



بررسی عوامل خطر ایجاد کننده سنگ‌های کلیوی: مطالعه مورد-شاهدی

حسین فلاح زاده^۱، فریبا اسدی*^۲، رؤیا حمایتی^۳، راحله رجبی^۴

- ۱- استناد، مرکز تحقیقات پیشگیری و اپیدمیولوژی بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
- ۲- کارشناس ارشد آمار زیستی، مربی، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
- ۳- فوق تخصص نفرولوژی، استادیار گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
- ۴- مربی، گروه پرستاری، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

چکیده

مقدمه

سنگ‌های ادراری که سنگ کلیه جزئی از آن می‌باشد، سومین مشکل شایع دستگاه ادراری محسوب می‌شود. با توجه به بار اقتصادی بالای این بیماری و روند رو به افزایش آن شناخت عوامل مرتبط با این بیماری می‌تواند موجب پیشگیری از شیوع آن و کاهش هزینه‌های درمانی گردد. لذا این مطالعه با هدف تعیین عوامل خطر ایجاد کننده سنگ‌های کلیوی انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع گذشته‌نگر و به صورت مورد-شاهدی بود که نمونه گروه مورد را ۱۲۴ نفر افراد بالای ۱۸ سال مراجعه کننده به مراکز سنگ شکنی و کلینیک خاتم الانبیا یزد تشکیل دادند. نمونه گروه شاهد نیز شامل ۱۸۶ نفر افراد بالای ۱۸ سال بودند که هیچگونه علامت و یا سابقه سنگ کلیه نداشتند و همزمان با گروه مورد در بیمارستان حضور داشتند. اطلاعات از طریق پرسشنامه و به صورت خودگزارش دهی جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از نرم-افزار SPSS v.19 توسط آزمون‌های کای دو، تی مستقل و رگرسیون لجستیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر سطح تحصیلات ($OR=0/77$ ، $CI\ 95\%=(0/51, 0/77)$) و سابقه خانوادگی ($OR=1/33$ ، $CI\ 95\%=(1/3, 3/3)$) تنها عواملی بودند که ارتباط معنی‌داری با ابتلا به سنگ کلیه داشتند. نتایج همچنین نشان داد که مصرف چای کمتر باعث کاهش شانس ابتلا به سنگ می‌شود.

نتیجه‌گیری

هرچند سابقه خانوادگی و به عبارتی ژنتیک افراد قابل تغییر نیست ولی می‌توان با بالا بردن سطح آگاهی افراد در خصوص رژیم غذایی درصد مبتلایان را تا حد زیادی کاهش داد.

کلیدواژه‌ها

عوامل خطر، جمعیت در معرض خطر، سنگ ادراری، سنگ کلیه

مقاله مورد شاهدی

تاریخ دریافت: ۹۶/۷/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۷/۳/۲۳

*نویسنده مسئول: فریبا اسدی،
دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس،
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند،
ایران
تلفن:
پست الکترونیک:

Fariba.asadi3@gmail.com



مقدمه

هزینه زیادی در پی خواهد داشت (۷، ۸). ارتباط این بیماری با ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی از جمله سکتة مغزی در خیلی از مطالعات به اثبات رسیده است (۹ و ۱۶ و ۱۷).

در مطالعات متعدد نشان داده شده است عود سنگ‌های اگزالات کلسیمی در عرض یکسال ۱۰ درصد، ۵ سال ۳۵ درصد، و در عرض ۱۰ سال ۵۰ درصد می‌باشد (۱۰). لازم به ذکر است که ویژگی عود کنندگی این سنگ‌ها و خطر بالای عود آن، اهمیت بررسی بیمار را به منظور یافتن علل زمینه‌ای سنگ‌سازی آشکار می‌نماید (۱۱). بنابراین انجام اقدامات پیشگیرانه برای جلوگیری از عود آن نیز از اهمیت بسیاری برخوردار است. بطوریکه کشورهای در حال توسعه شدیداً متکی به پیشگیری از تشکیل سنگ جدید و جلوگیری از رشد سنگ‌های قبلی هستند (۱۲). اقدامات پیشگیری شامل مدیریت پزشکی ناهنجاریهای متابولیک، درمان مناسب عفونت‌های ادراری و پرادراری است (۱۳). بیماران با عود سنگ کلیه اگر منافع رفتارهای پیشگیری کننده را درک نمایند، طبیعتاً موانع رفتارهای پیشگیری کننده ضعیف جلوه می‌کند و احتمال انجام رفتارهای پیشگیری کننده بیشتر می‌شود، بنابراین داشتن چنین دیدگاهی جهت پیشگیری از سنگ‌های دستگاه ادراری مستلزم آن است که عوامل زمینه ساز ایجاد سنگ‌های ادراری در جمعیت‌های مختلف را شناسایی کنیم (۱۲). از آنجا که سنگ ادراری در آب و هوای گرم و خشک از جمله مناطق کوهستانی، بیابان‌ها و نواحی گرمسیری شیوع بیشتری دارد (۱۴) و با توجه به بار اقتصادی بالای این بیماری و روند رو به افزایش آن و همچنین اهمیت تشخیص به موقع آن، شناخت عوامل مرتبط با این بیماری می‌تواند موجب پیشگیری از شیوع آن و کاهش هزینه‌های درمانی آن گردد. از طرفی مطالعات صورت گرفته در این زمینه اکثراً بصورت توصیفی انجام شده و به طور همزمان عوامل دموگرافیک و تغذیه‌ای مورد بررسی قرار نگرفته است، لذا این مطالعه با هدف تعیین عوامل خطر ایجاد کننده سنگ‌های کلیوی در منطقه یزد که جزو مناطق گرم و خشک به شمار می‌آید انجام شد.

