ارتباط مصرف آب قنات با ابتلا به بیماریهای انگلی در مراجعه‌کنندگان به آزمایشگاه تشخیص طبی ابوزیدآباد کاشان طی سالهای ۷۷-۱۳۷۶

غلامرضا مصطفایی *، حسین اکبری *، غلامرضا حسین‌دوست *

خلاصه :

سابقه و هدف: با توجه به شیوع بیماری‌های انگلی و احتمال ارتباط مصرف آب قنات با آن و به منظور تعیین ارتباط بین مصرف آب قنات با ابتلا به بیماری‌های انگلی، این تحقیق بر روی مراجعه کنندگان به آزمایشگاه تشخیص طبی ابوزیدآباد کاشان طی سال‌های ۷۷-۱۳۷۶ انجام گرفت.

مواد و روشها: پژوهش حاضر با روش توصیفی بروی کلیه مراجعه کنندگان به آزمایشگاه تشخیص طبی ابوزیدآباد صورت پذیرفت. اسامی، آدرس مراجعه کنندگان و نوع آلودگی انگلی آنها از دفاتر آزمایشگاه استخراج شده و سپس در پرسش‌نامه تحقیق خصوصیات افراد مانند سن، جنس، شغل، نوع آب مصرفی و... ثبت گردید و با مراجعه به افراد مذکور این پرسش‌نامه توسط دو نفر کارشناسان بهداشت محیط ثبت شد و نقش عامل مصرف آب قنات و Odd's ratio آن در بروز بیماری‌های انگلی برآورد گردید.

یافته ها: در مجموع طی مدت مورد بررسی، ۶۷۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که شامل ۳۴۰ نفر (۵۰/۷ درصد) مرد و ۳۳۰ نفر (۴۹/۳ درصد) زن با حداقل سن ۴ سال و حداکثر سن ۸۰ سال داشتند. ۲۵۷ نفر (۳۸ درصد) مبتلا به بیماری‌های انگلی بودند. افراد مبتلا ۵۵/۶ درصد و افراد غیرمبتلا ۳۰ درصد آب قنات استفاده می‌کردند ($P<0/0001$) و مصرف آب قنات با شانس بروز بیماری‌های انگلی را ۲/۹ برابر افزایش داده است.

نتیجه گیری: مصرف آب قنات با ابتلا به بیماریهای انگلی رابطه دارد که نشان دهنده آلودگی آب قنات بوده و ضرورت تحقیقات و اقدامات لازم را در جهت شناخت علل آلودگی را طلب می‌نماید.

واژگان کلیدی: ژیاردیاریس، E.coli، بلاستوسیس هومنیس، هایمنولیپس نانا، بیماریهای انگلی، آب‌آشامیدنی، قنات

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی کاشان، دانشکده بهداشت

مقدمه

یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر و از جمله عوامل مهم فرسایش توان جسمی و فکری در جوامع در حال توسعه ، بیماری‌های انگلی می باشد، در حالی که این بیماری‌ها در جوامع توسعه یافته به کلی از بین رفته یا کاهش چشم‌گیری یافته است . شیوع برخی از بیماری‌های انگلی و عوامل انتقال آنها به نحوی با آب سروکار دارد(۱). ژیاردیازیس یک بیماری انگلی است که عامل آن (تک یاخته ژیاردیالامبلیا) می تواند از طریق آب نیز منتقل گردد.

انسان تنها مخزن شناخته شده برای انگل می‌باشد و انتقال انگل از شخص به شخص دیگر به طور مستقیم و از طریق مصرف مواد غذایی آلوده به کیست و یا از طریق آب آلوده صورت می‌گیرد(۱).

