعه نکرده و ۴۰ بیمار مراجعه کردند و تحت ارزیابی بازبودن لوله توسط تمپانومتري قرار گرفتند. بنابراین ۴۰ گوش کنترل و ۴۰ گوش مورد مطالعه در دسترس قرار گرفت.

انجام تمپانومتري دو هفته و دو ماه پس از عمل ملاک قرار دادیم.

بیمارانی که دارای بافت گرانولاسیون در گوش میانی بودند و یا شواهدی از اوتیت میانی چرکی مزمن همراه با کلتستاتوم و یا بدون کلتستاتوم داشتند از مطالعه حذف شدند. همچنین هرگاه جهت کنترل خونریزی در حین عمل از پنبه آغشته به اپی نفرین استفاده شده بود آن بیمار را حذف می کردیم.

در کل ۴۷ بیمار مورد ارزیابی قرار گرفتند که ۷ مورد در پیگیری پس از عمل مراجعه نکرده و حذف شدند و در نهایت ۴۰ بیمار مورد بررسی و نتایج آماری قرار گرفتند که از این ۴۰ بیمار ۲۲ بیمار پسر و ۱۸ بیمار دختر بودند و سن آنها از ۳ سال تا ۱۰ سال بود و سن متوسط ۵ سال بود.

در این ۴۰ بیمار ۴۰ گوش به طور راندوم مورد مطالعه قرار گرفت و ۴۰ گوش دیگر به عنوان کنترل در نظر گرفته شد. در گوش های مورد مطالعه بلافاصله پس از گذاشتن لوله تهویه ۴ قطره فنیل افرین ۰.۲۵٪ می چکاندیم و در گوش های کنترل از هیچگونه داروی توییکال استفاده نمی کردیم. وضعیت مایع گوش میانی در حین عمل، را به ۴ دسته طبقه بندی کردیم: خشک، سروز، موکوئید و چرکی. علاوه بر این میزان خونریزی حین عمل را نیز ثبت می کردیم بدین ترتیب که هرگاه قطرات خون وارد لوله تهویه نشده باشد آن را خفیف و هرگاه لوله تهویه را پر کرده باشد و یا طوری باشد که دیگر نتوان لوله تهویه را در حین عمل مشاهده کرد

دچار عدم افیوژن (خشک)، افیوژن سرور، موکوئید و چرکی بودند به ترتیب ۴/۱۶ درصد (۱گوش از ۲۴ گوش)، ۶/۲۵ درصد (۲گوش از ۳۲گوش)، ۱۵ درصد (۳گوش از ۲۰گوش)، ۲۵ درصد (۱گوش از ۴گوش) بود. (جدول ۱). اما در این بررسی نیز از نظر آماری هیچگونه تفاوت معنی داری از نظر میزان انسداد بین گروههای فوق وجود نداشت.

جدول شماره (۱) میزان بروز انسداد لوله تهویه، میزان خونریزی حین عمل و نوع مایع موجود در گوش میانی بیمارانی که دچار انسداد شدند و آنهایی که دچار انسداد نشدند را نشان می دهد.

جدول شماره (۲) میزان خونریزی در گوش ها با هر نوع افیوژن را نشان می دهد که براساس این جدول می توان چنین مطرح کرد که در گوش های حاوی افیوژن از نوع موکوئید و چرکی میزان خونریزی حین عمل نیز بیشتر بوده است که احتمالاً به دلیل وجود التهاب و پرخونی بیشتر در پرده تمپان می باشد.

میزان بروز کلی انسداد لوله در ۸۰ گوش مورد ارزیابی قرار گرفته، ۸/۷۵ درصد (۷گوش) بود و میزان بروز انسداد لوله در گروه کنترل ۱۲/۵ درصد (۵گوش) و در گروه مورد مطالعه ۵ درصد (۲گوش) بود. اما میزان P محاسبه شده ۰/۴۳ بود و براین اساس هیچگونه تفاوت معنی داری از نظر میزان انسداد بین دو گروه کنترل و تحت مطالعه وجود نداشت.

بررسی در مورد خونریزی حین عمل نیز نشان داد که از ۱۵ موردی که بیمار درحین عمل دچار خونریزی متوسط یا شدید شده بود در ۱۳/۳ درصد (۲گوش) انسداد لوله ایجاد شده بود و از ۶۵ موردی که بیمار درحین عمل خونریزی خفیف داشت در ۷/۶۹ درصد (۵گوش) عارضه انسداد لوله ایجاد شده بود (جدول ۱). اما در اینجا نیز میزان P محاسبه شده ۰/۶۱ بود و براین اساس هیچگونه تفاوت معنی داری از نظر میزان انسداد بین این دو گروه وجود نداشت.

