

بررسی میزان کاهش شنوایی در بیماران مبتلا به نارسائی مزمن کلیه که در بخش دیالیز بیمارستان دکتر بهشتی زنجان مورد همودیالیز قرار گرفته‌اند

دکتر سعید طلائی *

خلاصه:

کاهش شنوایی یک مسئله شناخته شده در جریان نارسائی کلیه می‌باشد. دلایل زیادی وجود دارد که کاهش شنوایی را در بیماران بانارسائی کلیه توجیه می‌کند که برخی از آنها به دلیل شباهت بین کلیه و گوش داخلی تکیه دارند.

در این مطالعه ۳۳ نفر از بیمارانیکه در بخش همودیالیز بیمارستان دکتر بهشتی دیالیز می‌شدند شنوایی سنجی شدند که ۲۵ نفر از بیماران کاهش شنوایی حسی و عصبی در فرکانسهای بالای 2000 HZ داشتند. چون کاهش شنوایی معمولاً در فرکانسهای بالا است از نظر کلینیکی برای این بیماران اشکال قابل توجهی ایجاد نمی‌کند.

واژه‌های کلیدی: ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی، نارسائی مزمن کلیه CRF، کاهش شنوایی حسی و عصبی (SNHL)

مقدمه:

سایر ارگانها و سیستمهای بدن بارزتر می‌شود از جمله می‌توان به اختلالات اتووستیبولر اشاره کرد.

در این بیماران کاهش شنوایی غالباً از نوع حسی عصبی می‌باشد که بیشتر فرکانسهای بالا را تحت تأثیر قرار می‌دهد. دلایل بسیاری وجود دارد از جمله آنمی، عفونتها، بیماریهای عمومی مثل دیابت قندی، فشار خون بالا، آرترئواسکلروزیس و همینطور استفاده از داروهای اتوتوکسیک و تغییرات همودینامیک که باعث همودیالیز یا پیوند کلیه که وجود هر کدام از آنها می‌تواند حلزون گوش را آزرده نماید (۲).

در این مطالعه ۳۳ نفر از بیمارانی که در بخش دیالیز

نارسائی مزمن کلیه به عنوان مرحله آخر بیماری یک اختلال عمومی شدیدی می‌باشد که نه تنها سبب بهم خوردن تعادل آب و الکترولیت بدن میشود، بلکه بطور مستقیم یا غیر مستقیم اعضاء مختلف دیگری را تحت تأثیر قرار می‌دهد و نهایتاً سبب اختلال آنها می‌گردد (۱).

پیشرفت‌های زیادی امروز در نحوه اداره بیماران دیالیزی یا آنهایکه تحت عمل پیوند کلیه قرار میگیرند صورت گرفته، سبب شده که بطور شگف انگیزی امید به زندگی در این بیماران افزایش یابد و با افزایش طول عمر آنان و کنترل بیماری کلیوی مسائل و مشکلات در

* متخصص گوش، حلق، بینی، سر و گردن، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان.

نتایج:

در این مطالعه ۳۳ بیمار شنوایی سنجی شدند که ۸ نفر از آنان (۲۴٪) ادیومتری کاملاً طبیعی داشتند و ۲۵ بیمار باقیمانده (۷۶٪) کاهش شنوایی از نوع حسی و عصبی گزارش شده است (نمودار شماره ۱).

جدول شماره ۱ نشان دهنده جنس بیماران می باشد که از ۳۳ بیمار ۲۲ نفر زن و ۱۱ نفر مرد بودند سن بیماران در نمودار شماره ۲ به تفکیک نشان داده شده است که رنج سنی بین ۱۴ تا ۷۶ سال بود.

- ۳۶٪ از بیماران به مدت ۶ ماه یا کمتر دیالیز می شدند، ۸٪ بین ۶ ماه تا یک سال، ۱۲٪ بین یک تا دو سال و ۴۴٪ بیش از دو سال همودیالیز می شدند (جدول ۲).

