

مقاله‌های پژوهشی

۱۲۱..... بررسی تغییرات پروفایل چربی در بیماران در طی یک سال پس از شروع دیالیز صفاقی.....
شیوا صیرفیان، پویا طباطبایی

۱۲۹..... مقایسه‌ی نسبت محیط دور گردن به فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم با معیار Cormack-Lehane.....
مجید زمانی، محمد نصر اصفهانی، سعید امیرصدری

گزارش مورد

۱۳۵..... گزارش یک مورد از Tinea incognito در صورت یک دختر ۹ ساله با سابقه‌ی مصرف استروئید.....
زهره تفضلی، سارا صبوری‌راد

Original Articles

Evaluation of Lipid Profile Changes in Patients during One Year after the Onset of Peritoneal Dialysis.....128
Shiva Seirafian, Pouya Tabatabaei

Comparison of the Ratio of the Neck Circumference to the Distance between the Outer Ear Canal and the upper Edge of the Manubrium with Cormack-Lehane Score.....134
Majid Zamani, Mohammad Nasr-Esfahani, Saeid Amirsadri

Case Report

Tinea Incognito on the Face of a 9-Year-Old Girl with History of Steroid Use.....138
Zahra Tafazzoli, Sara Sabouri-Rad



مجله دانشکده پزشکی اصفهان

سال سی و ششم، شماره (۵۶۶)، هفتمه دوم اردیبهشت ماه ۱۳۹۹

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان

سر دبیر افتخاری: دکتر رویا کلیشادی

مدیر مسؤول: دکتر سید مرتضی حیدری

سر دبیر: دکتر رضا خدیوی

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزندگان راندیش)
Email: farapublications@gmail.com
http://farapub.com

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵

دورنگار: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۸۲

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

Email: publications@mui.ac.ir

صندوق پستی: ۸۱۷۴۴/۱۷۶

مسؤول دفتر: گلناز رجبی

دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۲۲۹۱

Email: jims@med.mui.ac.ir

http://jims.mui.ac.ir

دفتر مجله: دانشکده پزشکی

مدیر اجرایی: علی مرادی

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۹۴۷۳۷

وب سایت مجله:

این مجله در نمایه‌های بین‌المللی زیر در دسترس قرار دارد.

- Scopus
- Chemical Abstracts
- Islamic World Science Citation Center (ISC)
- Academic Search Complete EBSCO Publishing databases
- WHO/EMRO/Index Medicus
- Google Scholar
- Index Copernicus
- Directory of Open Access Journal (DOAJ)
- Index Academicus
- Scientific Information Database (www.sid.ir)
- www.iranmedex.com

کپی‌رایت: چاپ مطالب مندرج در این مجله به شرط ذکر منبع مجله بلامانع است.

تصاویر رنگی مقالات و کلیپ‌های ویدئویی بر روی وب سایت مجله قابل دسترسی می‌باشند

اعضای شورای نویسندگان مجله دانشکده پزشکی اصفهان (به ترتیب حروف الفبا)

نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی
۱- دکتر محمد رضا اخلاقی	دانشیار، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- دکتر علی اخوان	استادیار، متخصص پرتودرمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳- دکتر ابراهیم اسفندیاری	استاد، دکترای تخصصی علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴- دکتر فرامرز اسماعیل بیگی	استاد، فوق تخصص غدد، بیمارستان‌های دانشگاهی مرکز پزشکی کیولند، آمریکا
۵- دکتر احمد اسماعیل زاده	استاد، دکترای تخصصی تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۶- دکتر افسون امامی نائینی	دانشیار، فوق تخصص نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۷- دکتر شاهین امامی	گروه بیوشیمی، بیمارستان سن آنتونیو، پاریس، فرانسه
۸- دکتر بابک امرا	استاد، فوق تخصص ریه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۹- دکتر رضا امین	استاد، متخصص بیماری‌های کودکان، فوق تخصص بیماری‌های ایمونولوژی و آلرژی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
۱۰- دکتر فریبا ایرجی	استاد، متخصص بیماری‌های پوست، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۱- دکتر کن باست	استاد، متخصص ابتکارات درمانی، دانشگاه بریتیش کلمبیا، کانادا
۱۲- دکتر رضا باقریان سرارودی	دانشیار، دکترای تخصصی روانشناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۳- دکتر مجید برکتین	استاد، متخصص روانپزشکی، فلوشیپ نوروسایکیاتری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۴- دکتر فرزین پور فرزاد	دکترای تخصصی زیست شناسی سلولی و ژنتیک، دانشگاه اراسموس، روتردام، هلند
۱۵- دکتر مسعود پورمقدس	استاد، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۶- دکتر احمد چیت‌ساز	استاد، متخصص مغز و اعصاب، فلوشیپ بیماری‌های حرکتی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۷- دکتر علی حکمت نیا	استاد، متخصص رادیولوژی، فلوشیپ رادیولوژی مغز و اعصاب و کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۸- دکتر سید مرتضی حیدری	استاد، متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۹- دکتر مجید خیراللهی	دانشیار، دکترای تخصصی ژنتیک و بیولوژی مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۰- دکتر بهناز خانی	دانشیار، متخصص زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۱- دکتر مریم راداحمدی	دانشیار، دکترای تخصصی فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۲- دکتر حسن رزمجو	استاد، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۳- دکتر رضا روزبهانی	استادیار، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۴- دکتر مسعود سهیلیان	استاد، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲۵- دکتر محمدرضا شریفی	استاد، دکترای تخصصی فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۶- دکتر منصور شعله‌ور	استاد، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۷- دکتر رسول صالحی	استادیار، دکترای تخصصی ژنتیک، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۸- دکتر مسیح صبوری	استاد، متخصص جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۹- دکتر محمدرضا صفوی	دانشیار، متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۰- دکتر خسرو عادل	استاد، متخصص بیوشیمی بالینی، دانشگاه تورنتو، تورنتو، کانادا
۳۱- دکتر سعید عندلیب جورتانی	استاد، متخصص پاتولوژی، دانشگاه لوئیس ویل، آمریکا
۳۲- دکتر زیبا فرج‌زادگان	استاد، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۳- دکتر رویا کلیشادی	استاد، متخصص بیماری‌های کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۴- دکتر جعفر گلشاهی	دانشیار، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۵- دکتر عزیر گهري	استاد، متخصص جراحی پلاستیک، دانشگاه بریتیش کلمبیا، کانادا
۳۶- دکتر پروین محزونی	استاد، متخصص آسیب شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۷- دکتر سید مهدی مدرس‌زاده	استاد، متخصص چشم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳۸- دکتر محمد مردانی	استاد، دکترای تخصصی علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۹- دکتر عطیه مغیثی	دانشیار، فوق تخصص غدد داخلی، مرکز تحقیقات دیابت و غدد داخلی مارینا، آمریکا
۴۰- دکتر مرجان منصوریان	استادیار، دکترای تخصصی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴۱- دکتر محمدرضا نوربخش	استاد، متخصص فیزیوتراپی، دانشگاه جورجیا، شمالی، آمریکا
۴۲- دکتر مصطفی هاشمی	دانشیار، متخصص گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران



راهنمای نگارش و ارسال مقاله علمی - پژوهشی

مجله علمی - پژوهشی دانشکده پزشکی اصفهان، در Scopus نمایه شده و به صورت ماهنامه، تحت حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان منتشر می‌گردد. این مجله اقدام به انتشار مقالات علمی در زمینه پژوهش‌های علوم پزشکی (پایه و بالینی) و رشته‌های وابسته به آن می‌نماید. مقالاتی در این مجله پذیرفته می‌شوند که علمی - پژوهشی بوده و پیش از این در جای دیگری منتشر نشده و یا حتی به طور همزمان به مجلات دیگر ارسال نگردیده باشند. این مجله مقالات به زبان فارسی شامل انواع پژوهشی اصیل، مروری، گزارش موردی، مقالات کوتاه، مقالات دارای امتیاز بازآموزی و نامه به سردبیر را منتشر می‌نماید و بر روی وب سایت مجله به آدرس <http://jims.mui.ac.ir> قرار می‌دهد. مقالات ارسالی باید در فرمت پیشنهادی مجله ارسال گردند و به دست نوشته‌هایی که در خارج از فرمت ذکر شده در راهنمای نویسندگان ارسال گردند ترتیب اثر داده نخواهد شد.

هیأت تحریریه پس از دریافت مقالات اقدام به بررسی مقاله از لحاظ ساختاری و موضوعی می‌نماید و چنانچه مقاله در بررسی اولیه مورد تأیید باشد، برای داوری ارسال می‌شود. زمان فرایند داوری (از دریافت تا پذیرش نهایی آن) ۳ ماه کاری (بجز روزهای پنج‌شنبه و تعطیلات رسمی) می‌باشد. لازم به ذکر است داوری و انتشار مقاله در این هفته نامه مستلزم پرداخت هزینه است. لذا پس از انجام مراحل داوری و پذیرش مقاله و قبل از صدور نامه پذیرش، لازم است نویسندگان محترم فرایند مالی را تکمیل نمایند.

نحوه ارسال دست نوشته‌ها در سامانه

نویسندگان محترم پس از آماده سازی دست نوشته مطابق راهنمای نویسندگان، از طریق ثبت نام (Registration) در سامانه الکترونیک مجله دانشکده پزشکی اصفهان به آدرس <http://jims.mui.ac.ir>، می‌توانند وارد صفحه شخصی خود شده و تمامی بخش‌ها را تکمیل و دست نوشته را ارسال نمایند.

توجه به نکات زیر در ارسال مقاله ضروری است:

- ارسال مقاله منحصراً از طریق ثبت نام در سامانه الکترونیک مجله دانشکده پزشکی انجام می‌شود. لازم است فقط نویسنده مسؤول اقدام به سابمیت مقاله نماید و مقالاتی که توسط سایر نویسندگان یا اشخاص دیگر سابمیت شوند مورد بررسی قرار نخواهند گرفت.
- نویسنده‌ای که برای بار دوم اقدام به ارسال مقاله اصلاح شده خود می‌نماید، حتماً باید از طریق صفحه شخصی قبلی خود اقدام نموده و به هیچ عنوان دوباره به عنوان کاربر جدید و با ایمیل جدید در سامانه ثبت نام نکند.
- وارد کردن اسامی تمامی نویسندگان در سامانه و در محل مربوط به وارد کردن اسامی نویسندگان مقاله به همراه کد ORCID، الزامی است.
- پس از ارسال مقاله، تغییر اسامی نویسندگان امکان پذیر نمی‌باشد.
- فایل‌هایی که نویسنده در مرحله اولیه ارسال می‌کنند شامل: (۱) فایل Word دست نوشته (۲) فایل Word صفحه عنوان (۳) فرم تعهدنامه، (۴) فرم مشخصات کامل نویسندگان (Cover letter) است که به ترتیب بایستی آپلود گردند.
- نویسندگان در قسمت ارسال فایل‌ها، با ارسال یک فایل تعهد نامه که به امضای همه نویسندگان رسیده است، حق انتشار مقاله را به مجله دانشکده پزشکی اصفهان واگذار می‌نمایند. در غیر این صورت مقاله در روند داوری قرار نخواهد گرفت.
- مقالات ارسالی باید دارای فایل مجزا (Cover letter) شامل یک نامه خطاب به سردبیر حاوی عنوان مقاله، اسم، آدرس و ایمیل نویسنده مسؤول، اسامی و ایمیل سایر نویسندگان باشد. در این نامه بایستی به صراحت اعلام گردد که دست نوشته در مجلات دیگر چاپ نشده است یا همزمان در حال بررسی نمی‌باشد.
- در مرحله دوم بعد از این که دست نوشته از نظر همراستایی و فرمت مجله مورد ارزیابی اولیه قرار گرفت و تأییدیه دفتر مجله در خصوص قابل ارجاع بودن آن دست نوشته برای شروع فرایند داوری ارسال گردید، ضروری است ۵۰ درصد کل هزینه به منظور شروع فرآیند داوری به عنوان (Processing fee) بر اساس موارد ذکر شده در بخش هزینه انتشار راهنمای نویسندگان پرداخت گردد. این هزینه غیر قابل برگشت می‌باشد. سپس فایل مربوط به تصویر اسکن شده فیش پرداختی فقط با نام نویسنده مسؤول از طریق سایت به دفتر مجله ارسال گردد. لازم به ذکر است تنظیم دست نوشته بر اساس فرمت مجله، و پرداخت وجه اولیه فقط جهت ارسال به داوران بوده و دال بر پذیرش آن نمی‌باشد.

از مؤلفان گرامی تقاضا می‌شود، در ارسال مقالات به نکات زیر توجه فرمایند:

- ارسال مقاله فقط از طریق سایت پذیرفته می‌شود.
 - زبان رسمی مجله، فارسی است و مقالات فقط به زبان فارسی همراه با چکیده انگلیسی قابل پذیرش هستند.
 - دست‌نوشته‌های به زبان‌های غیر از فارسی و ترجمه شده در این مجله منتشر نمی‌شود.
 - مقالات باید پژوهشی و حاصل تحقیق نویسنده یا نویسندگان در زمینه علوم پزشکی (پایه و بالینی) و رشته‌های مرتبط بوده که پیش از این به انگلیسی یا فارسی در سایر مجلات منتشر نشده باشد و یا به طور همزمان به مجلات دیگر نیز ارسال نگردیده باشد.
 - این مجله مقالات شامل انواع اصلی و پژوهشی، مروری، مقالات کوتاه، مقالات دارای امتیاز بازآموزی و نامه به سردبیر را در منتشر می‌نماید.
 - فیلم‌های آموزشی تهیه شده توسط محققین نیز توسط این مجله انتشار می‌یابد.
 - مقالات قابل انتشار در مجله علمی- پژوهشی دانشکده پزشکی اصفهان شامل موارد زیر می‌باشند.
 - الف- مقالات پژوهشی اصیل: مقالات علمی- پژوهشی با حداکثر حجم ۲۵۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۴، سقف منابع و مآخذ ۳۰ عدد می‌باشد.
 - ب- مقالات کوتاه پژوهشی: مقالات علمی کوتاه پژوهشی با حداکثر ۱۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۲، سقف منابع و مآخذ ۱۵ عدد می‌باشد.
 - ج- مقالات مروری - مقالات مروری (Review Article) از نویسندگان مجرب و صاحب مقالات پژوهشی در زمینه مورد بحث پذیرفته خواهد شد. اصول کلی نگارش مشابه سایر مقاله‌های پژوهشی است. این نوع مقالات با حداکثر ۷۰۰۰ کلمه می‌باشند. در فهرست منابع حداقل ۶ مرجع مورد استفاده می‌بایستی متعلق به نویسنده باشد (با حداقل چهار مقاله از شش مقاله به عنوان نویسنده اول و یا نویسنده مسؤول). برای ارسال مقالات مروری ضروری است که حتماً از قبل با سردبیر مجله هماهنگی لازم صورت گرفته و سپس اقدام به ارسال دست‌نوشته نمایند در غیر اینصورت مجله از بررسی آن معذور است.
 - د- نامه به سردبیر- نامه به سردبیر می‌تواند به صورت ارایه مشاهدات علمی یا نقد یکی از مقالات چاپ شده در این مجله باشد و با بحثی کوتاه، همراه با درج فهرست منابع نگاشته شود. نامه به سردبیر با حداکثر ۱۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۲، سقف منابع و مآخذ ۵ عدد می‌باشد. نقد مقاله برای نویسنده مسؤول مقاله مورد نقد، ارسال خواهد شد و همراه با پاسخ وی، در صورت تصویب شورای نویسندگان به چاپ خواهد رسید.
 - ه- تحقیقات کیفی- تحقیقات کیفی با حداکثر ۳۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۴، سقف منابع و مآخذ ۳۰ عدد می‌باشد.
 - ز- گزارش مورد- گزارش‌های موردی شامل گزارش موارد نادر یا جالب است و باید شامل چکیده، مقدمه، گزارش مورد، بحث، نتیجه‌گیری، سپاس‌گزاری و منابع باشد. گزارش مورد با حداکثر ۱۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۵، سقف منابع و مآخذ ۱۵ عدد می‌باشد.
- تبصره ۱- مقالات ترجمه پذیرفته نمی‌شود.
- تبصره ۲- ارسال دست‌نوشته یا مدارک با فرمت PDF به هیچ عنوان پذیرفته نیست.
- تبصره ۳- مقاله‌های کارآزمایی بالینی پیش از ارسال برای انتشار، بایستی در یکی از مراکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی مانند مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران IRCT به آدرس زیر ثبت شده و کد ثبت آنها به همراه مقاله ارسال شود: <http://www.irct.ir>
- مقالات ارسالی باید دارای بخش‌های ذیل باشند و به دست‌نوشته‌هایی که خارج از فرمت ذکر شده ارسال گردند ترتیب اثر داده نخواهد شد.
 - دست‌نوشته باید توسط نرم‌افزار MS Word در سایز A4 و فاقد هرگونه صفحه‌آرایی، فاصله خطوط ۱ برابر (Single) با حاشیه‌های ۲/۵ سانتی‌متری، به صورت یک ستونی، قلم B Zar و سایز ۱۱، قلم عنوان B Zar سایز ۱۱ Bold تهیه شوند. برای تایپ متن خلاصه انگلیسی و رفرنس‌ها از قلم Time New Roman سایز ۱۰ و جهت قلم عنوان لاتین نیز از قلم Time New Roman سایز ۱۰ Bold استفاده شود.
 - معادلات باید به صورت خوانا با حروف و علائم مناسب با استفاده از Microsoft Word Equation تهیه شوند. واحدها بر حسب واحد بین‌المللی (SI) و معادلات به ترتیب شماره‌گذاری شوند.
 - دست‌نوشته باید شامل دو فایل: (۱) فایل Word صفحه عنوان (۲) فایل Word دست‌نوشته (به ترتیب دارای چکیده، مقدمه، روش‌ها، یافته‌ها، بحث، تقدیر و تشکر و منابع) باشد. تأکید می‌گردد از ارسال فایل‌های متعدد حاوی جداول، تصاویر و غیره خودداری شود.
 - صفحه عنوان: این صفحه باید شامل عنوان کامل، عنوان مکرری، اسامی نویسنده یا نویسندگان بالاترین مدرک تحصیلی، گروه یا بخش یا مؤسسه محل فعالیت ایشان و همچنین آدرس، تلفن، فاکس و پست الکترونیکی نویسنده مسؤول و تقدیر و تشکر (شامل تشکر از افراد، شماره طرح پژوهشی و یا پایان نامه، ذکر منابع مالی و اعتباری طرح پژوهشی) باشد. ضروری است که علاوه بر ذکر تقدیر و تشکر در صفحه عنوان، در پایان دست‌نوشته نیز بخش تقدیر و تشکر مجدد تکرار گردد.
 - ذکر اسامی نویسنده یا نویسندگان بالاترین مدرک تحصیلی، گروه یا بخش یا مؤسسه محل فعالیت ایشان به انگلیسی نیز در صفحه عنوان الزامی است.
- تبصره ۱- عنوان مقاله معرف محتوای مقاله باشد و از ۲۰ واژه تجاوز نکند.
- تبصره ۲- با توجه به سیستم الکترونیک مجله، مقاله مستقیماً برای داور ارسال می‌گردد، لذا توجه شود که در فایل ورد پس از صفحه عنوان، مقاله فاقد اسامی نویسندگان باشد. در غیر این صورت تا اصلاح شدن فایل، ارسال مقاله برای داور متوقف می‌شود.
- چکیده: تمام مقالات اصلی باید دارای چکیده مقاله به دو زبان فارسی و انگلیسی با حداکثر ۲۵۰ کلمه باشد. چکیده باید شامل بخش‌های مقدمه، روش‌ها، یافته‌ها، بحث و واژگان کلیدی باشد. در پایان چکیده مقاله سه الی پنج کلمه کلیدی قرار می‌گیرد که بایستی تنها با استفاده از راهنمای MeSH از آدرس (<http://nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>) استخراج گردند. چکیده انگلیسی بایستی دقیقاً معادل چکیده فارسی باشد و شامل بخش‌های Keywords, Conclusion, Findings, Methods, Background باشد.
 - مقدمه و معرفی: در این بخش اهداف و علل انجام مطالعه آورده می‌شود؛ بنابراین نیازی به ارائه گسترده مطالب موجود در متون علمی نیست. در این بخش باید از ارائه اطلاعات، یافته‌های و نتایج مطالعه خودداری گردد.

- روش‌ها: این بخش شامل ارائه دقیق مشاهدات، مداخلات و روش‌های مورد استفاده در مطالعه است. اگر روش مورد استفاده شناخته شده است فقط منبع آن ذکر گردد اما اگر روشی نوین است، باید به صورتی توضیح داده شود که برای سایر محققان قابل درک و به طور عینی قابل انجام و تکرار باشد. در صورت استفاده از دستگاه و تجهیزات خاص باید نام، نام کارخانه سازنده و آدرس آن در پرانتز ذکر گردد. اگر از دارو در مطالعه استفاده شده است باید نام ژنریک، دوز و روش مصرف آن آورده شود. در مورد افراد و بیماران تحت مطالعه باید جنس و سن (همراه انحراف معیار) آورده شود. در مورد نرم‌افزارها و سیستم‌های کامپیوتری باید سال و ویرایش آن در پرانتز و پس از نام آن ذکر گردد.

در صورتی که مطالعه دارای پرسش‌نامه یا چک لیست است، ضمیمه کردن آن لازم است؛ شیوه تأمین روایی مشخص شود و توصیف دقیق فرآیند اجرایی برای روسازی آن توضیح داده شود. چگونگی تعیین روش‌های مورد استفاده برای تأمین پایایی پرسش‌نامه و گزارش نتایج آزمون‌های آماری به کار گرفته شده جهت تأمین پایایی توضیح داده شود. در مورد پرسش‌نامه‌های استاندارد ذکر نام و مرجع آن کافی است.

- یافته‌ها: این بخش به صورت متن همراه با جدول‌ها، شکل‌ها و نمودارها ارائه می‌گردد. در این بخش فقط یافته‌ها ارائه می‌شود و باید از ذکر دلایل و استدلال‌های مرتبط با آن خودداری گردد. محتوای جداول نباید به صورت کامل در متن ارائه شوند، بلکه کافی است با ذکر شماره جدول، شکل و یا نمودار به آنها در میان متن اشاره شود. جدول‌ها، نمودارها و شکل‌ها هر کدام باید در یک صفحه جداگانه و پس از منابع، در پایان دست‌نوشته به ترتیب آورده شوند. همچنین باید جداول و نمودارها در فایل اصلی دست‌نوشته، علاوه بر ارجاع در متن، محل قرارگیری آن‌ها نیز جانمایی شده باشند.

- بحث: در این بخش در ابتدا به یافته‌های مهم اساسی مطالعه و سپس تشابه و تفاوت‌های آن با یافته‌های سایر پژوهشگران در مطالعات مشابه اشاره می‌گردد. ذکر جزئیات کامل یافته‌ها در این بخش لازم نیست. تأکید بر یافته‌های جدید و با اهمیت مطالعه حاضر و دستاوردهای آن در این قسمت ضروری است. ذکر این که فرضیه ارائه شده در مطالعه صحیح یا نادرست بوده، یا این که دلایل کافی برای رد یا قبول آن به دست نیامده است، ضروری می‌باشد. هدف این بخش، ذکر دلیل اصلی انجام تحقیق، تحلیل و تفسیر یافته‌ها و همچنین نتیجه‌گیری کلی (Conclusion) است.

- جدول‌ها: جداول بدون حاشیه خارجی ارسال گردد. تعداد محدود جدول با توجه به حجم مطالعه و مقاله، همراه با ذکر عنوان آن در بالای جدول مورد قبول خواهد بود. ارسال جداول فقط تحت نرم‌افزار MSWord مورد قبول است. توضیحات اضافی در خصوص محتوای جداول باید به صورت پی‌نوشته و در پایین جدول باشد. جدول‌ها باید در صفحات جداگانه و در پایان دست‌نوشته (پس از منابع) قرار داده شوند. جدول‌ها باید دارای زمینه سفید و بدون سایه و ترام باشد. جداول باید توسط نرم‌افزار MS Word و فاقد هرگونه صفحه آرای، فاصله خطوط ۱ برابر (Single)، قلم B Zar و سایز ۱۰ و قلم متغیرهای هر ستون B Zar و سایز ۱۰ Bold تهیه شوند. برای تایپ کلمات لاتین در جدول از قلم Time New Roman سایز ۹ استفاده شود.

- تصویر و نمودار: تصویر یا نمودار همراه ذکر عنوان آن در زیر و با فرمت JPG قابل قبول است. لازم است هر تصویر با کیفیت ۲۰۰ نقطه در اینچ و محدودیت حجم حداکثر ۵۰۰ کیلو بایت در نظر گرفته شود.

تبصره ۱- اگر شکل یا جدولی از مرجع دیگری اخذ شده است، شماره مرجع در آخر عنوان جدول یا شکل نوشته شود و مشخصات مأخذ در بخش مراجع درج شود. -تقدیر و تشکر: در این بخش تمام افرادی که به نحوی در انجام مطالعه نقش داشته ولی جزء نویسندگان نبوده‌اند مورد تقدیر قرار گیرند؛ از جمله کسانی که کمک‌های فنی، نوشتاری و مالی داده و همچنین سرپرستان و مدیران بخش‌های محل انجام مطالعه که در امر پشتیبانی‌های عمومی در اجرای تحقیق فعالیت داشته‌اند. همچنین ذکر نام سازمان(های) حمایت‌کننده یا تأمین‌کننده مالی پژوهش در این بخش ضروری است.

- در صورتی که دست‌نوشته حاصل از پایان‌نامه دانشجویی باشد حتماً بایستی در قسمت تقدیر و تشکر شماره پایان‌نامه مصوب دانشگاه و نیز نام دانشگاه ذکر گردد.

- تبصره ۱- ضروری است که علاوه بر ذکر تقدیر و تشکر در صفحه عنوان، در پایان دست‌نوشته نیز بخش تقدیر و تشکر مجدد تکرار گردد.

- منابع: نویسنده باید از صحت اشاره منابع ذکر شده به مطالب مورد استناد مطمئن باشد. ساختار منابع در این مجله بر اساس معاهده ونکوور (Vancouver) می‌باشد. تمامی منابع باید به زبان انگلیسی باشد، ترجمه متن منابع فارسی به عهده نویسنده است و در پایان آن عبارت [In Persian] خواهد آمد. موارد ذیل برای نمونه ذکر می‌گردد:

- اگر منبع مورد نظر مقاله است:

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده (.) عنوان مقاله (.) مخفف نام مجله (بر اساس Medline) (فاصله) سال انتشار (؛) شماره‌ی انتشار (شماره‌ی مجله) (:) شماره‌ی صفحات. مثال:

نمونه انگلیسی:

Inser N. Treatment of calcific aortic stenosis. Am J Cordial 1987; 59(6): 314-7

نمونه فارسی:

Zini F, Basiri Jahromi Sh. Study of fungal infections in patients with leukemia. Iran J Public Health 1994; 23(1-4): 89-103. [In Persian].

(نام نویسندگان با علامت کاما از هم جدا شود. ذکر اسامی نویسندگان تا نفر ششم الزامی است. اگر تعداد نویسندگان بیش از شش نفر باشد، پس از نام نفر ششم، از عبارت "et al." استفاده شود.)

- اگر منبع مورد نظر کتاب است:

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده (.) عنوان کتاب (.) نوبت چاپ (.) محل نشر (:) ناشر (:) سال انتشار (.) p (.) شماره صفحات (.) مثال:

نمونه انگلیسی:

Romenes GJ. Cunningham's manual. 15th ed. New York, NY: Oxford Univ Press; 1987.

نمونه فارسی:

Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. Epidemiology and control of common disorders in Iran. 2nd ed. Tehran, Iran: Eshtiagh Publication; 2000. p. 558. [In Persian].

- اگر منبع مورد نظر فصلی از کتاب است:

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده آن فصل. عنوان فصل مورد نظر. در: نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک تدوین کننده‌ی کتاب. عنوان کتاب. نوبت چاپ. محل نشر: نام ناشر؛ سال انتشار. P. صفحات. مثال:

Bodly L, Bailey Jr. Urinary tract infection. In: Taylor R, editor. Family medicine. 6th ed. New York, NY: Springer; 2003. p. 807-13.

- منابع به صورت پایان‌نامه

نام خانوادگی نویسنده (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده (.) عنوان پایان‌نامه (فاصله) [مقطع پایان‌نامه] (.) نام شهر، کشور (:) نام دانشکده (.) نام دانشگاه (:) سال انتشار

- منابع به صورت الکترونیکی - مجله الکترونیکی روی اینترنت

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده (.) عنوان مقاله (.) نام اختصاری مجله الکترونیکی (فاصله) [online] (سال نشر (و ماه نشر در صورت لزوم) دوره (شماره) (:) [شماره صفحات یا قاب‌ها] (.) [روز، ماه و سال دسترسی] [cited] (:) Available from (:) آدرس اینترنتی دسترسی مثال:

Mosharraf R, Hajian F. Occlusal morphology of the mandibular first and second premolars in Iranian adolescents. Inter J Dental Anthropol [Online] 2004; 5: [3 Screens] [cited 2006 Nov 13]; Available from: <http://www.jida.syllabapress.com/abstractsijda5.shtml>

منابع به صورت صفحه وب

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده [یا شرح پدیدآور] (.) عنوان (.) سال نشر در صورت دسترسی (:) [شماره صفحات یا قاب‌ها] (روز، ماه و سال دسترسی] [cited] (:) Available from (:) آدرس اینترنتی دسترسی مثال:

Dentsply Co. BioPure (MTAD) Cleanser. [2 screens] [cited 2006 Nov 26]. Available from: www.store.tulsadental.com/catalog/biopure.html

- نمونه خوانی (**Proofreading**): یک نسخه از مقاله پیش از چاپ جهت انجام اصلاحات ضروری و بر طرف کردن اشکالات احتمالی برای نویسنده مسؤؤل

ارسال می‌گردد که لازم است در کوتاه‌ترین زمان تغییرات مورد نظر مجله انجام داده، از طریق وبسایت مجله ارسال نماید.