بررسی در مورد نوع مایع گوش میانی نیز انجام شد به طوریکه میزان بروز انسداد لوله تهویه در گوشهایی که

جدول (۱) انسداد لوله تهویه

تعداد کل	غیرمسدود (تعداد - درصد)	مسدود (تعداد - درصد)	
۴۰	۲۸ (۹۵)	۲ (۵)	فنیل افرین
۴۰	۲۵ (۸۷/۵)	۵ (۱۲/۵)	کنترل
۶۵	۶۰ (۹۲/۳۱)	۵ (۷/۶۹)	خونریزی خفیف
۱۵	۱۳ (۸۶/۷)	۲ (۱۳/۳)	خونریزی متوسط یا شدید
۲۴	۲۳ (۹۵/۸۴)	۱ (۴/۱۶)	عدم وجود افیوژن (خشک)
۳۲	۳۰ (۹۳/۷۵)	۲ (۶/۲۵)	مایع سرور
۲۰	۱۷ (۸۵)	۳ (۱۵)	مایع موکوئید
۲	۲ (۱۰۰)	۰	مایع چرکی

اطلاعات فوق در جدول (۱) براساس تعداد (درصد) می باشد.

جدول (۲) میزان خونریزی حین عمل در انواع مختلف افیوزن

میزان خونریزی	خشک	سرور	موکولید	جرگی
میزان خفیف	۲۱ (۸۷/۵)	۲۷ (۸۴/۳۸)	۱۵ (۷۵)	۳ (۷۵)
خونریزی متوسط تا شدید	۳ (۱۲/۵)	۵ (۱۵/۶۲)	۵ (۲۵)	۱ (۲۵)

اطلاعات فوق در جدول (۲) براساس تعداد (درصد) می باشد.

اپی نفرین توپیکال که مستقیماً به غشاء دریاچه گرد چکانده می شد مورد بررسی قرار گرفت که منجر به کاهش ۶۰ درصدی در جریان خون کدکلنا شد اما هیچ بیماری پس از عمل شنوایی اش بدتر نشده بود. (۵)

در مطالعه دیگری از فنیل افرین توپیکال بر روی غشای دریاچه گرد یک نوع جونده به نام (Gerbil) استفاده شد که منجر به ۲۵ درصد کاهش در جریان خون کوکلنا شد (۶) اما در عین حال تاکنون هیچگونه اطلاعاتی در مورد اثر فنیل افرین توپیکال بر روی جریان خون کوکلنا یا شنوایی در انسان وجود نداشته است. در مورد پیشگیری از انسداد لوله تهویه در دوره زمانی پس از عمل، مطالعات دیگری نیز انجام شده است: در یک مطالعه آغشته کردن لوله تهویه با پماد آنتی بیوتیکی بلافاصله قبل از گذاشتن لوله، هیچگونه اثر قابل توجهی بر روی میزان بروز انسداد لوله نداشت. (۳)

در مطالعه دیگر نیز استفاده از آنتی بیوتیک توپیکال در پرئود پس از عمل منجر به کاهش میزان بروز انسداد لوله تهویه نشد (۷) اما در مطالعه دیگری که همانند مطالعه حاضر از قطره فنیل افرین بلافاصله پس از گذاشتن لوله تهویه استفاده شد این روش منجر به کاهش قابل ملاحظه ای در انسیدانس انسداد لوله تهویه در پرئود پس از عمل شد (۱). در خاتمه قطره فنیل افرین بعنوان یک عامل در جلوگیری از انسداد لوله تهویه می تواند موثر و مفید باشد و طبق کاربرد آن در طرح حاضر خطری برای گوش داخلی ندارد هر چند

نمودار شماره (۱) مقایسه ای است بین گروه کنترل و گروه تحت مطالعه از نظر میزان بروز انسداد لوله پس از عمل. نمودار شماره (۲) نیز مقایسه ای بین میزان خونریزی در حین عمل و میزان بروز انسداد لوله در پرئود پس از عمل و ارتباط بین این دو می باشد.