در ایالات متحده آمریکا ژیاردیا شایع‌ترین عامل شناخته شده است که در اپیدمی های گاستروآنتریت منتقله از آب دخالت دارد. بررسی های مقطعی در جمعیت‌های انتخابی شیوع انگل را از چند دهم درصد تا ۵۰ درصد یا بیشتر نشان داده است. در ممالک در حال توسعه این عفونت شایع می‌باشد به طوری که در حدود ۱۰۰ درصد افراد ۲ ساله و ۳۰-۲۰ درصد یا بیشتر افراد بالغ به آن مبتلاهستند(۲). بلاستوسیس هومنیس یکی از مخمرهایی است که مدت‌های مدید آن را غیربیماری‌زا می‌دانستند اما برخی اعتقاد دارند تک یاخته‌ای است که ایجاد ناراحتی روده‌ای می‌کند(۲).

هایمنولپیس نانا یکی از بیماری‌های انگلی می‌باشد که اشاعه آلودگی آن در اطفال از راه دست، آب و مواد خوراکی آلوده به تخم انگل صورت می‌پذیرد (۳). در ایران شدت آلودگی به هایمنولپیس نانا در کودکان به خصوص آنان که در مناطق گرمسیر و فقیرنشین کشور زندگی می‌کنند قابل توجه بوده وگاهی به ۲۰ درصد می رسد (۳). تخمین زده می شود که بیش از ۲۰میلیون نفر در سراسر جهان مبتلا به این عفونت باشند(۴). بررسی های به عمل آمده بیانگر آن هستند که شیوع بیماری در کشورهای مختلف از ۲ تا ۳۷ درصد متغیر است (۴). اگر چه در برخی از مناطق ۱۰درصد کودکان آلوده به این کرم هستند عامل بیماری از دسته کرمهای پهن می‌باشد(۴). E coli یکی از تک یاخته‌هایی است که می‌تواند ایجاد بیماری نماید. انتشار انگل جهانی کلی بوده و حدود ۳۰درصد افراد به آن مبتلا هستند(۱). مصرف آب‌های آلوده می تواند یکی از عوامل شیوع برخی بیماریهای انگلی در جوامع باشد.

در بعضی جوامع با وجود شبکه لوله کشی آب و در دسترس بودن آب بهداشتی برخی افراد فقط به دلیل بالا بودن سختی آب به مصرف آبهای غیر بهداشتی که دارای ظاهری مطلوب می‌باشد روی می‌آورند و چون از نظر بهداشتی هیچ کنترلی بر روی این آبها انجام نمی‌گرفت، ممکن است حاوی عوامل بیماری‌زای انگلی باشند که در نتیجه باعث ابتلای افراد به بیماری‌های انگلی می‌شود.

شهر ابوزیدآباد در بخش‌کویرات شهرستان آران و بیدگل واقع گردیده است. این شهر در حدود ۲۸ کیلومتری شرق کاشان قرارگرفته و جمعیت آن بیش از ۵ هزار نفر می‌باشد. این شهر دارای خانه بهداشت ، مرکز بهداشتی - درمانی شبانه‌روزی، واحد تسهیلات زایمان و یک آزمایشگاه تشخیص طبی است. آب شهر از طریق شبکه شرب منطقه ابوزیدآباد تأمین می‌گردد. به لحاظ بالا بودن سختی آب شبکه شرب شهر ابوزیدآباد و استفاده کردن عده‌ای از مردم شهر از آب قنات و احتمال آلودگی آن به عوامل بیماری‌زای انگلی، این تحقیق به منظور تعیین

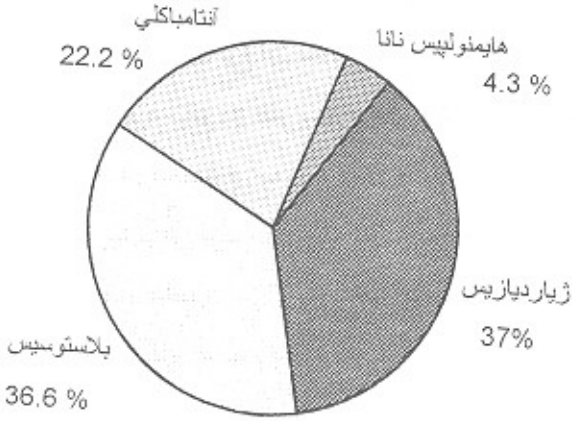
ارتباط بین مصرف آب قنات با شیوع بالای بیماری‌های انگلی در فاصله آذرماه ۱۳۷۶ تا دی ماه ۱۳۷۷ انجام گرفت.