- نمودار شماره ۳ نشان دهنده این است که ۱۰۰٪ بیماران در فرکانس بالا (۸ KHZ تا 4) دارای کاهش شنوایی بودند.

- میزان کاهش شنوایی در جدول شماره ۳ نشان داده است که ۷۶٪ بیماران کاهش شنوایی خفیف داشتند و ۲۴٪ کاهش شنوایی متوسط و کاهش شنوایی شدید و بسیار شدید گزارش نشد. پس در مطالعه انجام شده ۱۰۰٪ بیماران در فرکانس بالا (۸ KHZ تا 4) دارای کاهش شنوایی بودند، که این آمار با آمار ارائه شده در مراجع که اشاره دارند (در اکثر موارد کاهش شنوایی در CRF در فرکانس بالا رخ می دهد) همخوانی دارد.

- در این مطالعه ارتباط معنی داری بین جنس و میزان کاهش شنوایی مشاهده نشد.

- در این بررسی چون در گروه های سنی تقسیم شده تعداد بیماران برابر نمی باشد لذا نمی توان ارتباط معنی دار و صحیحی بین سن و میزان بروز کاهش شنوایی پیدا کرد و همچنین بایستی بر این نکته نیز

بیمارستان شهید دکتر بهشتی زنجان از مهر ماه سال ۱۳۷۶ دیالیز می شدند مورد بررسی شنوایی سنجی قرار گرفتند و به نکات ذیل توجه گردید.

۱- فراوانی کاهش شنوایی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه چه میزان است؟

۲- کاهش شنوایی در چه فرکانسی و با چه شدتی می باشد؟

۳- تأثیر فاکتورهای احتمالی جانبی از جمله سن، جنس و طول مدت درمان در بروز کاهش شنوایی آنان چگونه است؟

روش کار:

مطالعه بصورت مقطعی و توصیفی است، انتخاب نمونه غیر تصادفی بوده و تمامی بیماران مبتلا به CRF مراجعه کننده به بخش همودیالیز بیمارستان دکتر بهشتی از مهر ماه سال ۷۶ به بعد مورد بررسی قرار گرفتند تعداد کل بیماران دیالیز شونده در آن تاریخ ۴۵ نفر بودند که از این تعداد ۵ نفر بعلت داشتن مشکلات شنوایی از دوران کودکی و یا مسائل عفونی گوش میانی از مطالعه کنار گذاشته شدند، از ۴۰ نفر باقیمانده ۷ نفر علی رغم توصیه های لازم حاضر به مراجعه به مرکز شنوایی سنجی نشدند و در نتیجه ۳۳ نفر در مطالعه قرار گرفتند.

همه ۳۳ نفر بیمارانی که در مطالعه بودند ابتداء تمپانومتري شدند که نتیجه تمپانومتري در همگی طبیعی گزارش شده و در نتیجه پس از اطمینان از سلامت پرده گوش و گوش میانی شنوایی سنجی در آنان ادامه یافت.

از تعداد بیماران ۲۲ نفر زن و ۱۱ نفر مرد با محدوده سنی ۱۴ تا ۷۶ سال بودند.

توجه داشت که در سنین بالا عوامل دیگری غیر از CRF مثل پیرگوشی نیز در بروز کاهش شنوایی دخیل می‌باشند که درصدی از این میزان کاهش شنوایی در بیماران با سنین بالا به احتمال در ارتباط با عوامل دیگری غیر از CRF است.

با توجه به اینکه ۴۴٪ بیماران با کاهش شنوایی بیش از ۲ سال همودیالیز می‌شدند می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با همودیالیز طولانی احتمال بروز کاهش شنوایی بیشتر است.