- اختصارات و نشانه‌ها: تنها از اختصارات و نشانه‌های استاندارد استفاده شود و از ذکر عبارات‌های مخفف در عنوان و خلاصه مقاله خودداری گردد.

- توضیح کامل در مورد هر کدام از عبارات‌های اختصاری برای اولین بار در متن آورده شود، مگر این که مربوط به مقیاس‌ها و مقادیر استاندارد شناخته شده باشد.

- پس از انتشار، نسخه‌ای برای نویسنده مسؤؤل ارسال نخواهد شد و شماره‌های مجله از طریق سایت برای نویسندگان و خوانندگان قابل دسترسی می‌باشد.

- ملاحظات اخلاقی: این ملاحظات باید در بخش روش‌ها اشاره گردند. اخذ رضایت‌نامه از کلیه‌ی افراد بالغ شرکت کننده در مطالعه ضروری است و در مورد کودکان و افراد تحت تکفل باید از ولی قانونی آنها اخذ شود. ذکر منبع تأیید کننده‌ی ملاحظات اخلاقی مطالعه لازم است. هنگام استفاده از حیوانات آزمایشگاهی ذکر رعایت و مقررات استاندارد مربوط لازم است.

- تداخل منافع (Conflict of Interest): نویسنده یا نویسندگان باید هر گونه ارتباط مالی مانند دریافت هزینه، حق‌الزحمه، مواد و تجهیزات از دانشگاه‌ها، سازمان‌ها، نهادها، شرکت‌ها و سایر منابع که انتشار یافته‌های مطالعه می‌تواند به آنها سود یا زیان برساند را اعلام نمایند.

فهرست مطالب

مقاله‌های پژوهشی

۱۲۱..... بررسی تغییرات پروفایل چربی در بیماران در طی یک سال پس از شروع دیالیز صفائی
شیوا صیرفیان، پویا طباطبایی

۱۲۹.....Cormack-Lehane مقایسه‌ی نسبت محیط دور گردن به فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم با معیار
مجید زمانی، محمد نصر اصفهانی، سعید امیرصدری

گزارش مورد

۱۳۵..... گزارش یک مورد از **Tinea incognito** در صورت یک دختر ۹ ساله با سابقه‌ی مصرف استروئید.....
زهرا تفضلی، سارا صبوری‌راد

بررسی تغییرات پروفایل چربی در بیماران در طی یک سال پس از شروع دیالیز صفاقی

شیوا صیرفیان^۱، پویا طباطبایی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: نارسایی مزمن کلیوی به نقص غیر قابل برگشت عملکرد کلیه اطلاق می‌شود که سیر پیش‌رونده دارد و در نهایت، بیشتر این موارد، به دیالیز منجر می‌شوند. مطالعات نشان داده‌اند که این بیماران، به مرور ممکن است با اختلالات پروفایل چربی مواجه شوند. به همین منظور، مطالعه‌ی حاضر با هدف ارزیابی علل مؤثر بر تغییرات پروفایل چربی این بیماران طی یک سال انجام شد.

روش‌ها: در مطالعه‌ی مقطعی حاضر، ۲۵۱ نفر از بیماران دیالیز صفاقی که پرونده‌های آن‌ها در طی سال‌های ۹۸-۱۳۹۷ در بایگانی بیمارستان الزهراء (س) اصفهان موجود بود، به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. اطلاعات دموگرافیک و پروفایل چربی این بیماران شامل کلسترول تام (TCH یا Total cholesterol)، لیپوپروتئین با تراکم پایین (LDL یا Low density lipoprotein)، لیپوپروتئین با تراکم بالا (HDL یا High density lipoprotein)، تری‌گلیسیرید (Triglyceride یا TG) و قند خون در سه مقطع زمانی در ابتدای شروع دیالیز، ۶ ماه و یک سال پس از شروع دیالیز ثبت شدند و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: تغییرات پروفایل چربی و تری‌گلیسیرید این بیماران در طی یک سال دیالیز، قابل ملاحظه و معنی‌دار بود ($P < 0.05$). در بررسی عوامل مؤثر بر آن‌ها، مشخص شد که جنسیت، ارتباط مستقیم و معنی‌داری بر تمامی متغیرهای لیپیدی ارزیابی شده، داشته است ($P < 0.001$). علاوه بر آن، افزایش سطح هموگلوبین، همراهی و ارتباط مستقیم و معنی‌داری بر افزایش LDL، TCH و TG داشت ($P < 0.001$). قند خون نیز ارتباط معنی‌داری با افزایش TCH ($P = 0.040$) و TG ($P = 0.014$) داشت. در نهایت، محلول دیالیز دکستروز ۲/۵ درصد بر افزایش TCH ($P = 0.035$) و دکستروز ۴/۲۵ درصد بر افزایش LDL ($P = 0.040$) تأثیر مستقیم و معنی‌داری داشت.

نتیجه‌گیری: بر طبق نتایج مطالعه‌ی حاضر، پروفایل چربی بیماران تحت دیالیز صفاقی، نوسانات معنی‌داری داشت که از جمله مهم‌ترین عوامل مرتبط با آن نوع محلول دیالیز، قند خون و سطح هموگلوبین بود.

واژگان کلیدی: کلسترول تام؛ لیپوپروتئین با تراکم کم؛ لیپوپروتئین با تراکم بالا؛ تری‌گلیسیرید؛ دیالیز صفاقی

ارجاع: صیرفیان شیوا، طباطبایی پویا. بررسی تغییرات پروفایل چربی در بیماران در طی یک سال پس از شروع دیالیز صفاقی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۶۶): ۱۲۸-۱۲۱

مقدمه

نقش دیالیز صفاقی به عنوان یک روش درمانی جایگزینی کلیه، به اثبات رسیده است. هدف از انجام دیالیز، حفظ وضعیت اسید و باز و الکترولیت‌های بدن، حذف مواد زائد متابولیک و رسیدن به وضعیت طبیعی بدن می‌باشد (۳).

با وجود پیشرفت‌های اخیر در بهبود درمان جایگزین دیالیز صفاقی در بیماران کلیوی مرحله‌ی آخر (End-stage renal disease یا ESRD) تنها ۵۱ درصد از بیماران دیالیزی و ۸۲ درصد از بیمارانی که پیوند کلیه دریافت می‌کنند، ۳ سال پس از شروع درمان زنده می‌مانند.

نارسایی مزمن کلیوی در اثر تخریب پیش‌رونده و برگشت ناپذیر نفرون‌ها ایجاد می‌شود (۱). اگر چه راه درمان قطعی این بیماران پیوند کلیه است، اما گاهی به علت کمبود کلیه‌ی پیوندی یا مهیا نبودن شرایط پیوند، از درمان‌های جایگزین استفاده می‌شود. درمان‌های جایگزین کلیه، یک اصطلاح کلی در مورد روش‌های مختلفی است که در درمان بیماران نارسایی کلیوی مرحله‌ی آخر به کار می‌رود و شامل همودیالیز، دیالیز صفاقی و پیوند آلوگرافت کلیه است (۲).

۱- دانشیار، گروه نفرولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: پویا طباطبایی؛ دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: pouya.tabatabaei72@yahoo.com

محلول‌های دیالیزی گوناگون، می‌تواند در شناسایی زودهنگام بروز این اختلالات و انتخاب محلول‌های مناسب‌تر برای درمان این بیماران مؤثر باشد. به همین منظور، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی تغییرات پروفایل چربی در بیماران دیالیز صفاقی در طی یک سال پس از شروع دیالیز صفاقی انجام شد.

روش‌ها

در مطالعه‌ی مقطعی حاضر، ۲۵۱ نفر از بیماران دیالیز صفاقی که پرونده‌های آن‌ها طی سال‌های ۹۸-۱۳۹۷ در بایگانی بیمارستان الزهرا (س) موجود بود، به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه، داشتن سن ۱۸ سال و بالاتر، گذشت حداقل یک سال از زمان شروع دیالیز صفاقی، حداقل ۳ بار دیالیز صفاقی به طور روزانه و نیز موجود بودن نتایج آزمایش‌های پروفایل لیپیدی و قند خون این بیماران در پرونده‌ها بودند. در صورتی که بیش از ۲۰ درصد اطلاعات بیمار در پرونده ثبت نشده بود، آن پرونده از مطالعه خارج شد.

پس از اخذ کد اخلاق از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (IR.MUI.MED.REC.1394.02.21)، اطلاعات لازم شامل اطلاعات دموگرافیک نظیر سن، جنس و نیز سایر متغیرهای بالینی نظیر قند خون، نوع محلول دیالیز، علت بیماری کلیوی، بیماری‌های همراه، سابقه‌ی پرتونیت، زمان شروع دیالیز، استفاده یا عدم استفاده از داروهای آنتی‌هایپرلیپیدی، تعداد دفعات روزانه‌ی دیالیز صفاقی، هموگلوبین، پروفایل چربی شامل کلسترول تام (Total cholesterol یا TCH)، لیپوپروتئین با تراکم پایین (LDL)، لیپوپروتئین با تراکم بالا (HDL)، تری‌گلیسرید (Triglyceride یا TG) و قند خون بیماران استخراج شد. این اطلاعات بالینی، در سه مقطع زمانی در ابتدای شروع دیالیز، ۶ ماه و یک سال پس از شروع دیالیز ثبت شدند.

در نهایت، اطلاعات جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) شد. در سطح آمار توصیفی، از شاخص‌هایی نظیر میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی و در سطح آمار استنباطی از آزمون Repeated measures ANOVA جهت ارزیابی تغییرات پروفایل لیپیدی و قند خون بیماران و از Linear regression استفاده شد. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری در تمام آزمون‌ها در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه‌ی حاضر، از ۲۵۱ بیمار دیالیز صفاقی، ۱۲۰ نفر

این عدد، به خوبی بیانگر آسیب‌پذیر بودن این دسته از بیماران نسبت به جمعیت افراد عادی است. در بین بیماران تحت دیالیز ۶۵ سال و بالاتر، میزان بروز مرگ و میر ۲ برابر بیشتر از افراد عادی است که از بیماری‌های دیابت، سرطان، نقص احتقانی قلب، سانحه‌های قلبی - عروقی و انفارکتوس حاد میوکارد قلبی رنج می‌برند (۴).

برخی از مطالعات پیشین نشان داده‌اند که افزایش سطح لیپوپروتئین، با مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی ارتباط دارد (۵). علاوه بر این، ۴۱/۷ درصد از بیماران دیالیز صفاقی و ۴۲/۵ درصد از بیماران همودیالیز به علت بیماری‌های مغزی و قلبی - عروقی جان خود را از دست می‌دهند (۶).

یکی از عوامل اصلی بروز بیماری‌های قلبی - عروقی در بیماران تحت دیالیز صفاقی، وجود ناهنجاری‌ها و اختلالات لیپیدی نظیر هایپرکلسترولمی، پایین بودن غلظت کلسترول لیپوپروتئین با تراکم بالا (High-density lipoprotein-cholesterol یا HDL-c)، بالا بودن غلظت کلسترول لیپوپروتئین با تراکم پایین (Low-density lipoprotein-cholesterol یا LDL-c) و غیره می‌باشد (۷-۸)؛ این اختلالات، در بیماران دیالیز صفاقی شایع‌تر می‌باشد؛ به طوری که در ۵۶ درصد از این بیماران، اختلالات لیپیدی دیده شده است (۹).

در همین راستا، نتایج مطالعات اخیر حاکی از ارتباط بین هایپرتری‌گلیسیریدمی با افزایش پروفایل چربی آتروژنیک (۱۰) و با ارتباط پروفایل چربی و متابولیسم گلوکز، محلول‌های استفاده شده در دیالیز اشاره داشته‌اند (۹). برخی دیگر از مطالعات نیز کاهش کاتابولیک لیپوپروتئین‌ها به علت کاهش فعالیت لیپوپروتئین لیپاز، جذب گلوکز از محلول دیالیز و افزایش تولید لیپید به علت از دست دادن پروتئین از طریق محلول دیالیز و یا کاهش آلبومین را از مهم‌ترین دلایل عمده برای هایپرلیپیدمی در بیماران تحت دیالیز صفاقی گزارش کرده‌اند (۱۱-۱۲).

بنابراین، محلول دیالیز شاید بتواند نقش معنی‌داری در تغییرات لیپیدی و قند خون این بیماران داشته باشد؛ به طوری که استفاده از محلول‌های حاوی غلظت بالای قند، باعث شدت بخشیدن اختلالات متابولیکی، استفاده از محلول‌های حاوی اسید آمینه باعث بهبود پروفایل چربی سرم و در نتیجه، کاهش دریافت کالری قند جذب شده‌ی محلول دیالیز می‌شود (۱۳-۱۴). همچنین، استفاده از محلول‌های دیالیزی حاوی نشاسته، مانند محلول Icodextrin به علت جذب کمتر قند از طریق غشای صفاقی و کنترل هایپرانسولینمی، باعث کنترل پروفایل چربی نیز می‌شود (۱۰).

بنابراین، با توجه به شیوع تغییرات متابولیسم چربی و قند در بیماران تحت درمان دیالیز صفاقی، شناسایی عوامل مؤثر بر آن نظیر

جدول ۲. توزیع نوع و تعداد محلول‌های دیالیز استفاده شده در ۲۴ ساعت در بیماران دیالیز صفاقی

تعداد (درصد)	نوع و تعداد محلول دیالیز
۲۱۷ (۸۶/۵)	دکستروز ۱/۵ درصد
۳۳ (۱۳/۱)	۱ بار
۸۵ (۳۳/۹)	۲ بار
۶۷ (۲۶/۷)	۳ بار
۳۲ (۱۲/۸)	۴ بار و بیشتر
۱۲۴ (۴۹/۴)	دکستروز ۲/۵ درصد
۵۷ (۲۲/۷)	۱ بار
۴۸ (۱۹/۱)	۲ بار
۱۳ (۵/۲)	۳ بار
۷ (۲/۸)	۴ بار و بیشتر
۴ (۱/۶)	دکستروز ۴/۲۵ درصد
۲ (۰/۸)	۱ بار
۲ (۰/۸)	۲ بار
۱۰۵ (۴۱/۸)	Icodextrin ۷/۵ درصد
۱۰۱ (۴۰/۲)	۱ بار
۴ (۱/۶)	۲ بار

از سوی دیگر، ارزیابی تغییرات پروفایل لیپیدی و قند خون بیماران دیالیز صفاقی در طی یک سال دیالیز، حاکی از آن بود که با گذشت زمان طی یک سال سطح کلسترول تام، HDL، LDL و تری‌گلیسیرید این بیماران به ترتیب با افزایش میانگین ۳/۰۱، ۰/۶۰، ۰/۰۳ و ۵/۸۵ همراه بود ($P < ۰/۰۵۰$)، اما تغییرات سطح قند خون (Fast blood sugar یا FBS) این بیماران قابل ملاحظه و معنی‌دار نبود ($P > ۰/۰۵۰$) (جدول ۳). روند تغییرات شامل افزایش، کاهش و یا بدون تغییر این عوامل در شکل ۱ ارایه شده است.