مواد و روشها

پژوهش حاضر با روش توصیفی بر روی کلیه مراجعه‌کنندگان به آزمایشگاه تشخیص طبی ابوزیدآباد صورت پذیرفت. طی مدت مطالعه، فهرست کلیه افراد مراجعه‌کننده به این آزمایشگاه - تنها آزمایشگاه تشخیص طبی منطقه - از دفاتر ثبت آزمایشگاه همراه با آدرس و نوع بیماری انگلی شامل ژیاردیا ، بلاستوسیس هومنیس، هایمنولپیس نانا و آنتامباکلی استخراج گردید. سپس خصوصیاتی از قبیل: سن ، جنس ، شغل ، سطح تحصیلات ، نوع آب مصرفی و ... در پرسش‌نامه ثبت گردید و توسط دو نفر از کارشناسان بهداشت محیط به کلیه افراد مراجعه و پرسش‌نامه‌ها تکمیل شدند. آنگاه اطلاعات و نتایج آن به صورت جداول استخراج گردیدند و سپس با آزمون آماری χ^2(کای دو) و محاسبه odds ratio مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها

طی مدت مورد مطالعه، از ۶۷۰ فرد مورد بررسی، ۳۴۰ نفر (۵۰/۷درصد) زن و ۳۳۰ نفر (۴۹/۳درصد) مرد با محدوده سنی ۴ تا ۸۰ سال بودند. از کل افراد، ۲۵۷ نفر (۳۸/۴ درصد) مبتلا به بیماری انگلی بودند. نوع بیماری‌های انگلی در نمودار (۱) ارایه گردیده و نشان می‌دهند شایع‌ترین نوع بیماری انگلی ژیاردیا در ۹۵ نفر (۳۷ درصد) و بعد بلاستوسیس در ۹۴ نفر (۳۶/۶ درصد) در مرحله بعدی قرار داشت.



نمودار ۱- توزیع بیماران مبتلا به انگل در ۲۵۷ بیمار مبتلا بر حسب نوع انگل درشهر ابوزیدآباد طی سال‌های ۷۷-۱۳۷۶

۱۰۱ نفر و یا حدود ۴۰ درصد بیماران در گروه سنی زیر ۱۰ سال قرار داشتند. در جدول (۱) خصوصیات سنی و جنسی بیماران ذکر شده و بیانگر آن است که ۱۵۲ نفر (۵۹/۱ درصد) بیماران را مردان و ۱۰۵ نفر (۴۰/۹ درصد) را زنان تشکیل دادند.

جدول ۱- توزیع فراوانی مبتلایان به بیماریهای انگلی بر حسب سن و جنس افراد در مراجعین به آزمایشگاه تشخیص طبی ابوزیدآباد طی سال‌های ۷۷-۱۳۷۶

جنس / سن	زن (درصد)	مرد درصد	جمع درصد
کمتر از ۱۰	۴۸ (۱۸/۶)	۵۳ (۲۰/۶)	۱۰۱ (۳۹/۳)
۱۰-۱۹	۲۵ (۹/۷)	۴۱ (۱۶/۰)	۶۶ (۲۵/۷)
۲۰-۲۹	۱۵ (۵/۸)	۲۸ (۱۰/۹)	۴۳ (۱۶/۷)
۳۰ و بیشتر	۱۷ (۶/۶)	۳۰ (۱۱/۷)	۴۷ (۱۸/۳)
جمع	۱۰۵ (۴۰/۹)	۱۵۲ (۵۹/۱)	۲۵۷ (۱۰۰)