مواد و روش‌ها

سنگ‌های ادراری در حال حاضر یکی از مباحث مهم اورولوژی بوده که جهت پیشگیری یا درمان این بیماری مطالعات زیادی انجام شده است (۱). این بیماری چندعلیتی بوده و عوامل متعددی نظیر عوامل ژنتیکی، بیوشیمیایی و اپیدمیولوژیکی در بروز این بیماری نقش دارد (۲) عوامل داخلی (وراثت، سن و جنس) و خارجی (محیط جغرافیایی، آب و هوایی و فصلی، میزان مصرف آب، رژیم غذایی و شغل) در تشکیل سنگ موثر هستند (۳). بر اساس مطالعه رومرو و همکاران دو عامل تغییر در رژیم غذایی و گرم شدن عمومی زمین در افزایش سنگ‌های ادراری نقش دارند (۳ و ۴) و بالا بودن غلظت املاح و ایجاد وضعیت "فوق اشباع" در محیط ادرار عامل اصلی تشکیل سنگ‌های ادراری می‌باشد (۵).

سنگ کلیه در بین بیماری‌های دستگاه ادراری از نظر شیوع رتبه سوم را به خود اختصاص داده است (۶) بطوریکه شیوع در جمعیت عمومی ۱-۱۵ درصد برآورد شده است (۴). این بیماری بیشتر در افراد بالای ۳۰ سال و در مردان شایع‌تر است. تقریباً ۵ درصد از زنان و ۱۲ درصد از مردان امریکایی حداقل یکبار در طول زندگی خود ابتلا به سنگ را تجربه می‌کنند و شیوع آن در هر دو جنس روند افزایشی داشته است (۷-۸).

مطالعات انجام شده در کشورهای پیشرفته روند افزایشی را در سه دهه اخیر گزارش کرده و سنگ کلیه را به عنوان یک بیماری سیستمیک معرفی کرده، زیرا ارتباط نزدیکی با بیماری‌های شایع این عصر، نظیر دیابت، سندرم متابولیک و فشارخون بالا دارد (۳-۵).

محل تشکیل سنگ‌های ادراری قسمت فوقانی سیستم ادراری بوده و سپس به سمت قسمت‌های تحتانی حرکت می‌کنند (۶). تا زمانی که این سنگ‌ها باعث انسداد نشوند بیمار هیچ علامتی نخواهد داشت اما در صورت انسداد علایمی نظیر درد شدید پهلو، تهوع، استفراغ و مشاهده خون در ادرار بروز خواهد کرد. اگر این انسداد با عفونت همراه شود ممکن است بیمار تب و لرز نیز داشته باشد. در صورت عدم کنترل بیماری، کلیه تخریب شده و نیازمند درمان‌های تکمیلی بوده که علاوه بر رنج آور بودن



یافته‌ها

در این پژوهش ۶۵/۳ درصد افراد مبتلا به سنگ کلیه را مردان تشکیل می‌دادند که میانگین سنی آنها ۴۳/۵۲ سال و میانگین سنی زنان ۴۶/۲۸ سال بود و به طور کلی میانگین سنی افراد در گروه مورد (۴۴/۴۸±۱۳/۱۱) و در گروه شاهد (۳۸/۴۴±۱۱/۹۰) بدست آمد که بالاترین فراوانی سنگ کلیه در مردان در رده سنی ۳۰-۴۵ سال و در زنان رده سنی ۴۵-۶۰ سال مشاهده شد.

با توجه به جدول ۱ میزان درآمد افراد گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری داشته است، طوریکه در افراد با سطح درآمد بالاتر، شانس ابتلا به سنگ کلیه پایین‌تر بوده است. از لحاظ شاخص توده بدنی نیز ۲۵ درصد از افراد گروه مورد و ۱۵/۶ درصد از افراد گروه شاهد را افراد چاق تشکیل می‌دادند و شانس ابتلا به سنگ کلیه در افراد چاق ۲/۰۳ برابر افراد با وزن نرمال بدست آمد ($P=۰/۰۲$).