در نهایت، نتایج حاصل از Linear regression در حضور متغیرهای مستقل (عوامل مخدوشگر) نظیر سن، جنس، شاخص توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI)، انواع محلول‌های دیالیز، علل نارسایی کلیوی، بیماری‌های همراه، مصرف انسولین، مصرف استاتین‌ها، مصرف مکمل و مولتی‌ویتامین و سابقه‌ی پرتونیت نشان داد که در بیماران ESRD تحت درمان دیالیز صفاقی، تغییرات میانگین TCH در طول مدت یک سال به شرط ثابت ماندن سایر متغیرهای مخدوشگر وارد شده در مدل، در جمعیت مردان نسبت به زنان ۲۵/۵ واحد افزایش یافته است. علاوه بر این، میانگین TCH به ازای ۱ واحد افزایش FBS و به ازای ۱ واحد افزایش هموگلوبین به ترتیب ۰/۰۷۱ واحد و ۲/۸۹ واحد افزایش یافته است. همچنین، در افرادی که دکستروز ۲/۵ درصد استفاده کردند، میانگین TCH ۸/۸۶ واحد افزایش داشته است ($P < ۰/۰۵۰$).

(۴۷/۸ درصد) زن و ۱۳۱ نفر (۵۲/۲ درصد) مرد با میانگین سنی $۱۶/۰۱ \pm ۵۹/۷۳$ سال (بازه‌ی سنی ۱۸-۹۰ سال) بودند. دیابت و پرفشاری خون به ترتیب با ۴۹/۴ درصد و ۵۵/۴ درصد، بیشترین علت نارسایی کلیوی و همچنین، شایع‌ترین بیماری همراه فرد شامل دیابت نوع ۱ و ۲ و پرفشاری خون به ترتیب با ۱۴/۷، ۱۵/۱ و ۴۵/۸ درصد بود (جدول ۱).

جدول ۱. خصوصیات پایه و بالینی بیماران دیالیز صفاقی مورد مطالعه

متغیرها	میانگین \pm انحراف معیار
سن (۱۸-۹۰ سال)	$۱۶/۰۱ \pm ۵۹/۷۳$
نمایه‌ی توده‌ی بدنی (۱۴-۳۹ کیلوگرم/مترمربع)	$۲۴/۹۹ \pm ۴/۵۹$
متغیرها	تعداد (درصد)
جنس	زن (۴۷/۸) ۱۲۰
	مرد (۵۲/۲) ۱۳۱
سطح تحصیلات	بی‌سواد (۳۱/۱) ۷۸
	ابتدایی (۳۶/۷) ۹۲
	دیپلم (۱۶/۷) ۴۲
	دانشگاهی (۵/۲) ۱۳
	نامشخص (۱۰/۴) ۲۶
علت نارسایی*	دیابت (۴۹/۴) ۱۲۴
	پرفشاری خون (۵۵/۴) ۱۳۹
	گلوکونفریت (۱/۶) ۴
	کلیه‌ی پلی‌کیستیک (۱/۶) ۴
	اوروپاتی انسدادی (۲/۸) ۷
	مادرزادی (۲/۰) ۵
	نامشخص (۱۲/۰) ۳۰
بیماری همراه*	دیابت نوع ۱ (۱۴/۷) ۳۷
	دیابت نوع ۲ (۱۵/۱) ۳۸
	پرفشاری خون (۴۵/۸) ۱۱۵
	نارسایی قلب (۱۷/۹) ۴۵
	سکته‌ی قلبی (۲/۰) ۵
	سکته‌ی مغزی (۰) ۰
مصرف انسولین	(۴۱/۸) ۱۰۵
مصرف استاتین‌ها	(۵۰/۶) ۱۲۷
مصرف مکمل و مولتی‌ویتامین	(۸۶/۹) ۲۱۸
سابقه‌ی پرتونیت در یک سال اول	(۲۵/۱) ۶۳

* ممکن است فرد بیمار، بیش از یک بیماری همراه یا علت نارسایی کلیوی داشته باشد.

همچنین، در جدول ۲، نوع و تعداد محلول دیالیز استفاده شده در ۲۴ ساعت در کل بیماران ارائه شده است. محلول‌های دیالیز شامل دکستروز ۱/۵، ۲/۵ و ۴/۲۵ درصد و Icodextrin ۷/۵ درصد بود.

جدول ۳. تعیین و مقایسه میانگین تغییرات پروفایل لیپیدی و قند خون در طی یکسال در بیماران دیالیز صفافی

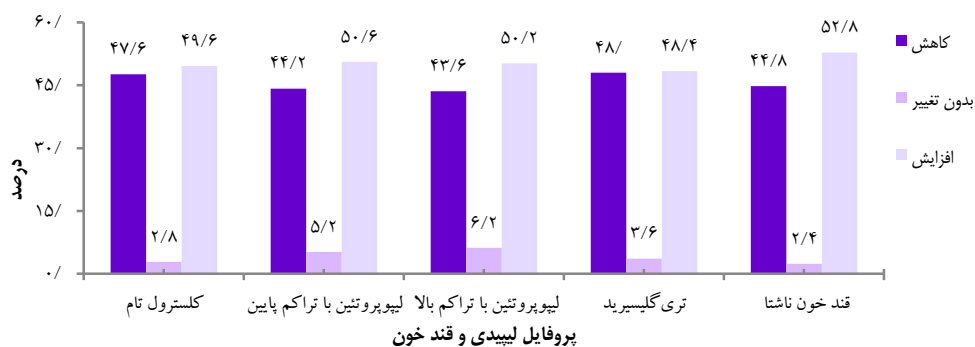
مقدار P	میانگین \pm انحراف معیار	پیشینه	کمینه نه	زمان	متغیرهای بالینی
۰/۰۰۱	۱۶۰/۲۲ \pm ۴۲/۵۷	۲۹۸/۶۰	۷۲/۶۰	شروع دیالیز	کلسترول تام (mg/dl)
	۱۷۰/۵۹ \pm ۵۲/۶۸	۵۰۶/۴۰	۸۱/۶۰	۶ ماه پس از دیالیز	
	۱۶۳/۲۴ \pm ۴۰/۷۱	۳۳۸/۶۰	۸۷/۰۰	۱ سال پس از دیالیز	
	۳/۰۱				میانگین تغییرات کلسترول تام
۰/۰۱۰	۹۰/۵۲ \pm ۳۳/۱۸	۱۸۰/۰۰	۳۰/۰۰	شروع دیالیز	لیپوپروتئین با تراکم پایین (mg/dl)
	۹۶/۴۲ \pm ۳۹/۸۶	۳۱۲/۰۰	۳۰/۰۰	۶ ماه پس از دیالیز	
	۹۱/۰۱ \pm ۳۱/۰۶	۲۲۳/۰۰	۲۹/۰۰	۱ سال پس از دیالیز	
	۰/۶۰				میانگین تغییرات لیپوپروتئین با تراکم پایین
< ۰/۰۰۱	۴۱/۶۶ \pm ۱۰/۹۹	۸۶/۰۰	۲۰/۰۰	شروع دیالیز	لیپوپروتئین با تراکم بالا (mg/dl)
	۴۴/۸۵ \pm ۱۷/۳۰	۸۹/۰۰	۲۱/۰۰	۶ ماه پس از دیالیز	
	۴۱/۶۸ \pm ۱۰/۴۷	۸۷/۰۰	۲۰/۰۰	۱ سال پس از دیالیز	
	۰/۰۳				میانگین تغییرات لیپوپروتئین با تراکم بالا
< ۰/۰۰۱	۱۳۵/۰۰ \pm ۶۶/۰۱	۴۹۱/۰۰	۳۰/۰۰	شروع دیالیز	تری گلیسیرید (mg/dl)
	۱۳۳/۹۵ \pm ۶۳/۶۷	۳۷۶/۰۰	۴۶/۰۰	۶ ماه پس از دیالیز	
	۱۴۰/۸۵ \pm ۶۴/۱۸	۴۱۶/۰۰	۴۷/۰۰	۱ سال پس از دیالیز	
	۵/۸۵				میانگین تغییرات تری گلیسیرید
۰/۳۴۰	۱۲۰/۵۵ \pm ۵۸/۴۷	۴۱۶/۰۰	۴۶/۰۰	شروع دیالیز	قند خون ناشتا (mg/dl)
	۱۲۳/۱۴ \pm ۶۱/۶۳	۵۶۴/۰۰	۴۹/۰۰	۶ ماه پس از دیالیز	
	۱۲۶/۰۳ \pm ۶۰/۶۶	۴۴۳/۰۰	۵۲/۰۰	۱ سال پس از دیالیز	
	۴/۷۴				میانگین تغییرات قند خون ناشتا

عواملی نظیر جنسیت، استفاده از دکستروز ۴/۲۵ درصد و هموگلوبین نیز بر تغییرات میانگین LDL نقش معنی داری داشتند ($P < ۰/۰۵۰$) (جدول ۴).

بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر بر روی ۲۵۱ بیمار دیالیز صفافی در رده‌ی سنی ۱۸-۹۰ سال با میانگین سنی $۵۹/۷۳ \pm ۱۶/۰۱$ سال، حاکی از آن بود که بیش از ۵۰ درصد از این بیماران، مرد بودند و شایع‌ترین علت نارسایی کلیوی، ناشی از بیماری دیابت و پرفشاری خون فرد می‌باشد.

همچنین، میانگین TG در مردان ۲۵/۳۵ واحد بیش از زنان، در بیماران مصرف‌کننده‌ی آنتی‌هایپرلیپیدمی‌ها ۱۷/۴۹ واحد بیشتر و در بیماران مبتلا به دیابت ۳۰/۷۰ واحد بیشتر بوده‌است. از طرفی، میانگین TG به ازای یک واحد افزایش در BMI، یا یک واحد افزایش در FBS و یا یک واحد افزایش در هموگلوبین به ترتیب ۴/۱۶ واحد، ۰/۲۰۶ واحد و ۳/۲۲ واحد افزایش یافته‌است ($P < ۰/۰۵۰$). در نهایت، عواملی نظیر جنسیت، BMI، مصرف انسولین، داشتن دیابت، گلوومرونفریت، کلیه‌ی پلی‌کیستیک، نارسایی قلبی و پرفشاری خون بر تغییرات میانگین HDL تأثیر معنی‌داری داشته‌اند.



شکل ۱. درصد تغییرات (کاهش، بدون تغییر و افزایش) پروفایل لیپیدی و قند خون در طی یک سال در بیماران دیالیز صفافی

جدول ۴. تعیین عوامل مؤثر بر تغییرات سطح لیپیدی بیماران دیالیز صفاقی

متغیر وابسته	عوامل تأثیرگذار*	ضریب اثر گذاری	خطای استاندارد	مقدار P
کلسترول تام	جنسیت (مرد)	۲۵/۵۱	۴/۶۳	< ۰/۰۰۱
	دکستروز ۲/۵ درصد	۸/۸۶	۴/۹۰	۰/۰۳۵
	قند خون ناشتا	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۰۳۲
لیپوپروتئین با تراکم پایین	هموگلوبین	۲/۸۹	۰/۷۵	< ۰/۰۰۱
	جنسیت (مرد)	۱۶/۲۹	۳/۵۵	< ۰/۰۰۱
	دکستروز ۴/۲۵ درصد	۲۰/۵۸	۱۰/۰۳	۰/۰۴۰
لیپوپروتئین با تراکم بالا	هموگلوبین	۱/۹۳	۰/۵۳	< ۰/۰۰۱
	جنسیت (مرد)	۵/۰۵	۱/۲۹	< ۰/۰۰۱
	شاخص توده‌ی بدنی	-۰/۴۱	۰/۱۴	۰/۰۰۶
تری‌گلیسیرید	مصرف انسولین	۳/۹۹	۲/۲۲	۰/۰۳۵
	دیابت	-۶/۹۷	۲/۵۹	۰/۰۰۷
	گلوکونفریت	-۹/۰۶	۳/۰۸	۰/۰۰۳
	نارسایی قلب	۳/۲۵	۱/۵۸	۰/۰۳۹
	پرفشاری خون	-۳/۲۰	۱/۵۹	۰/۰۴۴
	جنسیت (مرد)	۲۵/۳۵	۷/۹۴	۰/۰۰۱
	شاخص توده‌ی بدنی	۱/۷۳	۰/۹۰	۰/۰۲۵
	مصرف استاتین‌ها	-۱۷/۴۹	۸/۷۱	۰/۰۴۵
	قند خون ناشتا	۰/۲۰۶	۰/۰۸	۰/۰۱۴
	هموگلوبین	۳/۲۲	۱/۳۲	۰/۰۱۵
	دیابت	۳۰/۷۰	۱۴/۶۶	۰/۰۳۶

* عوامل مستقل وارد مدل شده عبارت از سن، جنس، شاخص توده‌ی بدنی، انواع محلول‌های دیالیز، علت‌های نارسایی کلیوی، بیماری‌های همراه، مصرف انسولین، مصرف استاتین‌ها، مصرف مکمل و مولتی‌ویتامین و سابقه‌ی پرتونیت بودند.

سال بود (۱۵). از طرفی، بر طبق گزارش انجمن دیالیز ژاپن، میانگین سنی بیماران دیالیزی ۶۳/۳ سال بود (۱۷).

همچنین، افت و خیز پروفایل لیپیدی و تری‌گلیسیرید این بیماران در طی یک سال دیالیز، قابل ملاحظه و معنی‌دار بود ($P < ۰/۰۵۰$). در بررسی عوامل مؤثر بر متغیرهای لیپیدی این بیماران، مشخص شد که جنسیت ارتباط مستقیم و معنی‌داری بر کلیه‌ی متغیرهای لیپیدی مورد ارزیابی داشته است؛ به طوری که جنسیت مرد نسبت به زن از سطح TCH، HDL، LDL و TG بالاتری برخوردار بوده است. علاوه بر این، افزایش سطح هموگلوبین، همراهی و ارتباط مستقیم و معنی‌داری با افزایش LDL، TCH و TG داشته است. قند خون نیز ارتباط معنی‌داری بر افزایش TCH و TG داشته است. لازم به ذکر است که گلوکونفریت، ارتباط منفی با HDL بالا داشته است؛ در حالی که این ارتباط، با انسولین و نارسایی قلب مستقیم بوده است.

در این راستا نیز بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که بیماران نارسایی کلیه و تحت درمان دیالیز، دچار اختلالات متابولیسمی متفاوتی می‌شوند و دیالیز خونی و یا صفاقی، می‌تواند اثرات متفاوتی

همسو با مطالعه‌ی حاضر، منفرد و همکاران نیز فشار خون (۱۰/۹ درصد)، گلوکونفریت (۱۰/۱ درصد)، دیابت (۸/۷ درصد) و سنگ مجاری ادراری (۶/۸ درصد) را از مهم‌ترین علل نارسایی کلیه بیان داشتند (۱۵). در بسیاری دیگر از مطالعات نیز شیوع گلوکونفریت، دیابت و پرفشاری خون بیش از ۱۰ درصد گزارش شد (۱۶). تنها وجه متفاوت مطالعه‌ی حاضر با این مطالعه، گلوکونفریت بود که در مطالعه‌ی حاضر، تنها ۱/۶ درصد از بیماران به علت این عارضه مبتلا به نارسایی کلیه شدند. علت این امر می‌تواند گذشته‌نگر بودن مطالعه‌ی حاضر و ناقص بودن و ثبت نشدن این عارضه در این بیماران باشد. علت دیگر نیز پیوند کلیه برای بیماران جوان‌تر و خروج آنان از دیالیز صفاقی می‌باشد؛ چرا که بیشتر بیماران گلوکونفریت، جوان هستند (۱۷، ۱۵).