از ۲۵۷ نفر مبتلا به بیماری‌های انگلی، ۱۴۳ نفر (۵۵/۶ درصد) آنها نوع آب مصرفی را قنات اعلام داشتند و از ۴۱۳ فرد سالم (از نظر بیماری‌های انگلی)، ۱۲۴ نفر (۳۰ درصد) آنان، نوع آب مصرفی را قنات اعلام داشتند. بیماران بیشتر از افراد سالم، آب قنات مصرف کرده‌اند و مصرف آب قنات شانس بروز بیماری‌های انگلی را ۲/۹ برابر افزایش داده است ($P < ۰/۰۰۰$) (جدول ۲).

جدول ۲ـ توزیع افراد مبتلا به انگل‌های روده‌ای و غیرمبتلا بر حسب نوع آب مصرفی، مراجعین به آزمایشگاه تشخیص طبی ابوزیدآباد طی سال‌های ۷۷ـ۱۳۷۶

بیماریهای انگلی / نوع آب مصرفی	منفی	مثبت	جمع
شبکه لوله کشی	۲۸۹ (۷۰)	۱۱۴ (۴۴/۴)	۴۰۳
قنات	۱۲۴ (۳۰)	۱۴۳ (۵۵/۶)	۲۶۷
جمع	۴۱۳ (۱۰۰)	۲۵۷ (۱۰۰)	۶۷۰

جدول ۳ـ توزیع مبتلایان به بیماری‌های انگلی و افراد غیرمبتلا بر حسب شغل آنها ، مراجعه کننده به آزمایشگاه تشخیص طبی ابوزید آباد طی سال‌های ۷۷ـ۱۳۷۶

شغل افراد / ابتلابه بیماریهای انگلی	کشاورز	محصل	قالیباف	سایر	جمع
مثبت	۴۶ (۱۷/۹)	۵۴ (۲۱)	۶۵ (۲۵/۳)	۹۲ (۳۵/۸)	۲۵۷ (۱۰۰)
منفی	۹۵ (۲۳)	۱۲۰ (۲۹)	۱۳۲ (۳۲)	۶۶ (۱۶)	۴۱۳ (۱۰۰)
جمع	۱۴۱	۱۷۴	۱۹۷	۱۵۸	۶۷۰

وضعیت شغل افراد مورد بررسی بر حسب ابتلا به بیماری‌های انگلی و غیرمبتلا بیانگر آن است که توزیع مشاغل دو گروه تقریباً مشابه بوده و اختلاف آنها به لحاظ آماری معنی‌دار نیست (جدول ۳).

بحث

با توجه به مطالعه به عمل آمده ملاحظه شد که در افراد مورد مطالعه ارتباط معنی داری بین مصرف آب قنات و ابتلا به بیماریهای انگلی وجود دارد . هم‌چنین شانس ابتلا به بیماریهای انگلی در افرادی که آب قنات هم مصرف می‌کرده‌اند، ۲/۹ برابر بیش از افرادی است که فقط از آب شبکه استفاده می کرده‌اند و یا تحقیق نشان داد آب قنات به احتمال زیاد آلوده (۴/۰۴) بوده و باعث ابتلای افراد مصرف کننده به بیماریهای انگلی شده است. در