در این مطالعه بین افراد گروه شاهد و گروه مورد که سابقه ابتلا به سنگ در بستگان درجه یک آنها وجود داشته و یا مبتلا به حداقل یکی از بیماری‌های دیابت، فشارخون، بیماری قلبی و یا آرتروز بوده اند تفاوت معنی‌داری مشاهده شد، بطوریکه شانس ابتلا به سنگ کلیه در افرادی که سابقه سایر بیماری‌ها را داشته اند و افرادی که در بستگان درجه یک آنها سابقه سنگ وجود داشته است به ترتیب ۱/۶۳ و ۲/۱ برابر افراد دیگر بوده است. همچنین شانس ابتلا به بیماری در افرادی که قلبان مصرف می‌کردند ۱/۳۶ برابر افراد سیگاری بود ولی تفاوت معنی‌داری از لحاظ فاکتور دخانیات (مصرف دخانیات و نوع دخانیات) و سابقه خانوادگی ابتلا به سنگ در بستگان درجه دو بین گروه مورد و شاهد مشاهده نشد (جدول ۱).

مطالعه حاضر یک مطالعه تحلیلی است و به صورت موردشاهدی انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد ذیل بود: سن بالای ۱۸ سال، افراد مراجعه کننده به بیمارستان شهید صدوقی و کلینیک خاتم الانبیاء یزد و معیارهای خروج از مطالعه شامل: سن زیر ۱۸ سال، داشتن بیماری مزمن دیگری همراه با سنگ کلیه و عدم رضایت به شرکت در مطالعه بود. نحوه انتخاب نمونه‌ها بدین صورت بود که افراد بالای ۱۸ سال مراجعه کننده که به تازگی تشخیص سنگ برای آنها قطعی شده بود، در گروه مورد قرار گرفتند و افراد بالای ۱۸ سال که هیچگونه علامت سنگ در سونوگرافی و یا سابقه سنگ کلیه نداشتند و همزمان با نمونه مورد در بیمارستان حضور داشتند به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند. اطلاعات از طریق چک لیستی شامل ۱۸ سوال مربوط به ویژگی‌های دموگرافیک، عوامل اجتماعی اقتصادی، سابقه ژنتیکی و پزشکی و عوامل تغذیه‌ای به صورت خودگزارش دهی جمع‌آوری شد. به منظور محرمانه ماندن اطلاعات نیازی به درج نام شرکت کنندگان نبود. حجم نمونه با توجه به مطالعات داخلی و خارجی مشابه و در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۵ درصد و توان ۸۰ درصد مجموعاً ۳۱۰ نفر در نظر گرفته شد که تعداد ۱۲۴ نفر از آنها در گروه مورد و ۱۸۶ نفر در گروه شاهد قرار گرفتند (تعداد شاهد دو برابر مورد در نظر گرفته شد و برحسب جنسیت همسان‌سازی گروهی صورت گرفت).

پس از جمع‌آوری داده‌ها و ورود آنها به نرم‌افزار SPSS v.19 با استفاده از آماره‌های توصیفی مانند درصد، میانگین و انحراف معیار و همچنین توسط آزمون‌های کای دو و t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت یافتن عوامل پیشگو و موثر بر ابتلا به سنگ کلیه از مدل رگرسیون لجستیک به روش پس رو در سطح ۹۵ درصد استفاده شد. بدین منظور تمامی متغیرهایی را که در آنالیز تک متغیره در سطح ۰/۲ معنی‌دار بود وارد مدل رگرسیون لجستیک چندگانه شدند.