همسو با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، در مطالعات مشابهی نیز بیشتر بیماران دیالیزی، مرد بودند و دارای میانگین سنی مشابه با مطالعه‌ی حاضر بودند؛ به طور مثال، در مطالعه‌ی منفرد و همکاران در استان گیلان، ۵۱/۴ درصد بیماران مرد و میانگین سنی آن‌ها ۵۳/۲

اختلال متابولیسم چربی در این بیماران اثرگذار باشد. بسته به غلظت گلوکز و وضعیت نفوذپذیری پریتوان، بیماران دیالیز صفاقی می‌توانند روزانه تا ۲۰۰ گرم گلوکز را از طریق محلول دیالیز جذب کنند. این افزایش جذب گلوکز، موجب افزایش سنتز اسیدهای چرب کبدی می‌شود که منجر به افزایش سنتز و ترشح تری‌گلیسیریدهای کبدی و افزایش لیپوپروتئین با تراکم پایین و خیلی پایین خون و افزایش آپوپروتئین‌های B می‌شود (۱۸).

بنابراین، به طور کلی شاید بتوان گفت که آن چه حایز اهمیت است، در این دسته از بیماران، بروز اختلالات لیپیدی امری اجتناب ناپذیر است. از این رو، لازم است که در این بیماران با تغییر نحوه زندگی، رژیم غذایی، مداخلات دارویی و استفاده از محلول‌های دیالیزی مناسب در کاهش و یا کنترل این اختلالات گامی برداشت؛ چرا که این اقدامات، می‌تواند به طور غیر مستقیم بر کاهش بروز مرگ و میر در این بیماران مؤثر باشد.

یکی از محدودیت‌های این مطالعه به دلیل گذشته‌نگر بودن آن، عدم اطلاع از رژیم غذایی و نحوه زندگی و مداخلات دارویی بیماران بود. اگر چه نقاط قوت مطالعه حاضر، حجم بالای نمونه‌ی مورد مطالعه و پی‌گیری یک ساله‌ی وضعیت این بیماران بود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی به صورت آینده‌نگر در پی‌گیری بلند مدت به ارزیابی پروفایل‌های لیپیدی این بیماران بپردازند.

نتیجه‌گیری

نتیجه‌گیری نهایی این که پروفایل چربی بیماران تحت دیالیز صفاقی، نوسانات معنی‌داری داشته است که از جمله مهم‌ترین عوامل مرتبط با آن، نوع محلول دیالیز، قند خون و سطح هموگلوبین بودند.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای حرفه‌ای پزشکی می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مطرح و با کد ۲۹۴۲۲۱ مورد تصویب قرار گرفت. بدین وسیله، از تمامی افرادی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، قدردانی می‌گردد.

بر متغیرهای مختلف این بیماران بر جای بگذارند (۸). اگر چه هم در بیماران تحت دیالیز صفاقی و هم در بیماران تحت دیالیز خونی، اختلالات لیپیدی کاهش HDL شایع است (۱۸)، اما پروفایل چربی در بیماران دیالیز صفاقی نسبت به همودیالیز در وضعیت بدتری قرار دارد؛ به طوری که سطح سرمی تری‌گلیسیرید، کلسترول، LDL، VLDL، شیلومیکرون، لیپوپروتئین A و B در این بیماران به مراتب به میزان بیشتری گزارش شده است (۸-۱۱).

مغایر با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، Phukan و همکاران نیز در مطالعه‌ی خود نشان دادند که سطح TG، TCH، LDL و HDL در زنان بیش از مردان بوده است؛ اگر چه این اختلاف معنی‌دار نبوده است (۱۹).

نتایج مطالعه‌ی Yang و همکاران نیز حاکی از آن بود که درصد فراوانی مردان در رده‌های بالای HDL کمتر بوده است که مغایر با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر بوده است. در حالی که همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر، افزایش هموگلوبین با سطح بالاتر HDL همراه بوده است (۲۰).

بنابراین، با توجه به نتایج مطالعات پیشین و مطالعه‌ی حاضر، تغییرات پروفایل لیپیدی و قند خون این بیماران، می‌تواند ناشی از کاهش کاتابولیک لیپوپروتئین‌ها، نوع دیالیز انجام شده و محلول استفاده شده در دیالیز (جذب گلوکز از محلول دیالیز) باشد (۱۱). در ادامه، به ارزیابی نقش محلول‌های دیالیز بر تغییرات این متغیرها پرداخته شده و نتایج حاصل از آن نشان داد که محلول دیالیز دکستروز ۲/۵ درصد، بر افزایش TCH و دکستروز ۴/۲۵ درصد بر افزایش LDL تأثیر مستقیم و معنی‌داری داشته است.

در همین راستا، de Moraes و همکاران نیز در مطالعه‌ی خود به تأثیر استفاده از محلول‌های دیالیز حاوی قند در متابولیسم گلوکز و پروفایل چربی بیماران تحت دیالیز صفاقی اشاره داشته‌اند (۹)؛ چرا که در آغاز دیالیز صفاقی به علت جذب قند موجود در محلول دیالیز صفاقی، عامل خطر سازی برای اختلال متابولیسم قند است و می‌تواند منجر به هایپرگلیسمی شود (۹). در واقع، گلوکز به عنوان عامل اسمزی در محلول دیالیز صفاقی استفاده می‌شود و ممکن است در

References

- Shorecki K, Green J, Brenner BM. Chronic renal failure. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editors. Harrison's principles of internal medicine. 16th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2005. p. 1653-63.
- Davison SN. End-of-life care preferences and needs: Perceptions of patients with chronic kidney disease. Clin J Am Soc Nephrol 2010; 5(2): 195-204.
- Mehrotra R, Chiu YW, Kalantar-Zadeh K, Bargman J, Vonesh E. Similar outcomes with hemodialysis and peritoneal dialysis in patients with end-stage renal disease. Arch Intern Med 2011; 171(2): 110-8.
- Naini AE, Keyvandar N, Mortazavi M, Taheri S, Hosseini SM. Effect of Omega-3 fatty acids on blood pressure and serum lipids in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. J Res Pharm Pract 2015; 4(3): 135-41.

5. Baradaran A. Beyond mineral metabolism, the bright immunomodulatory effect of vitamin D in renal disease. *J Nephropharmacol* 2012; 1(2): 17-8.
6. Rouhi H, Ganji F. Effects of N-acetyl cysteine on serum lipoprotein (a) and proteinuria in type 2 diabetic patients. *J Nephropathol* 2013; 2(1): 61-6.
7. Yamamoto S, Yancey PG, Ikizler TA, Jerome WG, Kaseda R, Cox B, et al. Dysfunctional high-density lipoprotein in patients on chronic hemodialysis. *J Am Coll Cardiol* 2012; 60(23): 2372-9.
8. Helal I, Smaoui W, Hamida FB, Ouniss M, Aderrahim E, Hedri H, et al. Cardiovascular risk factors in hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2010; 21(1): 59-62.
9. de Moraes TP, Fortes PC, Ribeiro SC, Riella MC, Pecoits-Filho R. Comparative analysis of lipid and glucose metabolism biomarkers in non-diabetic hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *J Bras Nefrol* 2011; 33(2): 173-9.
10. Bredie SJ, Bosch FH, Demacker PN, Stalenhoef AF, van Leusen R. Effects of peritoneal dialysis with an overnight icodextrin dwell on parameters of glucose and lipid metabolism. *Perit Dial Int* 2001; 21(3): 275-81.
11. Tanaka Y, Matsuyama T, Ishikura K, Hataya H, Ikeda M, Honda M. Cholesterol ester transfer protein in children on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2004; 24(3): 281-6.
12. Zhe XW, Gao F, Nie HG, Tian XK, Chen W, Liu HW, et al. Increased dialysate levels of phospholipids containing unsaturated fatty acid are associated with increased peritoneal transport rate. *Am J Nephrol* 2008; 28(6): 1007-13.
13. Chaudhary K, Khanna R. Biocompatible peritoneal dialysis solutions: Do we have one? *Clin J Am Soc Nephrol* 2010; 5(4): 723-32.
14. Blake PG, Bargman JM, Brimble KS, Davison SN, Hirsch D, McCormick BB, et al. Clinical practice guidelines and recommendations on peritoneal dialysis adequacy 2011. *Perit Dial Int* 2011; 31(2): 218-39.
15. Monfared A, Orangpour R, Mousavian Roushan Zamir SA, Aghajani Nargesi D. Reasons of chronic renal failure in hemodialysis patients in Guilan Province. *J Guilan Univ Med Sci* 2003; 12(46): 76-83. [In Persian].
16. Latha K, Varma A. Pre and post dialysis variations in serum lipid profile among end stage renal disease patients. *J Clin Diagn Res* 2018; 12(9): BC05-BC09.
17. Tsubakihara Y, Nishi S, Akiba T, Hirakata H, Iseki K, Kubota M, et al. 2008 Japanese Society for Dialysis Therapy: Guidelines for renal anemia in chronic kidney disease. *Ther Apher Dial* 2010; 14(3): 240-75.
18. Sniderman AD, Sloand JA, Li PK, Story K, Bargman JM. Influence of low-glucose peritoneal dialysis on serum lipids and apolipoproteins in the IMPENDIA/EDEN trials. *J Clin Lipidol* 2014; 8(4): 441-7.
19. Phukan RR, Goswami RK. Unusual dyslipidemia in patients with chronic kidney diseases. *J Clin Diagn Res* 2017; 11(1): BC01-BC04.
20. Yang WL, Zhu XY, Zhu N, Su CY, Han QF, Wang T, et al. What's the optimal lipids level for dialysis patients? A cohort study from a chinese dialysis center in a university hospital. *PLoS One* 2016; 11(12): e0167258.

Evaluation of Lipid Profile Changes in Patients during One Year after the Onset of Peritoneal Dialysis

Shiva Seirafian¹, Pouya Tabatabaei²

Original Article

Abstract

Background: Chronic renal failure refers to an irreversible deterioration of renal function that follows a progressive course and ultimately leads to necessity of dialysis in most of patients. As some studies have indicated that the mentioned patients may eventually develop lipid profile abnormalities, the present study aimed to evaluate the effective factors in lipid profile changes in these patients over one year.

Methods: In this cross-sectional study, 251 patients under peritoneal dialysis, whose profiles were available in the archives of Alzahra hospital, Isfahan, Iran, during 2018-2019, were randomly selected. Demographic data and lipid profile of these patients including total cholesterol (TCH), low-density lipoprotein (LDL), high-density lipoprotein (HDL), triglyceride (TG), and blood glucose levels were recorded and analyzed at baseline as well as six months and one year after the start of dialysis.

Findings: Changes in the lipid profile of the patients during one year of dialysis were significant ($P < 0.050$). Sexuality had a direct and significant relationship with all the changes in lipid profile items ($P < 0.001$). In addition, as well as an increase in the hemoglobin (Hb) level, it had a direct and significant relationship with elevated levels of LDL, TCH, and TG ($P < 0.001$ for all). Moreover, blood glucose level had a significant relationship with increased levels of TCH ($P = 0.040$) and TG ($P = 0.014$). Finally, dialysis solution with 2.5% and 4.25% dextrose had a significant and direct effect on increasing the levels of TCH ($P = 0.035$) and LDL ($P = 0.040$), respectively.

Conclusion: According to the results of the present study, the lipid profiles of patients undergoing peritoneal dialysis revealed significant changes. The most significant factors associated with lipid profiles were the type of dialysis solution, and the levels of blood glucose and Hb.

Keywords: Total cholesterol; Low-density lipoproteins; High-density lipoproteins; Triglycerides; Peritoneal dialysis

Citation: Seirafian S, Tabatabaei P. Evaluation of Lipid Profile Changes in Patients during One Year after the Onset of Peritoneal Dialysis. J Isfahan Med Sch 2020; 38(566): 121-8.

1- Associate Professor, Department of Nephrology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Pouya Tabatabaei, Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: pouya.tabatabaei72@yahoo.com

مقایسه‌ی نسبت محیط دور گردن به فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم با معیار Cormack-Lehane

مجید زمانی^۱، محمد نصر اصفهانی^۱، سعید امیرصدری^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: شکست برای حفظ راه هوایی بعد از القای بیهوشی عمومی و یا در بیماران Multiple trauma که نیازمند احیای راه هوایی و یا اکسیژن‌رسانی هستند، یکی از علل شایع مرگ و میر و معلولیت می‌باشد. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی ارتباط نسبت اندازه‌گیری محیط دور گردن به فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم، در مقایسه با معیار Cormack-Lehane در بیماران تحت لارنگوسکوپی انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه، از نوع توصیفی - مقطعی (Cross-sectional) بود که در آن، محیط دور گردن بیماران از محل برآمدگی غده‌ی تیروئید و فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم بر حسب سانتی‌متر تعیین شد و از تقسیم محیط دور گردن به فاصله‌ی پیش‌گفته، شاخص مورد نظر محاسبه شد. در مرحله‌ی بعد، با استفاده از معیار Cormack-Lehane، درجه‌بندی نمای حنجره بررسی و با شاخص بررسی شده مقایسه گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه، ۱۸ بیمار (۱۵/۶۵ درصد) لارنگوسکوپی سخت و ۹۷ بیمار (۸۴/۳۵ درصد) لارنگوسکوپی آسان داشتند. مساحت زیر نمودار Receiver operating characteristic (ROC) بین ۰/۵-۰/۶ قرار داشت که از عدد ۰/۶ کمتر بود. از این رو، شاخص مورد مطالعه، معیار مناسبی برای سنجش سختی لارنگوسکوپی نبود و با انتخاب تصادفی، تفاوتی نداشت ($P = ۰/۲۵۵$).

نتیجه‌گیری: به طور کلی، نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که نسبت محیط دور گردن به فاصله‌ی کانال خارجی گوش تا مانوبریوم، نمی‌تواند به عنوان یک جایگزین مناسب برای معیار Cormack-Lehane جهت پیش‌بینی لوله‌گذاری مشکل مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: لارنگوسکوپی؛ لوله‌گذاری تراشه؛ گردن

ارجاع: زمانی مجید، نصر اصفهانی محمد، امیرصدری سعید. **مقایسه‌ی نسبت محیط دور گردن به فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم با معیار Cormack-Lehane.** مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۶۶): ۱۳۴-۱۲۹

مقدمه

نیستند (۲). به همین دلیل، جستجو برای آزمونی پیش‌بینی کننده با قابلیت اجرای آسان، قابلیت اعتماد و دقت بالا ادامه دارد (۱). لارنگوسکوپی مشکل، به صورت دید ضعیف گلویت تعریف می‌شود که مترادف با لوله‌گذاری داخل تراشه‌ی مشکل در حین جراحی است (۵). میزان بروز لوله‌گذاری داخل تراشه‌ی مشکل، در حد ۱۳-۱/۵ درصد می‌باشد (۷-۶). بررسی‌های قبل از عمل جراحی، از مهم‌ترین روش‌های تعیین مشکلات راه هوایی است، اما نشانه‌های آناتومیک و عوامل بالینی، بهترین پیش‌بینی کننده‌های مشکلات راه هوایی است (۹-۸).

