



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
گروه پاسخ به سوالات سلامت عمومی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

عنوان:

آلودگی‌های منتقله از آب استخر چیست و آیا می‌توان با افزایش آگاهی عمومی، از بیماری‌های مرتبط با استخر پیشگیری کرد؟

● درست است

○ نادرست است

○ تا حدی درست است

○ نامشخص

(شواهد کافی برای آن یافت نشد)



نتیجه گیری:

آب استخرهای شنا می‌تواند به سرعت توسط شناگران آلوده شود که دانستن نکات پیشگیری‌کننده، می‌تواند به کاهش شیوع بیماری‌ها بسیار کمک کند. آلودگی‌های فیزیکی، شیمیایی و میکروبیولوژی از مهمترین آلودگی‌های آب استخرها هستند. استفاده از استخرهایی با استاندارد مناسب ضد عفونی و بهداشتی، استحمام قبل از ورود به استخر، پرهیز از شنا کردن هنگام بیماری، پرهیز از بلعیدن آب استخر، خشک کردن گوش‌ها پس از شنا، تشخیص و درمان به موقع علائم ناخوشی پس از شنا، پرهیز از وارد کردن خلط گلو به آب، پرهیز از ادرار در آب استخر و موارد دیگر از گسترش آلودگی‌ها پیشگیری می‌کند. همچنین وضع قوانین و نظارت و بررسی مداوم وضع بهداشتی استخرها توسط دولت‌ها و مسئولین مربوطه به کنترل بیماری‌ها کمک می‌نماید زیرا علت اکثر بیماری‌ها در درجه‌ی اول عدم گندزدایی مناسب آب استخر است.

متن بررسی:

با فرارسیدن فصل گرم سال استخرها و پارک‌های آبی مکانی هستند که افراد برای تفریح و تحمل گرما به آنها مراجعه می‌کنند و در این میان ممکن است ابتلا به بیماری و عفونت‌های مرتبط به آلودگی آب نیز شیوع بیشتری پیدا کند. از آنجا که سلامتی افراد جامعه به‌خصوص

کودکان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است، با بررسی

شواهد علمی موجود می‌خواهیم آگاهی خود را در رابطه

با پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با استخر بالا ببریم.

آب استخرهای شنا می‌تواند به سرعت توسط

شناگران آلوده شود که این آلودگی‌ها شامل چربی

و مواد دفعی بدن مانند ترشحات بینی، بزاق

دهان، عرق بدن، مواد مدفوعی، ادرار، کرم‌ها و

لوسیون‌های مختلف بدن هستند. همچنین در

استخرهای روباز با گردوغباری که از طریق باد و

مواد اطراف استخر وارد آب می‌شود، آلودگی افزایش

می‌یابد.



به طور کلی آلودگی های استخرهای شنا سه دسته هستند:

۱) آلودگی های فیزیکی: مواد نامحلول و کلوییدی که توسط شناگران و از فضای اطراف وارد آب استخر می شود، موجب کدورت آب می گردد و غذای میکروارگانیسم ها را تامین می کند.

۲) آلودگی های شیمیایی: شامل مواد شیمیایی مورد استفاده در تصفیه آب استخر می باشد. ماده حاصل از ترکیب این مواد شیمیایی بخصوص گندزداها با مواد آلی و معدنی موجود در آب خام و مواد دفعی آزاد شده از شناگرها نیز آلودگی شیمیایی محسوب می شود.

۳) آلودگی های میکروبیولوژی: استخرهای خصوصی و عمومی محل مناسبی برای رشد میکروارگانیسم های بیماری زا می باشند که توسط بعضی شناگران به آب منتقل شده، رشد و تکثیر می یابند.

هر سه دسته این آلودگی ها، منجر به بیماری های شایعی در محیط استخر و فضاهای مشترک آن مثل سونا و جکوزی می شوند که اغلب مربوط به چشم، گوش، دستگاه تنفس و پوست است و به عنوان بیماری استخر شناخته می شوند. علائم رایج این بیماری ها شامل اسهال، بثورات پوستی، سرفه، گوش درد و سوزش چشم است. شناگران از طریق بلعیدن، تماس با آب آلوده یا تنفس در آن بیمار می شوند (۱۹ و ۲۰).