- در نهایت می‌توان نتیجه گرفت، گرچه شیوع کاهش شنوایی در بیماران دیالیزی بالاست ولی از آنجائیکه در اکثر موارد شدت کاهش شنوایی کم بوده و اغلب در فرکانس‌های بالا که برای بیمار نامحسوس است اتفاق می‌افتد در نتیجه در روابط اجتماعی خود اختلالی ایجاد نمی‌کند و لذا بنظر نمی‌رسد که معقول و منطقی و مقرون به صرفه باشد که تست‌های شنوایی سنجی را بعنوان تست‌های معمولی در بیماران مبتلا به CRF منظور نمائیم.

بحث:

در سال ۱۹۲۷ Alport و همکاران وی یک سندرم مادرزادی ارثی را تشریح کردند که مشخصاً دلالت بر وجود ارتباط بین حلزون گوش و کلیه دارد و در این سندرم، نفروپاتی به‌مراه کاهش شنوایی حسی و عصبی قرینه و دو طرفه با متشاء ارثی وجود دارد (۳). توضیحات بسیار زیادی وجود دارد که وجود اختلال شنوایی را در بیماران CRF توجیه می‌کند. برخی از آنها بر شباهت‌های بین کلیه و گوش داخلی تکیه دارند بطوریکه هر عاملی که سبب اشکال در کار کلیه شود ممکن است در گوش نیز مشکلی ایجاد

نماید (۲) که در ذیل به آنها اشاره می‌شود.

(۱) سلولهای مارژینال استریاواسکولاریس به مانند سلولهای پروکسیمال لوپ هنله دارای تعداد زیادی میتوکندری که نشان دهنده فعالیت متابولیکی بالای آنها است و همچنین هر دو این ساختمانها چین اندوپلاسمیک اینواژینه شده به داخل بستر مویرگی خود دارند که در تبدلات یونی بسیار فعال می‌باشند (۴).

(۲) بین گوش داخلی و کلیه شباهت آنتی ژنیک وجود دارد. بطوریکه تزریق سرم حاوی آنتی بادی ضد حلزون سبب رنگ آمیزی ایمونوفلورسانس مثبت سلولهای توبولر کلیه بویژه سیتوپلاسم سلولهای توبول پیچیده دیستال و مجاری جمع کننده نیز میشود (۷).

(۳) چندین دارو و ماده شیمیایی وجود دارد که هم برای گوش و هم برای کلیه سمی هستند مانند آنتی بیوتیکها آمینوگلیکوزیدی، بعضی از دیورتیکها، کلروکین، کینین و پلی میکسین (۴).

(۴) چندین اختلال مادر زادی وجود دارد که مشکل کلیوی و شنوایی جزو تظاهرات اصلی آنها می‌باشد مثل سندرم Alport و سندرم Epstein (۱).

تئوری دیگر علت کاهش شنوایی در بیماران CRF، افزایش موارد توکسیک در سرم بعلمت اختلال عملکرد کلیه یا عدم تعادل در سطح آب و الکترولیت سرم یا اشکالات غددی می‌باشد. پس حالتی که شنوایی را به دنبال همودیالیز یا پیوند کلیه دستخوش تغییر می‌کند ممکن است بعداً به تغییرات در این فاکتورها بیانجامد.

در مورد ارتباط بین کاهش شنوایی در بیماران مبتلا به نارسائی کلیه محققین مختلفی مطالعه داشته‌اند از جمله:

جدول شماره ۱

توزیع فراوانی بیماران دارای کاهش شنوایی در بیماران دیالیز شونده مورد مطالعه به تفکیک جنس

شنوایی	فراوانی	درصد	فراوانی زن	درصد	فراوانی مرد	درصد
نرمال	۸	۲۴	۵	۲۳	۳	۲۷
کاهش شنوایی	۲۵	۷۶	۱۷	۷۷	۸	۷۳
جمع	۳۳	۱۰۰	۲۲	۱۰۰	۱۱	۱۰۰