پیش‌بینی لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری داخل تراشه‌ی مشکل، همچنان یکی از اولین معضلات متخصصین رشته‌های بیهوشی و طب اورژانس است (۱). شکست برای حفظ راه هوایی بعد از القای بیهوشی عمومی و یا در بیماران Multiple trauma که نیاز به احیای راه هوایی و یا اکسیژن‌رسانی هستند، یکی از علل شایع مرگ و میر و معلولیت می‌باشد (۴-۲). اگر چه پیشرفت‌های زیادی به وجود آمده است و روش‌های زیادی برای غلبه کردن بر مسأله‌ی لوله‌گذاری مشکل پیش‌بینی نشده مطرح شده است، اما به طور کامل قابل اعتماد

۱- استادیار، گروه طب اورژانس، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دستیار تخصصی، گروه طب اورژانس، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: سعید امیرصدری؛ دستیار تخصصی، گروه طب اورژانس، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تعیین نسبت دور کردن به فاصله‌ی مجرای خارجی گوش تا Suprasternal notch نیز نسبتی است که به نظر می‌رسد با مختصات لوله‌گذاری مشکل ارتباط داشته باشد، اما تا زمان انجام این مطالعه، مطالعه‌ای در این خصوص انجام نشده بود و به نظر می‌رسد این نسبت، بتواند به عنوان یک شاخص کاربردی و مناسب در تعیین لوله‌گذاری مشکل در اورژانس مورد استفاده قرار گیرد. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی ارتباط نسبت اندازه‌گیری محیط دور کردن به فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم در مقایسه با معیار Cormack-Lehane در بیماران تحت لارنگوسکوپی انجام شد.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، از نوع توصیفی-مقطعی (Cross-sectional) بود که با کد IR.MUI.REC.1396.3.995 در کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تأیید رسید و در سال‌های ۹۷-۱۳۹۶ در مرکز آموزشی-درمانی الزهرای (س) اصفهان بر روی بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان که به علل مختلفی نیاز به لوله‌گذاری داخل تراشه داشتند، صورت گرفت. معیارهای ورود به مطالعه، شامل نیاز به لارنگوسکوپی، عدم بدشکلی راه هوایی، داشتن دندان طبیعی، عدم سابقه‌ی لوله‌گذاری مشکل از جمله سابقه‌ی عمل جراحی بر روی راه هوایی، عدم سابقه‌ی آپنه‌ی خواب (Obstructive sleep apnea یا OSA)، عدم وجود بیمارهای روماتیسمی در ناحیه‌ی سرویکال و فک، عدم شکستگی ستون فقرات گردنی، عدم تروما و یا پاتولوژی خاص در راه هوایی فوقانی بودند. معیارهای خروج از مطالعه، شامل فوت بیمار قبل از لارنگوسکوپی و نیاز به انتقال سریع بیمار به بخش مراقبت‌های ویژه قبل از لارنگوسکوپی بودند. مطالعه‌ی حاضر، توسط کمیته‌ی اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تأیید قرار گرفت.

بیمارانی که به بخش اورژانس بیمارستان الزهرا (س) منتقل شده و به علل مختلفی همچون تروما، اسپاسم عضلات تنفسی و یا اختلال در سیستم اعصاب مرکزی دچار اختلال تنفسی شده بودند و نیاز به لوله‌گذاری داخل تراشه داشتند، انتخاب شدند. سپس، مشخصات دموگرافیک و عمومی آن‌ها از جمله سن، جنس، بیماری زمینه‌ای، نوع آسیب، وزن و قد تعیین و ثبت گردید. محیط دور کردن بیماران با استفاده از متر نواری از محل برآمدگی غده‌ی تیروئید بر حسب سانتی متر تعیین شد و فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم نیز با استفاده از کولیس تعیین شد و از تقسیم محیط دور کردن به فاصله‌ی پیش گفته، شاخص مورد نظر محاسبه و در فرم

چندین مطالعه با استفاده از یک یا چندین عامل خطر این پیش‌بینی را انجام داده‌اند (۱۰). یکی از آزمون‌های پیش‌بینی کننده‌ی لارنگوسکوپی مشکل، تعیین فاصله‌ی تیرومنتال (Temporomandibular disorders یا TMD) است که در افراد مختلف، بر اساس اندازه‌ی آنان متغیر می‌باشد (۱۱)، اما چندین مطالعه حساسیت و ویژگی انفرادی این آزمون را در پیش‌بینی لارنگوسکوپی مشکل زیر سؤال برده‌اند (۱۱). به تازگی، از یک روش جدید و ساده‌ی دیگر در پیش‌بینی لارنگوسکوپی مشکل استفاده می‌شود. این آزمون، بر اساس طبقه‌بندی Cormack-Lehane درجه‌ی ۳ و ۴ تعریف می‌شود که دقیق‌تر از تقسیم‌بندی Mallampati در تعیین لارنگوسکوپی مشکل است؛ چرا که ویژگی و ارزش اخباری بالاتری دارد (۱۲).

در روش‌های جدیدتر از روش گاز گرفتن لب فوقانی (Upper lip bite test یا ULBT) استفاده می‌شود. این روش، با پوشش مخاط لب فوقانی توسط دندان‌های ثنایای تحتانی انجام می‌شود و به سه درجه تقسیم‌بندی می‌گردد: ۱- دندان‌های ثنایای تحتانی به طور کامل روی مخاط لب فوقانی را می‌پوشاند، ۲- دندان‌های ثنایای تحتانی تنها لب فوقانی را لمس می‌کند، اما روی مخاط آن را نمی‌پوشاند، ۳- دندان‌های ثنایای تحتانی به لب فوقانی نمی‌رسد. درجه‌ی ۱ و ۲، نشان دهنده‌ی لارنگوسکوپی آسان و درجه‌ی ۳، نشان دهنده‌ی لارنگوسکوپی مشکل است (۱).

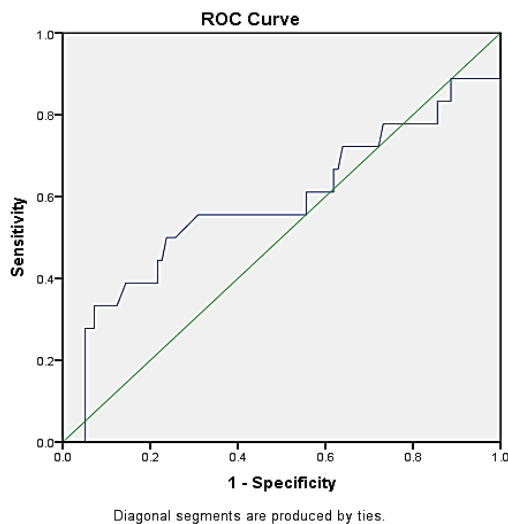
در روش دیگری، از روش بررسی محیط دور کردن در پیش‌بینی لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری مشکل استفاده می‌شود. به علاوه، محیط دور کردن در پیش‌بینی لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری مشکل مؤثر بوده است و هم‌زمان با شاخص Mallampati حساسیتی در حد ۹۲ درصد در پیش‌بینی لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری مشکل داشته است (۱۳)، اما با وجود معیارهای ارزش تشخیصی متفاوتی که برای روش‌های پیش گفته ذکر گردید، متأسفانه تا کنون نظریه‌ی واحدی که روشی مطمئن، در دسترس و قابل اجرا برای تعیین لوله‌گذاری مشکل در اورژانس را معرفی کرده باشد، وجود ندارد. در عین حال، در تمامی روش‌های تعیین کننده‌ی لوله‌گذاری مشکل، از مختصات فیزیکی و آناتومیکی صورت و گردن استفاده شده است که هر کدام، دارای معیارهای ارزش تشخیصی متفاوتی بوده‌اند، اما در بسیاری از این روش‌ها، محیط دور کردن و فاصله‌ی تیرومنتال، هیمومنتال و مقادیر زوایای فاشیال، معیارهای اصلی در تعیین لوله‌گذاری مشکل بوده‌اند، اما متأسفانه بسیاری از این روش‌ها به ویژگی‌های فردی همچون جنس، شاخص توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI) و سن بیماران ارتباط دارد و عوامل مستقلی در تعیین مشکل بودن لوله‌گذاری نبوده‌اند.

Suprasternal notch 0.35 ± 2.37 بود. همچنین، فراوانی نمره‌ی معیار Cormack-Lehane بیماران در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. فراوانی و درصد درجه‌های معیار Cormack-Lehane

تعداد (درصد)	جمع	درجه‌ی معیار
۶۸ (۵۹/۱۳)	۱/۰۰	درجه‌ی معیار
۲۹ (۲۵/۲۲)	۲/۰۰	
۱۴ (۱۲/۱۷)	۳/۰۰	سخت
۴ (۳/۴۸)	۴/۰۰	

با توجه به معیار Cormack-Lehane که در آن درجات ۳ و ۴ به عنوان معیار لارنگوسکوپی سخت در نظر گرفته می‌شوند، در این مطالعه، ۱۸ بیمار (۱۵/۶۵ درصد) لارنگوسکوپی سخت و ۹۷ بیمار (۸۴/۳۵ درصد) لارنگوسکوپی آسان داشتند. مساحت زیر نمودار ROC 0.585 در محدوده‌ی $0.415-0.754$ و بین $0.5-0.6$ قرار داشت. پایین‌تر بودن این مقدار از عدد 0.6 (یا $P = 0.255$) که غیر معنی‌دار است)، بیانگر این موضوع است که ابزار سنجش مورد مطالعه، معیار مناسبی برای سنجش سختی لارنگوسکوپی نمی‌باشد و به طور تقریبی، شبیه خط دیاگنال است؛ بدین معنی که با انتخاب تصادفی، به طور تقریبی تفاوتی ندارد و تعیین حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی، مثبت کاذب و منفی کاذب و همچنین، میزان صحت نیاز نمی‌باشد (شکل ۱).



شکل ۱. منحنی Receiver operating characteristic (ROC) بر اساس میزان حساسیت و ویژگی

جدول ۲، فراوانی درجه‌های مختلف معیار Cormack-Lehane را بر اساس گروه‌بندی پایین و بالای 2.37 نشان می‌دهد.

جمع‌آوری اطلاعات هر بیمار ثبت شد. در مرحله‌ی بعد، با استفاده از معیار Cormack-Lehane، درجه‌بندی نمای حنجره بررسی و ثبت شد و بر اساس آن، بیماران در چهار دسته شامل درجه‌ی ۱: دیدن طناب‌های صوتی به طور کامل، درجه‌ی ۲: دیدن قسمت تحتانی گلو، درجه‌ی ۳: دیدن تنها اپی‌گلو و درجه‌ی ۴: عدم امکان دیدن اپی‌گلو تقسیم شدند. لارنگوسکوپی مشکل در این مطالعه با درجات ۳ و ۴ Cormack-Lehane مشخص شد. در پایان، با استفاده از تحلیل ROC، نقطه‌ی برش نسبت دور گرن به فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم تعیین شد و بر اساس آن، معیارهای ارزش تشخیصی این نسبت محاسبه شد.

قابل ذکر است، لارنگوسکوپی همه‌ی بیماران توسط متخصص طب اورژانس (مجری طرح) انجام گرفت، اما اندازه‌گیری محیط دور گردن توسط یکی از پرسنل اورژانس که در جریان مطالعه نبود، انجام گرفت. همچنین، مجری طرح از اندازه‌ی دور گردن بیماران بی‌اطلاع بود.

داده‌های جمع‌آوری شده در نهایت وارد رایانه شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌های کمی به صورت میانگین و انحراف معیار و داده‌های کیفی به صورت تعداد و درصد، در قالب نمودار جدول ارائه شد. جهت تحلیل داده‌ها، از آزمون‌های آماری χ^2 (جهت مقایسه‌ی داده‌های کیفی و اسمی)، آزمون t (جهت مقایسه‌ی داده‌های کمی بین متغیرهای اسمی) و آزمون‌های ارزش تشخیصی شامل حساسیت، ویژگی، درصد مثبت و منفی کاذب، ارزش اخباری مثبت و منفی و میزان صحت و نقطه‌ی برش این فاصله با استفاده از تحلیل ROC تعیین گردید. مقادیر $P < 0.05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

این مطالعه جهت بررسی ارتباط نسبت اندازه‌گیری محیط دور گردن به فاصله‌ی بین مجرای گوش خارجی تا لبه‌ی فوقانی مانوبریوم در مقایسه با معیار Cormack-Lehane در بیماران تحت لارنگوسکوپی صورت گرفت. بدین منظور، از منحنی ROC و مساحت زیر منحنی (Area under the curve یا AUC) به منظور تعیین اعتبار ابزار سنجش و تعیین نقطه‌ی مورد نظر برای مشخص کردن سختی لارنگوسکوپی استفاده شد.

در این مطالعه، ۱۱۵ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران مورد مطالعه 41.48 ± 17.81 سال بود. میانگین محیط دور گردن بیماران 39.01 ± 4.74 سانتی‌متر و میانگین فاصله‌ی مجرای گوش خارجی تا Suprasternal notch 16.59 ± 1.92 سانتی‌متر بود. میانگین نسبت محیط دور گردن به فاصله‌ی مجرای گوش خارجی تا

جدول ۲. فراوانی درجه‌های مختلف معیار Cormack-Lehan بر اساس

گروه‌بندی پایین و بالای ۲/۳۷

گروه‌بندی	گروه‌بندی نسبت دو فاصله	
	$< 2/37$	$2/37 <$
درجه‌ی Cormack-Lehan	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
۱/۰۰	۳۰ (۵۵/۵۶)	۳۸ (۶۲/۳۰)
۲/۰۰	۱۴ (۲۵/۹۳)	۱۵ (۲۴/۵۹)
۳/۰۰	۸ (۱۴/۸۱)	۶ (۹/۸۴)
۴/۰۰	۲ (۳/۷۰)	۲ (۳/۲۸)

بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که مساحت زیر نمودار ROC بین ۰/۶-۰/۵ قرار دارد که با توجه به این که این مقدار از عدد ۰/۶ پایین تر است و از نظر آماری نیز معنی دار نمی‌باشد، بیانگر این موضوع است که ابزار سنجش مورد مطالعه، معیار مناسبی برای سنجش سختی لارنگوسکوپی نمی‌باشد و به طور تقریبی، شبیه خط دیاجونال است؛ بدین معنی که با انتخاب تصادفی، تفاوتی ندارد و تعیین حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی، مثبت کاذب و منفی کاذب و همچنین، میزان صحت نیاز نمی‌باشد.