جدول ۱- مقایسه فراوانی متغیرهای دموگرافیک و اپیدمیولوژیکی سنگ کلیه در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	مورد (۱۲۴ نفر)		شاهد (۱۸۶ نفر)		نسبت شانس	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	P-Value
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد			
سابقه سنگ در بستگان درجه یک	۶۵	۵۲/۴	۱۳۰	۶۹/۹	۱	-	ندارد
سابقه سنگ در بستگان درجه دو	۵۹	۴۷/۶	۵۶	۳۰/۱	۲/۱	(۱/۳۱-۳/۳۷)	۰/۰۰۲
سابقه سایر بیماریها (دیابت، فشارخون، آرتروز، بیماری قلبی)	۷۲	۵۸/۱	۱۲۹	۶۹/۴	۱	-	ندارد
آرتروز، بیماری قلبی	۵۲	۴۱/۹	۵۷	۳۰/۶	۱/۶۳	(۱/۰۱-۲/۶۲)	۰/۰۴
نرمال	۴۱	۳۳/۱	۷۸	۴۱/۹	۱	-	ندارد
لاغر	۷	۵/۶	۷	۳/۸	۱/۹۰	(۰/۶۲-۵/۷۹)	۰/۲۵
اضافه وزن	۴۵	۳۶/۳	۷۲	۳۸/۷	۱/۱۸	(۰/۶۹-۲/۰۲)	۰/۵۲
چاق	۳۱	۲۵	۲۹	۱۵/۶	۲/۰۳	(۱/۰۸-۳/۸۲)	۰/۰۲
کمتر از پانصد هزار پانصد تا یک میلیون	۲۰	۱۶/۱	۱۵	۸/۱	۱	-	ندارد
بیش از یک میلیون	۷۶	۶۱/۳	۱۱۶	۶۲/۴	۰/۴۹	(۰/۲۳-۱/۰۱)	۰/۰۵
بیش از یک میلیون	۲۲	۱۷/۷	۴۸	۲۵/۸	۰/۳۸	(۰/۱۷-۰/۸۵)	۰/۰۲
خیر	۱۰۵	۸۴/۷	۱۵۸	۸۴/۹	۱	-	ندارد
بله	۱۹	۱۵/۳	۲۸	۱۵/۱	۱/۰۲	(۰/۵۴-۱/۹۲)	۰/۹۴
سیگار	۱۴	۷۳/۷	۲۳	۷۹/۳	۱	-	ندارد
قلیان	۵	۲۶/۳	۶	۲۰/۷	۱/۳۶	(۰/۳۵-۵/۳۳)	۰/۶۵

افرادی که ۲-۳ بار در هفته دوغ مصرف می‌کرده‌اند، نسبت به افرادی که از دوغ استفاده نمی‌کرده‌اند کمتر مبتلا به سنگ کلیه شده‌اند.

یافته‌های جدول ۲ نشان داد که از لحاظ مقدار مصرف لبنیات، میوه، سبزیجات، نوشابه، آب و نوع روغن مصرفی تفاوت معنی داری در دو گروه مورد و شاهد وجود ندارد. همانطور که مشاهده می‌شود تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد و شاهد از لحاظ مصرف چای وجود دارد. طوریکه شانس ابتلا به سنگ کلیه در افرادی که روزانه بیش از ۴ لیوان چای می‌نوشند، ۱/۸۵ برابر افرادی است که یک لیوان و یا کمتر مصرف می‌کنند. همچنین



جدول ۲- مقایسه فراوانی متغیرهای تغذیه‌ای در دو گروه مورد و شاهد

P-Value	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	نسبت شانس	شاهد		مورد		متغیر	
			درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۰/۷۹	(۰/۴۷-۱/۷۸)	۰/۹۱	۱۵/۱	۲۸	۲۱	۲۶	یکبار و کمتر	
			۲۹	۵۴	۳۷/۱	۴۶	دو تا سه بار	
			۲۴/۲	۴۵	۱۷/۷	۲۲	سه تا چهار بار	
۰/۰۸	(۰/۲۵-۱/۱)	۰/۵۲	۳۱/۷	۵۹	۲۴/۲	۳۰	بیش از چهار بار	
			۱	۱۴/۵	۲۷	۱۸/۵	۲۳	عدم مصرف
			۲۴/۷	۴۶	۳۱/۵	۳۹	یکبار	
۰/۰۸	(۰/۲۶-۱/۰۷)	۰/۵۳	۳۷/۶	۷۰	۲۵/۸	۳۲	دو تا سه بار	
			۱۲/۴	۲۳	۱۲/۱	۱۵	سه تا چهار بار	
			۱۰/۸	۲۰	۱۲/۱	۱۵	بیش از چهار بار	
۰/۵۴	(۰/۳۲-۱/۸۰)	۰/۷۶	۹/۷	۱۸	۱۸/۵	۲۳	عدم مصرف	
			۳۶/۶	۶۸	۴۱/۹	۵۲	یکبار	
			۳۰/۱	۵۶	۱۹/۴	۲۴	دو تا سه بار	
۰/۰۹	(۰/۱۹-۱/۱۴)	۰/۴۷	۱۳/۴	۲۵	۱۲/۱	۱۵	سه تا چهار بار	
			۱۰/۲	۱۹	۸/۱	۱۰	بیش از چهار بار	
			۱	۹/۱	۱۷	۱۳/۷	۱۷	یکبار و کمتر
۰/۳۳	(۰/۲۸-۱/۵۴)	۰/۶۵	۱۸/۸	۳۵	۱۸/۵	۲۳	دو تا سه بار	
			۲۴/۷	۴۶	۲۱	۲۶	سه تا چهار بار	
			۴۷/۳	۸۸	۴۶/۸	۵۸	بیش از چهار بار	
۰/۱۷	(۰/۲۴-۱/۲۹)	۰/۵۶	۳۷/۱	۶۹	۴۳/۵	۵۴	یکبار	
			۴۱/۴	۷۷	۳۴/۷	۴۳	دو تا سه بار	
			۱۲/۹	۲۴	۱۳/۷	۱۷	سه تا چهار بار	
۰/۶۱	(۰/۳۳-۱/۹۰)	۰/۷۹	۸/۶	۱۶	۸/۱	۱۰	بیش از چهار بار	
			۱	۴/۳	۸	۸/۱	۱۰	یکبار
			۱۸/۸	۳۵	۲۴/۲	۳۰	دو تا سه بار	
۰/۴۸	(۰/۲۴-۱/۹۵)	۰/۶۸	۲۲	۴۱	۲۲/۶	۲۸	سه تا چهار بار	
			۵۵/۳	۱۰۲	۴۵/۲	۵۶	بیش از چهار بار	
			۱	۳۴/۹	۶۵	۳۵/۵	۴۴	عدم مصرف
۰/۵۵	(۰/۴۸-۱/۴۶)	۰/۸۴	۳۶/۶	۶۸	۳۱/۵	۳۹	یک تا دو لیوان	
			۲۱	۳۹	۲۲/۶	۲۸	سه تا چهار لیوان	
			۷/۵	۱۴	۱۰/۵	۱۳	بیش از چهار لیوان	
۰/۸۵	(۰/۵۷-۱/۹۶)	۱/۰۶	۲۲	۴۱	۱۹/۴	۲۴	یک لیوان و کمتر	
			۱	۲۲	۴۱	۱۹/۴	۲۴	یک لیوان و کمتر
			۱	۲۲	۴۱	۱۹/۴	۲۴	یک لیوان و کمتر