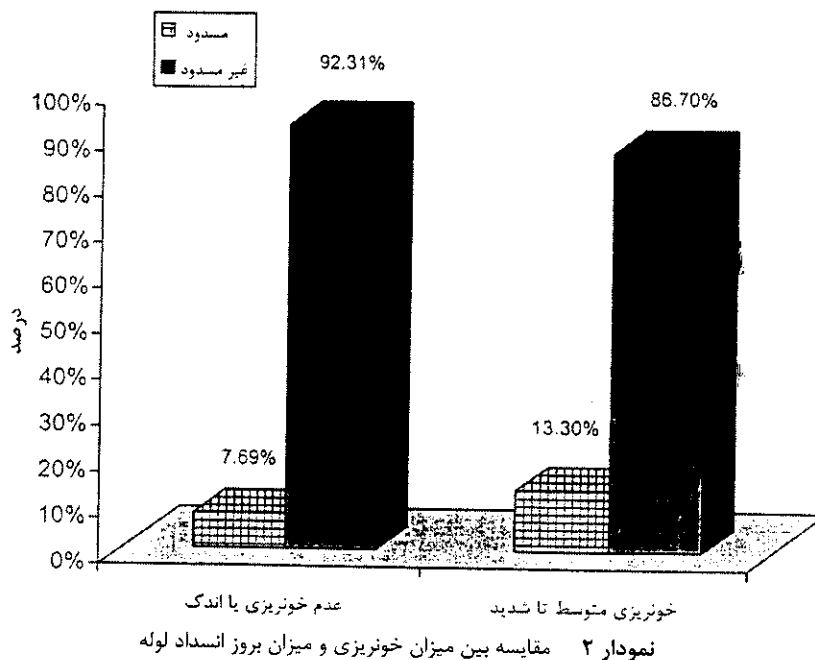
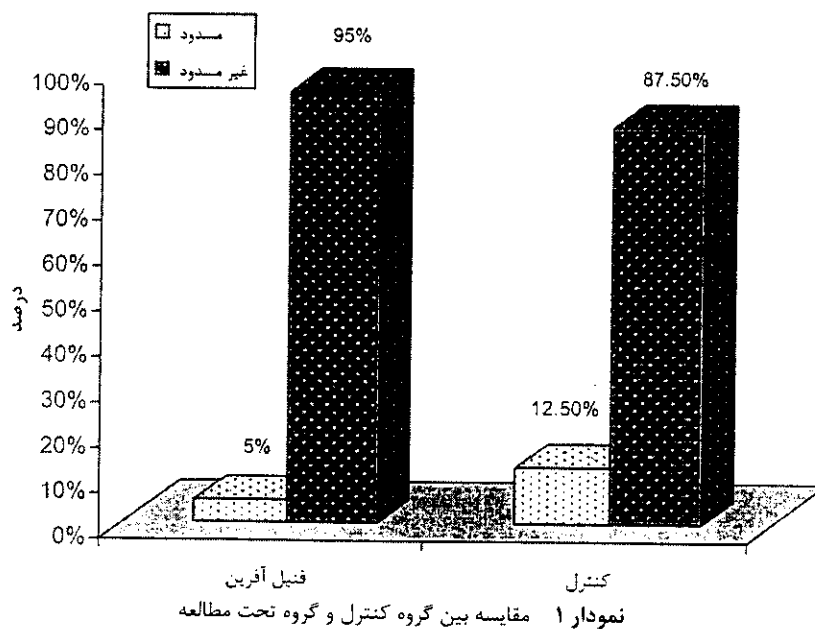
بحث : (Discussion)

انسداد لوله تهویه در پرئود پس از عمل منجر به شکست درمانی شده و در نتیجه لوله تهویه کارایی خود را از دست می دهد. بنابراین در صورتی که بتوان از انسداد لوله تهویه پیشگیری بعمل آورد، ضمن موفق بودن عمل جراحی، نیاز به عمل جراحی مجدد نخواهد بود و بدین وسیله هزینه های اضافی به بیمار تحمیل نمی گردد.

در این مطالعه شاید اولین سوالی که در ذهن متبادر می گردد آنست که آیا استفاده از قطره فنیل افرین جهت کاهش میزان بروز انسداد لوله پس از عمل، می تواند تأثیری بر روی شنوایی بیمار داشته باشد و منجر به کاهش شنوایی حسی عصبی شود یا نه؟

در این مطالعه در هیچکدام از بیمارانی که برای آنها شنوایی سنجی پس از عمل انجام شده بود چنین چیزی مشاهده نشد و تماماً شنوایی شان پس از عمل کاملاً خوب و در حد طبیعی بود.