تحقیق مشابهی که در دانشگاه کلمبیا برروی سه منطقه از چاههای عمیق ، چشمه های حفاظت شده و منطقه سوم از آبهای سطحی استفاده می کردند نشان می‌دهد بیماری‌های انگلی به خصوص ژیاردیا در جامعه های دوم و سوم از شیوع بالاتری برخوردار می‌باشد. یافته‌ها تایید می‌کنند که خطر در معرض قرار گرفتن بیماریهای انگلی با استفاده از آبهای آشامیدنی چاههای عمیق خیلی کمتر است (۶). در تحقیقی که در سال ۱۳۷۴ به منظور تعیین کیفیت میکروبی آب در آب‌انبارهای کاشان انجام گرفت، از ۳۵ آب انبار، ۸ مورد آن آلوده گزارش شد(۵). با توجه به این که‌این شهر دارای یک رشته قنات با آب دهی ۱۶ لیتر در ثانیه و به طول ۹ کیلومتر می باشد که حدود ۹۰۰ متر از آن به صورت روباز بوده و از مجاور منازل مسکونی عبور می‌نماید و به دلیل این که‌آب شرب منطقه کاشان از آبهای زیر زمینی تامین می‌شود و از آن‌جایی که آبهای زیرزمینی منطقه دارای کیفیت شیمیایی مطلوب نبوده ولی بهداشتی می‌باشد، بعضی از افراد به دلیل کیفیت شیمیایی مطلوب‌تر برای بعضی از مصارف به خصوص آشامیدنی از آب قنات استفاده می کنند و با توجه به این که‌در طول مسیر روباز قنات بعضی افراد با شستشوی لباس و آبخوری دام‌ها و تخلیه قسمتی از فاضلاب‌های منازل به داخل قنات باعث آلودگی آن می‌گردند به منظور جلوگیری ازآلودگی آب و عدم مصرف آب آلوده علی الاصول نیاز به آموزش بهداشت برای ارتقای سطح آگاهی افراد از خطرات بالقوه مصرف آب قنات می باشد. هم‌چنین مسیر قنات بایستی به‌سازی شده و تقسیم‌بندی طول مسیر برای مصارف مختلف آماده گردد. برای تحقق این هدف همت و برنامه ریزی دست اندرکاران بهداشت را در این امر مهم طلب می‌نماید ولی به هر حال هر نوع اقدام، نیازمند پژوهش در جهت شناخت علل آلودگی آب‌های قنات و علل ترجیحی مصرف آب قنات بر مصرف آب شبکه لوله کشی می‌باشد که انجام این مهم را به همه همکاران و همه خدمتگزاران به جامعه را توصیه می‌نماید.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از آقای دکتر حسن الماسی سرپرست محترم دانشکده بهداشت ،آقای مهندس احمد هماوردی کارشناس بهداشت محیط ،آقای دکتر کاوسیان مسئول محترم مرکز بهداشتی - درمانی ، خانم دکتر رحمتی مسئول آزمایشگاه تشخیص طبی و از به‌ورزان خانه بهداشت ابوزیدآباد و هم‌چنین از همکاری آقای غلامعلی معتمدالرعایا کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References:

۱- محمدی ب . انگل شناسی پزشکی .جلد ۱. تبریز : چاپ رضایی ؛۱۳۷۳ : ۴۶.

۲- روحانی س . اصول طب داخلی هاریسون . چاپ سیزدهم . تهران : انتشارات چهر؛ ۱۳۷۵: ۱۳ .

۳- اورمزدی ه . انگل شناسی پزشکی . چاپ دوم. جلد دوم . تهران : موسسه انتشارات جهاد دانشگاهی (ماجد)؛ ۱۳۷۴ : ۵۰۷.

۴- اطهری ع. انگل شناسی پزشکی. چاپ دوم. تهران : انتشارات دانش پژوه؛ ۱۳۷۴ : ۲۰۹.

۵- خلیفه سلطانی ا. مصطفایی غ . بررسی میزان آلودگی آب آب انبارهای شهر کاشان از نظر کلی فرم در سال ۱۳۷۴ . فیض. ۱۳۷۶؛ ۱ (۱): ۱۹-۱۳.

6. Isaacrenton J. Blatherwick J. Epidemic and endemic seroprevalence of antibodies to cryptosporidiom and giardia in residents of three communities with different drinking Water Supplies. Am J Trop Med Hjg. 1999; 60: 548-583.