جدول شماره ۲

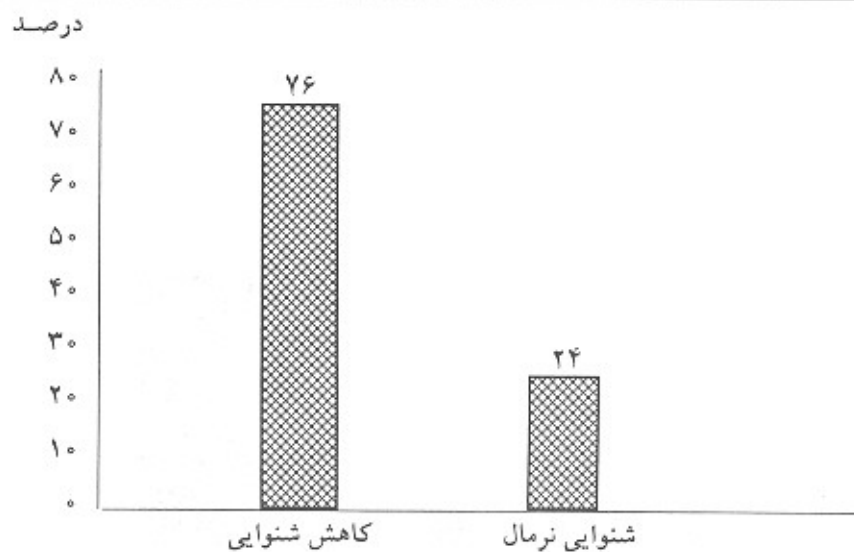
توزیع فراوانی بیماران دارای کاهش شنوایی در بیماران دیالیز شونده مورد مطالعه برحسب طول مدت دیالیز

طول مدت دیالیز	تعداد کل	فراوانی کاهش شنوایی	درصد (از کل بیماران با کاهش شنوایی)
۶ ماه و کمتر	۱۲	۹	۳۶
۶ ماه تا ۱۲ ماه	۳	۲	۸
۱۳ ماه تا ۲۴ ماه	۴	۳	۱۲
۲۵ ماه و بیشتر	۱۴	۱۱	۴۴

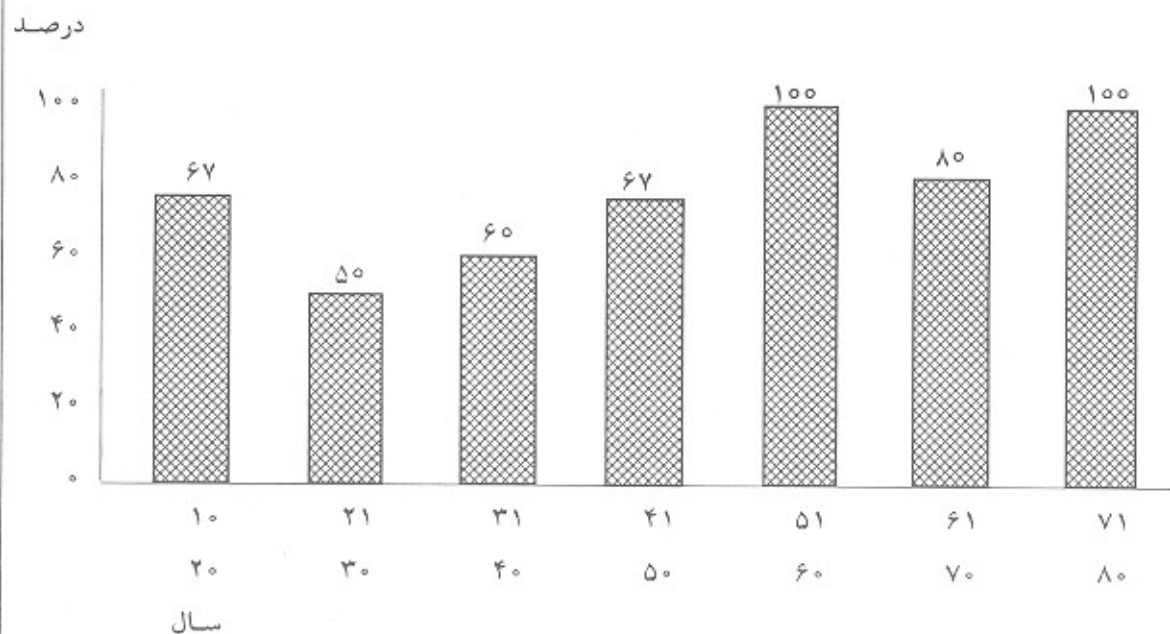
جدول شماره ۳

توزیع فراوانی بیماران دارای کاهش شنوایی در بیماران دیالیز شونده مورد مطالعه بر حسب میزان کاهش شنوایی