از شایعترین این بیماری‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱) بیماری‌های انگلی، مانند کریپتوسپوریديوز که عامل آن انگلی است که می‌تواند مدت‌ها در استخر زنده بماند و باعث اسهال شود و همچنین بیماری شیزتوزمازیس که باعث دیده شدن خون در ادرار و مدفوع می‌شود (۴ و ۵).

۲) باکتری‌ها و ویروس‌هایی که باعث اسهال و بیماری‌های گوارشی می‌شوند مانند ویروس هپاتیت A که مشکلات کبدی ایجاد می‌کند، ویروس نورواک که باعث تهوع، استفراغ و اسهال می‌شود، باکتری ای.کلائی که می‌تواند به اسهال، تب، استفراغ و گرفتگی معده و عفونت ادراری منجر شود، باکتری شیگلا که سیستم گوارشی به ویژه روده‌ها را درگیر می‌کند (۶ و ۷ و ۸).

۳) عفونت‌های قارچی: بیماری‌هایی مانند تینا ورسیکولر یا کچلی تغییردهنده رنگ پوست که ضایعات سفید، قهوه‌ای یا روشن روی پوست ایجاد می‌کند و یا بیماری کاندیدا آلبیانس که منجر به برفک دهان، عفونت واژن و یا ضایعات قرمز و خارش دار در مناطق گرم و مرطوب بدن مانند کشاله ران، زیر بغل و شکم می‌شوند.

۴) بیماری گوش شناگر: عفونت گوش ناشی از باکتری‌ها، به ویژه سودوموناس آئروژینوزا (۴ و ۵).

۵) بیماری لژیونر: عفونت ریه ناشی از باکتری لژیونلا که می‌تواند از طریق تنفس در غبار آب آلوده منتقل شود (۹ و ۱۰).

۶) سوزش چشم و عفونت‌های چشم مانند ورم ملتحمه، می‌توانند در اثر تماس چشم با آب آلوده ایجاد شوند (۱).

۷) مشکلات تنفسی: تحریک مخاط بینی و گلو و مشکلات تنفسی می‌تواند ناشی از کلر یا مواد حساسیت‌زای موجود در آب باشد (۱۱ و ۱۲).



مزایای استخر:

استخرها ممکن است باعث بروز بیماری‌هایی گردند که در بالا ذکر شد اما شیوع آن بسته به رعایت نکات بهداشتی در هر استخر و توسط هر فرد متفاوت است و با رعایت نکات بهداشتی، هیچ یک از خطرات بالا را به دنبال ندارد. بررسی شواهد علمی موجود از جمله مطالعه یونسیان و همکاران نشان داد که وضعیت کلی کیفیت میکروبی آب استخرهای تهران قابل قبول بوده است (۱۲). اطلاعات علمی آگاهی دهنده، در جهت افزایش رفتارهای بهداشتی و پیشگیری کننده است و لزومی بر نگرانی مضاعف نیست زیرا با توجه به نقشی که ورزش در سلامتی افراد، گذران اوقات فراغت سالم و لذتبخش، بهبود ارتباطات اجتماعی، پیشگیری از بیماری‌های مختلف و جلوگیری از انواع انحرافات در جامعه دارد؛ لزوم کاربرد و شرت در آن بیش از پیش در زندگی احساس می‌شود. در همین راستا یکی از فعالیت‌های بدنی که افراد علاقه زیادی به انجام در زمان‌های آزاد خود دارند؛ شنا کردن است. ورزش شنا در افراد تاثیرات مفیدی دارد که شامل توسعه مهارت‌های ذهنی، ارتقای سلامت جسمانی و روانی، بهبود ارتباطات اجتماعی، کاهش بیماری‌های مختلف و بهبود سبک زندگی افراد جامعه می‌باشد. اساساً شنا برای تمام گروه‌های سنی از کودکان تا بزرگسالان فواید بیشماری دارد و شرکت در آن برای بیشتر اقشار جامعه مفید و کاربردی است. افزون بر نقش سرگرم‌کننده ورزش شنا، بایستی آن را به عنوان یک ضرورت برای تمامی افراد جامعه به خصوص کسانی که در مناطق ساحلی نزدیک به دریا و رودخانه زندگی می‌کنند در نظر گرفت (۱۳). بنابراین می‌توان با رعایت برخی نکات بر خطرات آن غلبه و از مزایای آن بهره برد.