۰/۷۵	(۰/۴۶ - ۱/۷۵)	۰/۸۹	۳۰/۶	۵۷	۲۴/۲	۳۰	دوتاسه لیوان	جای
۰/۵۳	(۰/۳۷ - ۱/۶۶)	۰/۷۹	۲۲	۴۱	۱۵/۳	۱۹	سه تا چهار لیوان	
۰/۰۵	(۰/۹۷ - ۳/۵۱)	۱/۸۵	۲۵/۳	۴۷	۴۱/۱	۵۱	بیش از چهار لیوان	
۰/۹۷		۱	۳۳/۳	۶۲	۳۳/۱	۴۱	کمتر از سه لیوان	
۰/۹۷	(۰/۵۵ - ۱/۷۶)	۰/۹۹	۲۹/۶	۵۵	۲۹	۳۶	چهار تا پنج لیوان	
۰/۸۸	(۰/۴۹ - ۱/۸۴)	۰/۹۵	۱۸/۸	۳۵	۱۷/۷	۲۲	شش تا هفت لیوان	
۰/۷۴	(۰/۵۸ - ۲/۱۳)	۱/۱۱	۱۸/۳	۳۴	۲۰/۲	۲۵	هشت لیوان و بیشتر	
		۱	۷/۵	۱۴	۹/۷	۱۲	حیوانی	نوع روغن مصرفی
۰/۷۱	(۰/۳۵ - ۲/۰۴)	۰/۸۴	۲۷/۴	۵۱	۲۹/۸	۳۷	نباتی	
۰/۴۴	(۰/۳۱ - ۱/۶۴)	۰/۷۲	۶۵/۱	۱۲۱	۶۰/۵	۷۵	مایع	

تحصیلات شانس ابتلا به سنگ کلیه کاهش پیدا کرده است و شانس ابتلا به سنگ در افرادی که سابقه خانوادگی در بستگان درجه یک داشتند ۲/۶۳ برابر افراد دیگر بوده است. سایر متغیرهایی که در آنالیز تک متغیره معنی‌دار بودند بعد از برازش مدل بدلیل عدم معنی‌داری از مدل خارج شدند.

جدول ۳ نتایج نهایی حاصل از برازش مدل نهایی رگرسیون لجستیک چندگانه را نشان می‌دهد. با توجه به این جدول سطح تحصیلات و سابقه ابتلا به سنگ در بستگان درجه یک تنها عوامل تاثیرگذار بر ابتلا به سنگ بودند که با ثابت نگه داشتن سایر عوامل معنی‌دار بودند ($P < 0/05$)، بطوریکه با افزایش سطح

جدول ۳- نتایج حاصل از برازش رگرسیون لجستیک چندگانه

متغیر	ضریب در مدل	انحراف استاندارد	نسبت شانس	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	P-value
بیسواد و ابتدایی	-	-	۱	-	-
راهنمایی	-۱/۱۶	۰/۵۴	۰/۳۱	(۰/۱۳ - ۰/۶۹)	۰/۰۰
متوسطه	-۱/۱۸	۰/۴۷	۰/۳۰	(۰/۱۶ - ۰/۵۷)	۰/۰۰
تحصیلات دانشگاهی	-۱/۶۵	۰/۵۰	۰/۱۹	(۰/۰۹ - ۰/۳۷)	۰/۰۰
سابقه سنگ در	-	-	۱	-	-
بستگان درجه یک	۰/۹۶	۰/۲۶	۲/۶۳	(۱/۵۸ - ۴/۳۸)	۰/۰۰