در مورد اثر داروهای منقبض کننده عروق بر روی شنوایی مطالعات دیگری انجام شده است: در یک مطالعه اثر



نتیجه گیری نهایی (Conclusion)

بطور خلاصه در مطالعه حاضر انسیدانس کلی انسداد لوله تهویه پس از عمل ۸/۷۵ درصد بود. با استفاده از قطره فنیل

که در مطالعه حاضر با استفاده از "آزمون دقیق فیشر" از نظر میزان انسداد لوله تهویه، تفاوت معنی داری بین گروه کنترل و گروه مورد مطالعه دیده نشد.

قطره فنیل افرین جهت جلوگیری از انسداد لوله تهویه پس از عمل جراحی مفید بوده و با روش مورد استفاده در طرح آسیمی به گوش داخلی نمی رساند.

افرین بلافاصله پس از گذاشتن لوله تهویه، انسیدانس لوله در گروه مورد مطالعه ۵ درصد و در گروه کنترل ۱۲/۵ درصد بود که نشان می دهد در گروه کنترل انسداد لوله تهویه بیش از دو برابر بوده است.

البته با استفاده از "آزمون دقیق فیشر" و براساس آلفا برابر ۰/۰۵ و محاسبه P هیچگونه اختلاف معنی داری بین گروه مورد مطالعه و گروه کنترل مشاهده نگردید.

خلاصه

در این مطالعه آینده نگر راندوم، جهت تعیین میزان تأثیر فنیل افرین توپیکال در پیشگیری از انسداد لوله تهویه، ۴۷ بیمار را از مهرماه سال ۱۳۷۸ تا مهرماه سال ۱۳۸۰ (به مدت ۲ سال) تحت بررسی قرار دادیم. ۴۰ بیمار (۸۰ گوش) جهت ارزیابی پس از عمل مراجعه کردند. در تمام بیماران در قبل از عمل تشخیص اوتیت سرور دوطرفه داده شد.

۲۲ بیمار پسر و ۱۸ بیمار دختر بودند و سن متوسط بیماران ۵ سال بود و محدوده سنی نیز ۱۰-۳ سال بود میرینگوتومی همراه با گذاشتن لوله تهویه در تمام گوش ها انجام شد.

۴۰ گوش کنترل هیچگونه داروی توپیکالی دریافت نکردند اما ۴۰ گوش مطالعه بلافاصله پس از گذاشتن لوله تهویه، فنیل افرین توپیکال به داخل گوش دریافت کردند. در پیگیریهای پس از عمل (۲ هفته و ۲ ماه پس از عمل) تیمپانومتري انجام شد و بازبودن لوله تحت ارزیابی قرار گرفت.

انسیدانس کلی انسداد لوله تهویه در ۸۰ گوش ۸/۷۵ درصد بود که در گروه مورد مطالعه ۵ درصد و در گروه کنترل ۱۲/۵ درصد بود که نشان می دهد در گروه کنترل درصد انسداد لوله تهویه بیش از دو برابر بوده است و همین امر نقش فنیل افرین در جلوگیری از انسداد لوله را نشان می دهد.

البته با استفاده از آزمون دقیق فیشر و براساس آلفا برابر میزان P برابر ۰/۴۳ بود که هیچگونه اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. در این مطالعه هیچگونه عوارض ناخواسته ای برای بیماران تحت مطالعه ایجاد نشد.

کلید واژه ها : اوتیت میانی، لوله تهویه هوا، قطره فنیل افرین

References

1. Altman Jerald: phenylephrine and the prevention of post operative tympanostomy tube obstruction. Arch otolaryngol. Head & Neck surg. 124:1233-1236, 1998.
2. Bluestone CD, Klien Jo: otitis media in infants and children. Ed.2 Philadelphia, 1995, WB saunders.
3. Cunningham Mj Harley EH: Preventing perioperative obstructions of tympanostomy tubes; a prospective trial of a simple method. In Int.j. Pediatr. Otolaryngol.21: 15-20, 1991.
4. Gates G.A: Acute otitis media and otitis media with effusion in cumming's otolaryngology Head & Neck surgery 3th Edition. Mosby. Year book 1998.
5. Miller JM, laurikainan EA, Grenman RA: Epinephrine induced changes in human cochlear blood flow. A.m.j.otol. 15:299-306, 1994.
6. Ohlsen KA, Boldwin DL Nuttal Al: Influence of topically applied adrenergic agents on cochlear blood flow. Girc. Res. 69:509-518, 1991.
7. Person CR: the post operative use of antibiotic drops following grommet insertion. J. Laryngol. Otol. 110:597-530, 1996.
8. Tos M: spontaneous course of secretory otitis and changes of eardrum, Arch otolaryngol. Head & Neck surgery 110:281, 1984.