میزان کاهش شنوایی	فراوانی	درصد
کاهش شنوایی خفیف (آستانه شنوایی ۲۰ - ۴۰dB)	۱۹	۷۶
کاهش شنوایی متوسط (آستانه شنوایی ۴۰ - ۶۰dB)	۶	۲۴
کاهش شنوایی شدید (آستانه شنوایی ۶۰ - ۸۰dB)	۰	۰
کاهش شنوایی عمیق (آستانه شنوایی بالا ۸۰dB)	۰	۰
جمع	۲۵	۱۰۰

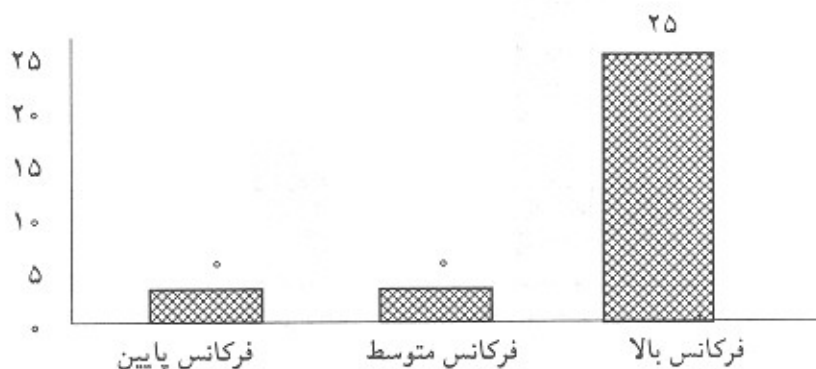


نمودار شماره ۱: نمودار ستونی درصد افراد مورد مطالعه بر حسب وضعیت شنوایی



نمودار شماره ۲: نمودار ستونی درصد بیماران دارای کاهش شنوایی به تفکیک گروههای مختلف سنی.

فراوانی



نمودار شماره ۳: نمودار ستونی فراوانی بیماران دارای کاهش شنوایی برحسب فرکانس

کلینیکال در عملکرد عصب زوج ۸ به عنوان بخشی از نوروپاتی اورمیک، عاملی برای کاهش شنوایی حسی و عصبی در بیماران CRF باشد (۲).

در سال ۱۹۹۵ در مطالعه دیگری که توسط دکتر کاویانی و البرزی در بیمارستان نمازی شیراز انجام گرفت، ۵۰ بیمار مبتلا به CRF مورد تست ادیومتری و تمپانومتري قرار گرفت که حدوداً ۸۰٪ کاهش شنوایی حسی عصبی عمدتاً در فرکانس‌های بالا در این بیماران گزارش شده است. در طی همین مطالعه ۲۰ نفر از بیمارانی که پیوند کلیه موفقیت آمیز داشته در حدود ۱ تا ۳ ماه بعد از پیوند مجدداً ادیومتری شدند که ۶۰٪ بهبود شنوایی متعاقب پیوند کلیه وجود داشته است (۱).

در مورد نقش دیالیزی روی شنوایی بیماران مبتلا به CRF اختلاف نظر وجود دارد. در کل، مطالعات نشان داده است که درمان طولانی مدت و مکرر با همودیالیز انسیدانس کاهش شنوایی را در فرکانس بالا افزایش

در سال ۱۹۷۶ جانسون ۶۱ بیمار تحت همودیالیز مزمن را انتخاب نمود و تستهای شنوایی سنجی را انجام داد. نتیجه آزمایشات این بود که در همه گروههای سنی بیماران مبتلا به CRF دچار SNHL در فرکانس بالا بودند و این کاهش شنوایی در مردان و زنان بطور مساوی رخ داده بود و ارتباطی با جنس نداشت و کاهش شنوایی معمولاً در محدوده ۶ KHZ تا ۲۰ KHZ برای بیمار نامحسوس بود (۵).