بحث

میانگین سنی مردان ۳۷/۴ و در زنان ۴۶/۱ بدست آمد که با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان گفت سن ابتلا به سنگ در هر دو جنس افزایش پیدا کرده است (۱۶). شاید این افزایش بدلیل تغییر در سبک زندگی افراد بخصوص سالمندان باشد. در آنالیز رگرسیون چندگانه متغیر سن معنی‌دار نشد، به عبارت دیگر با ثابت نگه داشتن سایر عوامل سن جزء عوامل تاثیرگذار در تشکیل سنگ کلیه تشخیص داده نشد که این نتیجه با مطالعه انجام شده در عمان همخوانی دارد (۲).

در این مطالعه که به صورت مورد شاهدی صورت گرفت میانگین سنی زنان مبتلا ۴۶/۲۸ سال و مردان ۴۳/۵۲ سال بدست آمد که بالاترین فراوانی سنگ در مردان در رده سنی ۳۰-۴۵ و در زنان رده سنی ۴۵-۶۰ مشاهده شد. در مطالعه‌ای که توسط بصیری و همکاران در کل کشور انجام شد متوسط سن افراد ۴۱/۵ و حداکثر بروز آن در سن ۵۵-۶۵ سال گزارش شد (۱۵). در مطالعه‌ای توصیفی نیز که در سال ۱۹۹۷ در یزد انجام شد،



بیماری‌های دیابت، فشارخون، بیماری قلبی و یا آرتروز را داشتند ۶۳ درصد بیشتر از سایر افراد بوده است.

در این مطالعه ۲۵ درصد از افراد گروه مورد و ۱۵/۶ درصد از افراد گروه شاهد را افراد چاق تشکیل می‌دادند. در مطالعه انجام شده در آمریکا نتایج نشان داد که سنگ‌های کلیه در افراد چاق نسبت به افراد با وزن طبیعی شیوع بیشتری داشت (۱۱/۲ درصد در مقابل ۶/۱ درصد) (۱۷) زیرا طبق تحقیقات ترشح ادراری کلسیم در افراد چاق نسبت به افراد با وزن طبیعی کمتر است (۲۴). این نتیجه در مطالعات انجام شده در پاریس و تهران نیز به چشم می‌خورد (۱۸ و ۲۴).

سطح درآمد افراد از دیگر عواملی بود که تفاوت معنی‌داری بین گروه مورد و شاهد داشت. بطوریکه با افزایش سطح درآمد افراد، شانس ابتلا به بیماری کاهش پیدا می‌کرد. در مطالعه انجام شده توسط تفکلی^۴ و همکاران نیز وضعیت اقتصادی پایین به عنوان عامل خطر سنگ کلیه بدست آمد (۵) که این خود دلیلی بر تفاوت سبک زندگی و تغذیه‌ای اقشار کم درآمد با سایرین می‌باشد.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، نوع دخانیات مصرفی در ابتلا به سنگ موثر نبود که با مطالعه بصیری و همکاران در تضاد است (۱۵). شاید علت این تفاوت بدلیل متفاوت بودن نوع مطالعه و یا حجم نمونه آنها باشد. از طرفی نسبت شانس ابتلا به سنگ در پژوهش حاضر در افرادی که قلیان مصرف می‌کردند ۱/۳۶ برابر افراد سیگاری بود که این خود دلیلی بر مضرات بیشتر قلیان نسبت به سیگار است.

در مطالعه انجام شده در چین در سال ۲۰۰۲ مصرف شیر بیشتر و فرآورده‌های آن از عوامل محافظت کننده از ابتلا به سنگ بدست آمد (۲۵). کران و همکاران نیز نشان دادند که رژیم غذایی کلسیم دار رابطه معکوسی با ابتلا به سنگ کلیه دارد (۲۶). در حالیکه در این مطالعه از لحاظ مقدار مصرف لبنیات، سبزی، میوه، نوشابه و آب بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت

در مطالعه مقطعی که توسط چارلز^۱ و همکاران در آمریکا صورت گرفت شیوع سنگ کلیه در مردان ۱۰/۶ و در زنان ۷/۱ درصد بدست آمد (۱۷). در این مطالعه نیز افراد در گروه مورد ۶۵/۳ درصد مرد و ۳۴/۷ درصد زن بودند. شاید یکی از علل این تفاوت مربوط به نوع ژنتیک مردان و یا نوع تغذیه آنان باشد (۲۴) که این موضوع نیاز به تحقیق بیشتر دارد.