در مطالعه‌ی Yildiz و همکاران، نسبت قد به فاصله‌ی تیرومیتال از فاصله‌ی تیرومیتال به تنهایی در پیش‌بینی لارنگوسکوپی مشکل بهتر است، اما هنوز هیچ مطالعه‌ای حساسیت، ویژگی و ارزش اخباری مثبت آن را بررسی نکرده است (۱۴). فاصله‌ی تیرومیتال از چانه تا غضروف تیروئید تعریف می‌شود (۱۵). در چندین مطالعه، از این فاصله در تعیین لارنگوسکوپی مشکل استفاده شده است، اما نقش پیش‌بینی کننده‌ی آن مورد تناقض است (۱۷-۱۵). از طرفی، فاصله‌ی بحرانی تیرومیتال بین ۷-۵ سانتی‌متر متغیر است (۱۷-۱۵). به نظر می‌آید فاصله‌ی تیرومیتال بر اساس اندازه‌ی بدن تغییر می‌کند، پس استفاده از نسبت قد به فاصله‌ی تیرومیتال از فاصله تیرومیتال به تنهایی در پیش‌بینی لارنگوسکوپی مشکل مؤثرتر است؛ چرا که این نسبت با اندازه‌ی بدن تنظیم می‌گردد. در مطالعه‌ی Cordovani و همکاران، اهمیت محیط دور گردن در پیش‌بینی لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری مشکل بررسی شده است. در این مطالعه، نتیجه گرفته شد که لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری مشکل در ارتباط با فاصله‌ی تیرومیتال، افزایش محیط دور گردن، BMI و نمره‌ی Mallampati می‌باشد (۱۳).

به علاوه، محیط دور گردن در پیش‌بینی لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری مشکل، مؤثر بوده است و هم‌زمان با شاخص

Mallampati، حساسیتی در حد ۹۲ درصد در پیش‌بینی لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری مشکل داشته است (۱۳). در مطالعه‌ی Yildiz و همکاران، مقایسه‌ای بین نسبت قد به فاصله‌ی تیرومیتال با فاصله‌ی تیرومیتال به تنهایی انجام شد که اگر این نسبت بیش از ۲۵ باشد، پیش‌بینی لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری مشکل با حساسیت ۸۱ درصد و ویژگی ۹۱ درصد توأم می‌باشد؛ در حالی که حساسیت و ویژگی منفرد فاصله‌ی تیرومیتال در حد ۷۳ درصد می‌باشد (۱۴). در مطالعه‌ی دیگری که توسط Khan و همکاران انجام شد و در آن مقایسه‌ای بین روش گاز گرفتن لب فوقانی با شاخص Mallampati انجام گرفته بود، حساسیت، ویژگی و دقت این روش را در پیش‌بینی لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری مشکل، بیش از شاخص Mallampati ارزیابی کردند (۶)، اما با وجود معیارهای ارزش تشخیصی متفاوتی که برای روش‌های پیش‌گفته ذکر گردید، اما متأسفانه تا کنون نظریه‌ی واحدی که روشی مطمئن، در دسترس و قابل اجرا برای تعیین لوله‌گذاری مشکل در اورژانس را معرفی کرده باشد، وجود ندارد.

از جمله دلایلی که می‌تواند موجب تفاوت در نتایج مطالعه‌ی حاضر با سایر مطالعات دیگر باشد و همچنین، می‌تواند دلیل عدم معنی دار شدن کارایی روش مورد بررسی با روش Cormack-Lehan باشد، کم بودن حجم نمونه‌ی مورد بررسی در مطالعه‌ی حاضر است و همچنین، شاید بخشی از این تفاوت‌ها به دلیل تفاوت در مکانیسم و دلیل اولیه‌ی نیاز به لوله‌گذاری باشد.

نتیجه‌گیری

به طور کلی، نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که نسبت محیط دور گردن به فاصله‌ی کانال خارجی گوش تا مانوبریوم، نمی‌تواند به عنوان یک جایگزین مناسب برای معیار Cormack-Lehan جهت پیش‌بینی لوله‌گذاری مشکل مورد استفاده قرار گیرد. با این وجود، پیشنهاد می‌شود این روش با در نظر گرفتن معیارهای بیشتری در حجم نمونه‌ی بالاتری از بیماران نیازمند لوله‌گذاری تراشه مورد ارزیابی قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دکتری تخصصی با کد ۳۹۶۹۹۵ می‌باشد. منابع مالی طرح حاضر، توسط دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأمین گردید.

References

1. Larson C, Mund A, Leon S, Privette A, Eriksson E. 1770: Anesthesia management parameters associated with decreasing respiratory compliance. *Crit Care Med* 2020; 48(1): 859.
2. Ellard L, Wong DT. Preoperative airway evaluation. *Curr Anesthesiol Rep* 2020; 10(1): 19-27.
3. Giovannitti JA. Periodontal airway management strategies. In: Giovannitti J, editor. *Moderate sedation and emergency medicine for periodontists*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2020. p. 45-52.
4. Sreekantha DK, Saldanha RS, Krishnappa JG, Mehandale SG, Carmel Glen RR, Prajna MK. Predicting difficulties in Mask Ventilation using Machine Learning techniques. *Proceedings of the 2019 IEEE International Conference on Distributed Computing, VLSI, Electrical Circuits and Robotics (DISCOVER)*; 2019 Aug 11-12; Manipal, India.
5. Banavasi A, Hegde H. Prediction of difficult airway: comparison between individual predictor with combination of pre-operative predictors. *Int J Sci Res* 2019; 8(12): 1-3.
6. Khan ZH, Mohammadi M, Rasouli MR, Farrokhnia F, Khan RH. The diagnostic value of the upper lip bite test combined with sternomental distance, thyromental distance, and interincisor distance for prediction of easy laryngoscopy and intubation: A prospective study. *Anesth Analg* 2009; 109(3): 822-4.
7. Huh J, Shin HY, Kim SH, Yoon TK, Kim DK. Diagnostic predictor of difficult laryngoscopy: The hyomental distance ratio. *Anesth Analg* 2009; 108(2): 544-8.
8. Samsoun GL, Young JR. Difficult tracheal intubation: A retrospective study. *Anaesthesia* 1987; 42(5): 487-90.
9. Honarmand A, Kheirabadi D, Safavi MR, Taghaei M, Golshani NM. Comparison of the acromio-axillosuprasternal notch index with five anatomical indices for the prediction of difficult laryngoscopy and intubation. *Eur J Anaesthesiol* 2019; 36(7): 542-4.
10. Cook TM. A new practical classification of laryngeal view. *Anaesthesia* 2000; 55(3): 274-9.
11. Patel B, Khandekar R, Diwan R, Shah A. Validation of modified Mallampati test with addition of thyromental distance and sternomental distance to predict difficult endotracheal intubation in adults. *Indian J Anaesth* 2014; 58(2): 171-5.
12. Lundstrom LH, Moller AM, Rosenstock C, Astrup G, Wetterslev J. High body mass index is a weak predictor for difficult and failed tracheal intubation: a cohort study of 91,332 consecutive patients scheduled for direct laryngoscopy registered in the Danish Anesthesia Database. *Anesthesiology* 2009; 110(2): 266-74.
13. Cordovani D, Russell T, Wee W, Suen A, Cooper RM. Measurement of forces applied using a Macintosh direct laryngoscope compared with a Glidescope video laryngoscope in patients with predictors of difficult laryngoscopy: A randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol* 2019; 36(3): 221-6.
14. Yildiz TS, Korkmaz F, Solak M, Toker K, Erciyes N, Bayrak F, et al. Prediction of difficult tracheal intubation in Turkish patients: A multi-center methodological study. *Eur J Anaesthesiol* 2007; 24(12): 1034-40.
15. Maeda A, Fujita N, Nagasaka Y. Respiratory and Airway Considerations in Obstetric Patients. *Current Anesthesiology Reports* 2019; 9(1): 48-54.
16. Honarmand A, Safavi MR. Prediction of difficult laryngoscopy in obstetric patients scheduled for Caesarean delivery. *Eur J Anaesthesiol* 2008; 25(9): 714-20.
17. Brodsky JB, Lemmens HJ, Brock-Utne JG, Vierra M, Saidman LJ. Morbid obesity and tracheal intubation. *Anesth Analg* 2002; 94(3): 732-6.

Comparison of the Ratio of the Neck Circumference to the Distance between the Outer Ear Canal and the upper Edge of the Manubrium with Cormack-Lehane Score

Majid Zamani¹, Mohammad Nasr-Esfahani¹, Saeid Amirsadri²

Original Article

Abstract

Background: Failure to maintain airway after induction of general anesthesia or in patients with multiple trauma who need airway resuscitation or oxygen delivery is one of the most common causes of mortality and disability. Therefore, in this study we aimed to investigate the association between the neck circumference and the distance between the outer ear canal and the upper edge of the manubrium compared to Cormack-Lehane score in patients undergoing laryngoscopy.

Methods: In this cross-sectional study, the neck circumferential of patients was determined by the location of the thyroid gland in centimeters and the distance between the outer ear canal and the upper edge of the manubrium was determined and divided by the circumference of the neck to achieve the index. In the next step, using the score of Cormack-Lehane, the grading of larynx was assessed and compared with the index.

Findings: 18 patients (15.65%) had severe laryngoscopy and 97 (84.35%) had easy laryngoscopy. The area under the receiver operating characteristic (ROC) diagram was between 0.5 and 0.6 which was less than 0.6 and indicated that the studied index was not a suitable criterion for assessment of the difficulty of laryngoscopy and was not different from random selection ($P = 0.255$).

Conclusion: Taken together, the results of our study showed that the ratio of the peripheral neck circumference to distance between the outer canal and manubrium could not be used as a suitable alternative to the Cormack-Lehane score for prediction of difficult intubation.

Keywords: Laryngoscopy; Intubation, Endotracheal; Neck

Citation: Zamani M, Nasr-Esfahani M, Amirsadri S. Comparison of the Ratio of the Neck Circumference to the Distance between the Outer Ear Canal and the upper Edge of the Manubrium with Cormack-Lehane Score. J Isfahan Med Sch 2020; 38(566): 129-34.

1- Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Resident, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Saeid Amirsadri, Resident, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: saed_11@yahoo.com

گزارش یک مورد از Tinea incognito در صورت یک دختر ۹ ساله با سابقه‌ی مصرف استروئید

زهرا تفضلی^۱، سارا صبوری‌راد^۲

گزارش مورد

چکیده

مقدمه: Tinea incognito عفونتی قارچی است که با تظاهراتی متفاوت در نتیجه‌ی مصرف استروئیدها و مهار کننده‌های کلسی نورین ایجاد می‌شود. در این مطالعه، یک مورد از این بیماری گزارش می‌شود.

گزارش مورد: بیمار مورد مطالعه، یک دختر ۹ ساله بود که با شکایت ضایعات خارش‌دار پاپول و پوسچولر قرمز رنگ به صورت گسترده و سابقه‌ی مصرف ۳ ماهه‌ی کلوتنازول پروپیونات ۰/۰۵ درصد مراجعه کرده بود. در معاینه، پاپول‌ها، پلاک‌های اریتماتو و پوسچول‌های منتشر بدون پوسته‌ی واضح روی صورت و گردن، بازو و پشت دست بیمار وجود داشت. در بررسی‌های اسمیر و کشت، تشخیص Tinea incognito برای بیمار گذاشته شد. بیمار با کپسول فلوکونازول، شامپوی کتوکونازول و کرم کلوتریمازول به طور کامل درمان شد.

نتیجه‌گیری: مصرف گسترده و نابه‌جای استروئیدها، باعث افزایش روزافزون Tinea incognito می‌شود. در درمان این بیماران، لازم است از داروهای خوراکی ضد قارچ استفاده گردد.

واژگان کلیدی: Tinea incognito؛ استروئید؛ درمان‌توفیت؛ فلوکونازول

ارجاع: تفضلی زهرا، صبوری‌راد سارا. گزارش یک مورد از Tinea incognito در صورت یک دختر ۹ ساله با سابقه‌ی مصرف استروئید. مجله

دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۶۶): ۱۳۵-۱۳۸

گزارش مورد

بیمار دختر ۹ ساله‌ی سفید پوست، بدون هر گونه بیماری زمینه‌ای با شکایت ضایعات خارش‌دار پاپول و پوسچولر قرمز رنگ به صورت گسترده بر روی صورت بود که به درمانگاه پوست بیمارستان امام رضا (ع) در شهر مشهد مراجعه کرده بود. ضایعات بیمار حدود ۵ ماه پیش از پیشانی بیمار و بین دو ابرو شروع شده بود که با مراجعه به پزشک تحت درمان با پماد کلوتنازول پروپیونات ۰/۰۵ درصد و نیز قرص هیدروکسی‌زین ۱۰ میلی‌گرم روزانه به مدت ۳ ماه قرار گرفته بود که به گفته‌ی مادر بیمار، وی پس از مدتی بهبودی نسبی، دچار تشدید علائم شده بود. از حدود ۲۰ روز قبل، ضایعات مشابه بر روی دست بیمار ایجاد شده بود. سابقه‌ی خانوادگی بیمار نکته‌ی خاصی را نشان نمی‌داد. در معاینه‌ی بیمار، پاپول‌ها، پلاک‌های اریتماتو و پوسچول‌های منتشر بدون پوسته‌ی واضح روی صورت و گردن وجود داشت. همچنین، ۲ پلاک اریتماتو بر روی بازوی بیمار و پشت دست بیمار نیز

مقدمه

Tinea incognito یک عفونت درماتوفیتی با تظاهرات غیر طبیعی به دلیل استفاده از استروئیدها و مهار کننده‌های کلسی نورین چه به صورت موضعی و چه به صورت سیستمیک می‌باشد (۱). عفونت درماتوفیتی مشخص به شکل ضایعات حلقوی با حاشیه‌ی اریتماتوی پوسته‌ریزی دهنده و مرکز کم‌رنگ شونده، خود را نشان می‌دهد که در Tinea incognito، این ویژگی دیده نمی‌شود. شکل‌های متفاوتی از این نوع تینتا دیده می‌شود که شامل شبه روزاسه (Rosacea-like)، شبه پسوریازیس (Psoriasiform) و شبه اریتمودرما (Erythroderma-like) از انواع آن است. تأیید تشخیص به وسیله‌ی مشاهده‌ی درماتوفیت‌ها در زیر میکروسکوپ و کشت آن‌ها انجام می‌شود. در این موارد، درمان ضد قارچ سیستمیک نسبت به ضد قارچ‌های موضعی ارجحیت دارد (۲). مطالعه‌ی حاضر، گزارش یک مورد از بیماری Tinea incognito می‌باشد.

۱- دستیار تخصصی، گروه پوست، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- استادیار، گروه پوست، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات سالک جلدی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: سارا صبوری‌راد؛ استادیار، گروه پوست، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات سالک جلدی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Email: sabouriradsara@gmail.com

(شستشوی سر و صورت و اندام فوقانی به طور یک روز در میان) و کرم کلوتریمازول (روزی دو مرتبه روی صورت و دست) درمان شد. در پی گیری های بعدی که پس از ۳۰ و ۴۵ روز صورت گرفت، به طور کلی ضایعات از بین رفته بود و علائم عود بیماری مشاهده نشد (شکل ۱).