در سال ۱۹۹۱ مطالعه‌ای که توسط Antone lli و Nicolai در دانشگاه Brescia ایتالیا انجام گرفت، محققین اقدام به مقایسه پارامترهای ABR در گروه ۴۶ نفره بیماران مبتلا به CRF تحت دیالیز با یک گروه کنترل طبیعی نمودند، که مشخص شد پارامترهای ABR گروه تست مغایر با پارامترهای ثبت شده در گروه کنترل است، بطوریکه ABR غیر طبیعی در ۳۹/۳٪ بیماران مبتلا به CRF وجود داشت و این نتیجه نهایی حاصل شد که ممکن است اختلال ساب

کتابنامه:

- 1 - M. Kaviani M. Alborzi : *Hearing loss in chronic renal failure and changes with kidney Transplantation . Medical journal of the Islamic Republic of IRAN Vol 9 Noo 3:209 _ 211 , 1995 .*
- 2 - Nicolai p ., camerini c., Maiorcu R., *Audiological findings in elderly patients with chronic renal failure . Acta Otolaryngologica (suppl) 476 : 54-68, 1990.*
- 3 - Myerhoff W.L Liston SI: *Metabolic hearing loss in : Paparella MM, shumrick DA, Glichman ji, Myerhoff WI, (eds). Otolaryngology . philadelphia , W.B.saunders Co, PP, 1671-73, 1991.*
- 4 - Arnold W. *Inner ear and renal disease. Ann otol Rhinol laryngol (suppl) 112: 119-124.1984.*
- 5 - David W. Johnson : *Hearing function and chronic renal failure : Ann otol 85: 43-49.1976.*
- 6 - Cedric A, Quick : *Hearing loss in patient with dialysis and renal Transplants : An otol Rhinol laryngol 85: 776 - 790 , 1976.*
- 7 - Quick CA , fish A, Brown C: *the relationship between cochlea and kidney laryngoscope. 83: 1469 - 1481 , 1943.*

می‌دهد ولی درمان کوتاه مدت با دیالیز تأثیری در شنوایی ندارد و یا تا حدودی آنرا بهتر می‌کند. علل کاهش شنوایی در دیالیز طولانی آرترواسکلروز زودرس عروق که در بیماران CRF منجر به کاهش جریان خون حلزون می‌شود، و همچنین تغییرات حجم و فشار اندولنف و پری لنف در جریان همودیالیز و تغییرات اسمولاریته مایعات داخل حلزون که می‌تواند منجر به کاهش شنوایی گردد می‌باشد. و همینطور استعداد این بیماران برای عفونت و استفاده از آنتی‌بیوتیکها می‌تواند منجر به آسیب شنوایی گردد.

در کل این مسئله مورد تأکید قرار گرفته است که گرچه ممکن است دیالیز در کوتاه مدت باعث بهبود شنوایی شود ولی همودیالیز طولانی مدت بنا به دلایل متعددی که در بالا ذکر شد سبب کاهش شنوایی بیماران شده‌اند و در همین جا باید ذکر کرد که هیچگاه همودیالیز موجب کاهش شنوایی کلینیکی محسوس برای فرد نمی‌شود بلکه کاهش شنوایی در فرکانسهای بالا که نامحسوس برای بیمار است ایجاد می‌نماید.

سپاسگزاری:

لازم است از زحمات بیدریغ آقای دکتر احمد وارسته نژاد و خانم سکینه مطلبی که در انجام این تحقیق نقش عمده و ارزنده‌ای داشته‌اند تشکر نمایم.