سطح تحصیلات و سابقه ابتلا به سنگ در بستگان درجه یک تنها عوامل تاثیرگذار بر ابتلا به سنگ بودند که در آنالیز رگرسیون چندگانه معنی‌دار شدند، طوریکه با افزایش سطح تحصیلات شانس ابتلا به سنگ کلیه کاهش پیدا کرده است که این نتایج با مطالعه مورد شاهدهی شیرازی و همکاران همخوانی دارد (۱۸). همچنین در مطالعه انجام شده توسط سوسی^۲ و همکاران در سال ۱۹۹۶ رابطه معکوسی بین سطح تحصیلات و ابتلا به سنگ در میان زنان مشاهده شد (۱۹). در مطالعه انجام شده در چین نیز سابقه مثبت خانوادگی ($OR=2/61$) و سطح تحصیلات ($OR=0/46$) از عوامل موثر در ابتلا به سنگ بدست آمد (۲۰). کران^۳ و همکاران نیز در انگلستان در یک مطالعه کوهورت به بررسی رابطه سابقه خانوادگی و ابتلا به سنگ کلیه پرداختند. در این مطالعه که بر روی ۳۷۹۹۹ مرد انجام شد نتایج نشان داد افرادی که سنگ کلیه داشتند سابقه خانوادگی سنگ کلیه بیشتری داشتند ($OR=3/16$) (۲۱). پس می‌توان گفت که ژنتیک در ابتلا به سنگ کلیه نقش موثری دارد. علت معنی‌داری تحصیلات احتمالاً بدلیل تغییر در شیوه زندگی و عادات غذایی افراد با بالا رفتن سطح تحصیلات می‌باشد که موجب کاهش خطر ابتلا به سنگ شده است.

مطالعات متعددی دیابت و فشار خون را به عنوان عوامل خطر سنگ کلیه ذکر کردند (۲۲ و ۲۳). در پژوهش حاضر نیز مشاهده شد که شانس ابتلا به سنگ در افرادی که سابقه حداقل یکی از

^۱Charles

^۲Soucie

^۳Curhan

^۴Tefekli



از آنجا که افراد زیادی به این بیماری مبتلا بوده و هزینه و وقت بسیاری صرف درمان می‌شود لذا با قرار دادن نتایج این مطالعه در اختیار متخصصین این رشته و پرستاران و بخش‌های اورولوژی بیمارستان‌ها می‌توان از طریق آموزش و اصلاح وضعیت تغذیه‌ای بیماران کمک شایانی در جهت کاهش این بیماری انجام داد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی با عنوان " تعیین عوامل دموگرافیک و اپیدمیولوژیکی مرتبط با سنگ کلیه " مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید صدوقی یزد به شماره ۳۷۸۹ می‌باشد. نویسندگان از مرکز تحقیقات پیشگیری و اپیدمیولوژی بیماری‌های غیرواگیر به خاطر حمایت‌های مالی این پژوهش تقدیر و تشکر می‌کنند. همچنین از تمامی مسئولین و بیماران مراکز سنگ شکنی یزد و کلینیک خاتم الانبیاء یزد و تمامی افرادی که در این مطالعه همکاری داشته‌اند سپاسگزاری می‌نمایند.

معنی‌داری از نظر آماری مشاهده نشد، همچنین تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد و شاهد از لحاظ مصرف چای و دوغ بدست آمد که با مطالعات انجام شده در چین و امریکا همخوانی دارد (۲۵ و ۱۹). با این حال نیاز به انجام تحقیقات تخصصی‌تر در زمینه نوع تغذیه در افراد مبتلا به سنگ ضروری به نظر می‌رسد.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه سطح تحصیلات و سابقه خانوادگی تنها عوامل دموگرافیکی بودند که در ابتلا به سنگ کلیه نقش معنی‌داری داشتند. همچنین طبق نتایج بدست آمده مصرف چای کمتر و دوغ بیشتر شانس ابتلا به سنگ کلیه را کاهش می‌دهد. گرچه سابقه خانوادگی و به عبارتی ژنتیک افراد قابل تغییر نیست ولی می‌توان با بالا بردن سطح آگاهی افراد در خصوص رژیم غذایی درصد مبتلایان را تا حد زیادی کاهش داد. همچنین پیشنهاد می‌شود با انجام مطالعات تخصصی‌تر به بررسی علت تفاوت‌های مشاهده شده در این مطالعه و سایر مطالعات پرداخت. از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم همکاری و دقت در پاسخ به سوالات بدلیل جو حاکم بر بیمارستان و خطاهای یادآوری اشاره کرد.