بحث

استفاده‌ی موضعی از استروئیدها، تظاهر عفونت درماتوفیتی را تغییر می‌دهد و باعث ایجاد انواع مختلفی از *Tinea incognita* می‌شود. پاتوژن *Tinea incognita*، به طور عمده به پاسخ تغییر یافته‌ی سیستم ایمنی به عفونت قارچی، به دلیل مصرف استروئید بستگی دارد و تنها به اثرات فارماکولوژیک آن بر روی قارچ وابسته نیست (۳). هر دو نوع استروئیدهای فلئوئورینه و غیر فلئوئورینه، ممکن است باعث ایجاد *Tinea incognita* شوند. بخشی از افزایش تعداد موارد *Tinea incognita* ناشی از استفاده‌ی ناصحیح و نامتناسب استروئیدهای موضعی به همراه داروی ضد قارچ، نظیر بتامتازون و کلوتریمازول رخ می‌دهد (۴). به تازگی، موارد معدودی از *Tinea incognita* با مصرف موضعی پیمکرولیموس و تاکرولیموس گزارش شده است. در مطالعه‌ی حاضر نیز مصرف سه ماهه‌ی کلوتازول پروپیونات ۰/۰۵ درصد توسط بیمار مطرح شد که می‌تواند عامل ایجاد این بیماری باشد (۵).

تمام مناطق بدن می‌تواند درگیر عفونت‌های درماتوفیتی شود، اما صورت و بازوها، شایع‌ترین مناطق بدن هستند. در بیمار مورد مطالعه نیز درگیری دست‌ها و صورت وجود داشت (۶).

از لحاظ بالینی، ضایعات در این بیماری حاشیه‌ی کمتر برجسته و پوسته‌ریزی کمتری نسبت به درماتوفیتوز دارند. این ضایعات، تمایل دارند خود را به صورت پوسچولر، خارش دار، گسترده و اریتماتو نشان دهند و ممکن است تظاهراتی مشابه سایر بیماری‌ها داشته باشند. تشخیص‌های افتراقی این وضعیت در ضایعات صورت، شامل نورودرماتیت، درماتیت سبورئیک، روزاسه، درماتیت آتوپیک و لوپوس اریتماتوس می‌باشند (۷).

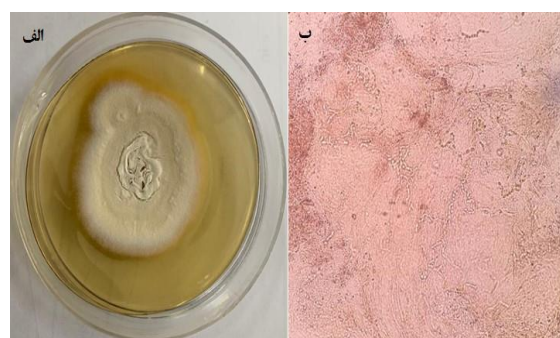
قارچ‌های عامل بیماری، به طور معمول شامل *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, *Microsporum canis*, *Epidermophyton floccosum* و *Microsporum gypseum* می‌باشند. این نوع از درماتوفیتوز، اغلب نیازمند درمان سیستمیک با داروهای ضد قارچ خوراکی می‌باشد (۸، ۱). در سایر مطالعات مشاهده شده است که درمان با تربینافین، ایتراکونازول و فلوکونازول نسبت به گریزوفولوین ارجحیت دارد. در مطالعه‌ی حاضر، از فلوکونازول، شامپوی کتوکونازول و کرم کلوتریمازول استفاده شد (۹).

موجود بود (شکل ۱). علاوه بر آن، پوسچول‌های مجزا در بین موهای بیمار و بر روی سر بیمار مشاهده می‌شد. هیچ گونه درگیری مخاطی در شرح حال و معاینه‌ی بیمار وجود نداشت. بیمار، علائم تالارک، پوبارک و آکانتوزیس نیگریکنس را به طور مختصر نشان می‌داد.



شکل ۱. تصویر ضایعات اولیه الف- روی صورت، ب- روی دست بیمار و ج- تصویر بهبودی کامل بیمار پس از ۴۵ روز

آزمایش‌های درخواست شده برای بیمار، حاوی نتایج طبیعی بودند. با توجه به ضایعات بیمار، برای وی جهت بررسی قارچ، اسمیر از ضایعات پوسته‌ریزی دهنده با هیدروکسید پتاسیم (KOH) ۲۰ درصد تهیه شد. بررسی اسمیر در زیر میکروسکوپ، مسیلیوم‌ها و آرتروسپورهای درماتوفیتی را نشان داد (شکل ۲). کشت انجام شده در محیط کشت سابورو دکستروز آگار با اضافه کردن کلرآمفنیکول و سیکلوهاگزامید به مدت سه هفته کلونی‌های سفید رنگ پشمی شکل درماتوفیتی با حاشیه‌ی زرد رنگ را نشان داد (شکل ۲).



شکل ۲. الف- محیط کشت و ب- نمای میکروسکوپی از اسمیر ضایعات

برای بیمار، تشخیص *Tinea incognita* شبه روزاسه (Rosacea-like tinea incognita) گذاشته شد و بیمار با کپسول فلوکونازول ۱۰۰ میلی‌گرم (۲ عدد هم‌زمان در یک روز هفته، معادل ۲۰۰ میلی‌گرم در هفته، به مدت ۴ هفته)، شامپو کتوکونازول ۲ درصد

نتیجه گیری

شیوع *Tinea incognita*، به دلیل مصرف نامناسب استروئیدها در سال‌های اخیر افزایش یافته است. درمان خوراکی، یکی از مهم‌ترین اصول در درمان این بیماران می‌باشد.

تشکر و قدردانی

از تمام پرسنل درمانگاه پوست دانشگاه علوم پزشکی مشهد که در گردآوری اطلاعات همکاری نمودند، سپاسگزاری می‌گردد.

References

1. Al Hawsawi K, Alshehri S, Al Muawad N, Gaafar R, Alsadi K, Alhajaji M, et al. Tinea incognita: Case report. *Dermatol Open J* 2017; 2(1): 7-9.
2. Lizardo-Castro G, Cerrato-Hernández K, Cruz-Enamorado B. Facial tinea incognita. Case report. *Pediatr Mex* 2019; 40(1): 22-7.
3. Quinones C, Hasbun P, Gubelin W. Tinea incognita due to Trichophyton mentagrophytes: Case report. *Medwave* 2016; 16(10): e6598.
4. Tchernev G, Terziev I. Bullous Tinea incognita in a Bulgarian child: First description in the medical literature! *Open Access Maced J Med Sci* 2018; 6(2): 376-7.
5. Siddaiah N, Erickson Q, Miller G, Elston DM. Tacrolimus-induced tinea incognita. *Cutis* 2004; 73(4): 237-8.
6. Arenas R, Moreno-Coutino G, Vera L, Welsh O. Tinea incognita. *Clin Dermatol* 2010; 28(2): 137-9.
7. Sheth HJ, Rathod SP, Chaudhary RG, Malhotra SD, Patel PR. Tinea incognita with unjustified use of potent Topical Corticosteroids: a case series. *Int J Basic Clin Pharmacol* 2017; 6(8): 2087-90.
8. del Boz J, Crespo V, Rivas-Ruiz F, de Troya M. Tinea incognita in children: 54 cases. *Mycoses* 2011; 54(3): 254-8.
9. Stringer T, Gittler JK, Orlow SJ. Tinea incognita in an urban pediatric population. *Cutis* 2018; 102(5): 370-2.

Tinea Incognito on the Face of a 9-Year-Old Girl with History of Steroid Use

Zahra Tafazzoli¹, Sara Sabouri-Rad²

Case Report

Abstract

Background: Tinea incognito is a fungal infection with bizarre presentation due to the topical use of steroids or calcineurin inhibitors. Herein, we present a case of tinea incognito infection.

Case Report: A 9-year-old girl complaining of pruritic non-scaly erythematous papulopustular lesions and a 3-month history of use of clobetasol propionate 0.05% referred to our dermatology clinic. In the examination, papules, erythematous plaques, and pustules were found diffusely on her face, neck, arm, and dorsum of the hand. The smear and culture of the lesions confirmed the diagnosis of tinea incognito. The patient was treated completely with fluconazole capsules, ketoconazole shampoo, and clotrimazole cream.

Conclusion: Due to widespread and improper use of steroids, the incidence of tinea incognito infection has increased. Oral antifungals can be used safely and effectively in treatment of these patients.

Keywords: Tinea incognito; Steroids; Dermatophyte; Fluconazole

Citation: Tafazzoli Z, Sabouri-Rad S. Tinea Incognito on the Face of a 9-Year-Old Girl with History of Steroid Use. J Isfahan Med Sch 2020; 38(566): 135-8.

1- Resident, Department of Dermatology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2- Assistant Professor, Department of Dermatology, School of Medicine AND Cutaneous Leishmaniasis Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Corresponding Author: Sara Sabouri-Rad, Assistant Professor, Department of Dermatology, School of Medicine AND Cutaneous Leishmaniasis Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Email: sabouriradsara@gmail.com

Editorial Board (In alphabetical order)

1. **Khosrow Adeli** PhD, Professor of Clinical Biochemistry, University of Toronto, Toronto, Canada; khosrow.adeli@sickkids.ca
2. **Ali Akhavan** MD, Assistant Professor of Radiation Oncology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran ali52akhavan@yahoo.com
3. **Mohammadreza Akhlaghi** MD, Associate Professor of Otolaryngology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; akhlaghi@med.mui.ac.ir
4. **Reza Amin** MD, Professor of Pediatrics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran; aminr@sums.ac.ir
5. **Babak Amra** MD, Professor of Pulmonology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran amra@med.mui.ac.ir
6. **Saeed A. Jortani** PhD, Professor of Pathology, University of Louisville, Louisville, KY, USA; sajort01@louisville.edu
7. **Reza Bagherian-Sararoudi** PhD, Associate Professor of Psychiatry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; bagherian@med.mui.ac.ir
8. **Majid Barekatin** MD, Professor of Psychiatry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran barekatin@med.mui.ac.ir
9. **Ken Bassett** MD, PhD, Professor of Therapeutics Initiative, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada; bassett@chspr.ubc.ca
10. **Ahmad Chitsaz** MD, Professor of Neurology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; chitsaz@med.mui.ac.ir
11. **Afsoon Emami-Naini** MD, Associate Professor of Nephrology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; af_emami@med.mui.ac.ir
12. **Shahin Emami** Department of Biochemistry, Saint Antoine Hospital, Paris, France; shahin.emami@cgc.edu
13. **Ebrahim Esfandiary** MD, PhD, Professor of Medical Anatomy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; esfandiari@med.mui.ac.ir
14. **Ahmad Esmailzadeh** PhD, Professor of Nutrition, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; esmaillzadeh@hlth.mui.ac.ir
15. **Ziba Farajzadegan** MD, Professor of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; farajzadegan@med.mui.ac.ir
16. **Aziz Gahari** MD, Professor Plastic Surgery, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada; aziz.ghahary@ubc.ca
17. **Jafar Golshahi** MD, Associate Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; golshahi@med.mui.ac.ir
18. **Mostafa Hashemi** MD, Associate Professor of Otolaryngology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; mostafahashemi60@gmail.com
19. **Saied Morteza Heidari** MD, Professor of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; m_heidari@med.mui.ac.ir
20. **Ali Hekmatnia** MD, Professor of Radiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; hekmatnia@med.mui.ac.ir
21. **Fariba Iraj** MD, Professor of Dermatology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; iraji@med.mui.ac.ir
22. **Faramarz Ismail-Beigi** MD, PhD, Professor of Endocrinology, University Hospitals Cleveland Medical Center, Cleveland, OH, USA; faramarz.ismail-beigi@case.edu
23. **Roya Kelishadi** MD, Professor of Pediatrics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; kelishadi@med.mui.ac.ir
24. **Behnaz Khani** MD, Associate Professor of Obstetrics and Gynecology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; khani@med.mui.ac.ir
25. **Majid Kheirollahi** PhD, Associate Professor of Genetics and Molecular Biology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; mkheirollahi@med.mui.ac.ir
26. **Parvin Mahzouni** MD, Professor of Pathology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; mahzouni@med.mui.ac.ir
27. **Marjan Mansourian** PhD, Assistant Professor of Epidemiology and Biostatistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; j_mansourian@hlth.mui.ac.ir
28. **Mohammad Mardani** MD, Professor of Medical Anatomy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; mardani@med.mui.ac.ir
29. **Mehdi Modarres-Zadeh** MD, Professor of Ophthalmology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; mmodarres51@yahoo.com
30. **Etie Moghisi** MD, Associate Professor of Endocrinology, Marina Diabetes and Endocrinology Center, Marina del Rey, CA, USA; emoghissi@gmail.com
31. **Mohammadreza Nourbakhsh** PhD, Professor of Physiotherapy, North Georgia College, Dahlonega, GA, USA; reza.nourbakhsh@ung.edu
32. **Farzin Pourfarzad** PhD, Department of Cell Biology and Genetics, Erasmus University MC Rotterdam, The Netherlands; f.pourfarzad@erasmusmc.nl
33. **Masoud Pourmoghaddas** MD, Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; m_pourmoghadas@med.mui.ac.ir
34. **Maryam Radahmadi** PhD, Associate Professor of Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; m_radahmadi@med.mui.ac.ir
35. **Hassan Razmj** MD, Professor of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; razmj@med.mui.ac.ir
36. **Reza Rouzbahani** MD, Assistant Professor of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; rouzbahani@med.mui.ac.ir
37. **Masih Saboori** MD, Professor of Neurosurgery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; saboori@edc.mui.ac.ir
38. **Mohammad Reza Safavi** MD, Associate Professor of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; safavi@med.mui.ac.ir
39. **Rasoul Salehi** PhD, Assistant Professor of Genetics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; r_salehi@med.mui.ac.ir
40. **Mansour Sholevar** MD, Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; sholevar@med.mui.ac.ir
41. **Mohammadreza Sharifi** MD, PhD, Professor of Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; sharifi@med.mui.ac.ir
42. **Masoud Soheilian** MD, Professor of Ophthalmology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran; masoud_soheilian@yahoo.com



JOURNAL OF ISFAHAN MEDICAL SCHOOL

Vol. 38, No. 566, 2nd Week May 2020

Isfahan University of Medical Sciences

Chairman: **Saied Morteza Heidari MD**

Emerita Editor-in-Chief: **Roya Kelishadi MD**

Editor-in-Chief: **Reza Khadivi MD**

Owner:

Isfahan University of Medical Sciences
Email: publications@mui.ac.ir

Office:

P.O. Box 81744-176, Isfahan, Iran
Tel/fax: +98 31 37922291
Email: jims@med.mui.ac.ir
Website: <http://jims.mui.ac.ir>

Executive Manager: Ali Moradi, Office Secretary: Golnaz Rajabi

Publisher:

Vesnu Publications

Email: farapublications@gmail.com
<http://farapub.com>

Tel/fax: +98 31 32224382
Circulation: 500

This journal is indexed in the following international indexers

- Scopus
- Chemical Abstracts
- Islamic World Science Citation Center (ISC)
- Academic Search Complete EBSCO Publishing databases
- WHO/EMRO/Index Medicus
- Google Scholar
- Index Copernicus
- Directory of Open Access Journal (DOAJ)
- Index Academicus
- Scientific Information Database (www.sid.ir)
- www.iranmedex.com

The online version is available in; IUMS website (www.journals.mui.ac.ir/jims), Iran Publications database (www.magiran.com), Scientific Information Database website (www.sid.ir) and in Health Researchers website (www.iranmedex.com).

Copyright: All rights reserved, no part may be reproduced without the prior permission of the publisher.