References

1. Fouladi N, Alimohamadi H, Hosenkhani A, Amani F, Ghoshadehroo R. Relationship between types of urinary tract stones and it's probably risk factors in patients referred to therapeutic-surgery centers in ardabil city. *J Ardabil Univ Med Sci* 2012;12(1):59-67.
2. Zayid Al-Risi AO, Mohammed Ali N, Ahuja A. Study on prevalence and management of renal stones among Omani in-patients at Sohar hospital. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences* 2014;2(1):22-33.
3. Romero V, Akpınar H, Assimos DG. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Rev Urol* 2010;12(2-3):e86-96.
4. Ekeruo WO, Tan YH, Young MD, Dahm P, Maloney ME, Mathias BJ, *et al*. Metabolic risk factors and the impact of medical therapy on the management of nephrolithiasis in obese patients. *J Urol* 2004;172(1):159-63.
5. Taylor EN, Stampfer MJ, Curhan GC. Diabetes mellitus and the risk of nephrolithiasis. *Kidney Int* 2005;68(3):1230-5.
6. Abate N, Chandalia M, Cabo-Chan AV, Moe OW, Sakhae K. The metabolic syndrome and uric acid nephrolithiasis: novel features of renal manifestation of insulin resistance. *Kidney Int* 2004;65(2):386-92.
7. Coe FL, Evan A, Worcester E. Kidney stone disease. *J Clin Invest* 2005;115(10):2598-608.
8. Tanagho EA, McAninch JW, Smith M. *General urology*. McGraw-Hill, New York; 2000. p. 699-736.
9. Tiselius HG. Epidemiology and medical management of stone disease. *BJU Int* 2003;91(8):758-67.
10. Penescu M, Purcarea VL, Sisu I, Sisu E. Mass spectrometry and renal calculi. *J Med Life* 2010;3(2):128-36.
11. Worcester EM. Inhibitors of stone formation. *Semin Nephrol* 1996;16(5):474-86.
12. Beck EM, Riehle Jr RA. The fate of residual fragments after extracorporeal shock wave lithotripsy monotherapy of infection stones. *J Urol* 1991;145(1):6-9.
13. Anatol T, Pereira LP, Simeon D, Sawh L. Risk factors for urinary tract calculi in Trinidad. *Trop Med Int Health* 2003;8(4):348-53.



14. Siener R, Glatz S, Nicolay C, Hesse A. Prospective study on the efficacy of a selective treatment and risk factors for relapse in recurrent calcium oxalate stone patients. *Eur Urol* 2003;44(4):467-74.
15. Basiri A, Shakhssalim N, Khoshdel AR, Naghavi M. Regional and seasonal variation in the incidence of urolithiasis in Iran: a place for obsession in case finding and statistical approach. *Urol Res* 2009;37(4):197-204.
16. Basiri A, Shakhssalim N, Khoshdel AR, Ghahestani SM, Basiri H. The demographic profile of urolithiasis in Iran: a nationwide epidemiologic study. *Int Urol Nephrol* 2010;42(1):119-26.
17. Dehghani V, Moien MR. A demographic study of patients with urinary stone disease referred to the Shahid Rahnamoud Hospital, 1994-98. *Feyz* 2000;15(3):88-93. [Persian]
18. Scales CD Jr, Smith AC, Hanley JM, Saigal CS; Urologic Diseases in America Project. Prevalence of kidney stones in the United States. *Eur Urol* 2012;62:160-5.
19. Shirazi F, Shahpourian F, Khachian A, Hoseini AF, Heidari Sh. The relationship of epidemiologic and demographic factors with urinary Stones. *IJN* 2010;23(66):73-80. [Persian]
20. Soucie JM CR, McClellan W, Austin H, Thun M. Relation between geographic variability in kidney stones prevalence and risk factors for stones. *Am J Epidemiol* 1996;143(5):487-95.
21. Zhang S, Li L, Jiang Y, Shi L, Xiang P, Huang X. [A population-based case-control study on the risk factors of urinary calculi]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2002;23(4):273-6. [Chinese]
22. Curhan GC WW, Rimm EB, Stampfer MJ. Family history and risk of kidney stones. *J Am Soc Nephrol* 1997;8(10):1568-73.
23. West B, Luke A, Durazo-Arvizu RA, Cao G, Shoham D, Kramer H. Metabolic syndrome and self-reported history of kidney stones: the national health and nutrition examination survey (NHANES III) 1988-1994. *Am J Kidney Dis* 2008;51(5):741-7.
24. Borghi L, Meschi T, Guerra A, Briganti A, Schianchi T, Allegri F, *et al.* Essential arterial hypertension and stone disease. *Kidney Int* 1999; 55(6):2397-406.
25. Tefekli A TA, Altunrende F, Barut M, Berberoglu Y, Muslumanoglu AY. Life style and nutritional habits in cases with urinary stone disease. *Turk J Urol* 2005;31(1):113-8.
26. Wang J LG, Niu W, Gong M, Liu L, Zhou J, *et al.* Risk factors for the kidney stones: a hospital-based case-control study in a district hospital in Beijing. *Journal of Peking University Health sciences* 2013;45(6):971-4.