راهکارهای محافظ فردی در استفاده از استخرها:

- ۱) از استخرهایی استفاده شود که استانداردهای ضدعفونی و بهداشتی را به درستی و منظم رعایت می‌کنند زیرا در استخرها سطح کلر مصرفی و فیلتراسیون مناسب می‌تواند به جلوگیری از شیوع میکروب‌ها کمک کند (۱۵و۱۶).
- ۲) استحمام قبل از ورود به استخر و شستشوی مجزای دست‌ها و پاها و استحمام پس از شنا به جلوگیری از ورود مواد آلوده به آب استخر کمک می‌کند و در نتیجه به کاهش خطر شیوع بیماری‌ها کمک می‌کنند. عوامل بیماری‌زای سطح بدن، لوسیون و کرم‌ها، مواد آرایشی به کلی باید قبل از ورود به آب با استحمام از بین برود (۱۴و۱۵و۱۶).
- ۳) هنگام بیماری از شنا کردن خودداری شود و اگر اسهال، استفراغ، بیماری قارچی یا علائم دیگری وجود دارد، تا زمانی که بهبودی کامل حاصل نشده و بیماری مسری است از شنا کردن در مکان‌های عمومی جداً خودداری شود (۱۵و۱۶).
- ۴) از بلعیدن آب استخر خودداری شود (۱).
- ۵) خشک کردن گوش‌ها پس از شنا از بیماری گوش شناگر جلوگیری می‌کند (۹).
- ۶) پس از شنا اگر علائم ناخوشی تجربه شد برای تشخیص و درمان به موقع به پزشک مراجعه شود.
- ۷) از وارد کردن خلط گلو به آب استخر خودداری شود.
- ۸) هنگام شنا کردن از ادرار در آب استخر پرهیز شود.

- ۹) در هنگام شنا ممکن است بدن دچار کم آبی شود، بنابراین در حین شنا مانند سایر ورزش‌ها به اندازه کافی آب آشامیدنی نوشیده شود (۱۷ و ۱۸).
- ۱۰) کودکان، زنان باردار و افرادی که مشکل سلامتی دارند و بیمار هستند و یا داروهایی مصرف می‌کنند که توانایی بدن آنها را در مبارزه با میکروب‌ها و بیماری‌ها کاهش می‌دهد - مانند افرادی که سیستم ایمنی بدن آنها به دلیل سرطان، پیوند عضو یا HIV ضعیف شده است - بیشتر در معرض خطر هستند و استفاده آنها از استخرها باید با دقت بیشتری انجام شود.
- ۱۱) اگر مشاهده می‌شود که آب استخر آلوده است، از شنا در آن پرهیز شود.
- ۱۲) وضع قوانین و نظارت و بررسی مداوم وضع بهداشتی استخرها توسط دولت‌ها و مسئولین مربوطه به کنترل بیماری‌ها کمک می‌نماید.
- ۱۳) کیفیت مناسب آب و PH آب استخر توسط مسئولین مجموعه پیوسته اندازه‌گیری و کنترل شود. همچنین برای حصول اطمینان از امنیت آب از لحاظ میکروبی، باید آب استخر به صورت دوره‌ای و منظم در یک آزمایشگاه آب آزمایش شود زیرا علت اکثر بیماری‌ها در درجه‌ی اول عدم گندزدایی آب استخر است.

منابع:

- 1-<https://www.cdc.gov/healthyswimming/prevention/index>.
2. <https://swimrightmarjcc.org/when-swimming-makes-you-sick-blogpost/>
3. <https://doctorondemand.com/blog/health/how-to-avoid-getting-sick-from-swimming/> .
4. <http://www.publichealth.lacounty.gov/eh/faq/swimmingillness>.
5. <https://www.health.nsw.gov.au/environment/factsheets/Pages/healthy-swimming-pools.aspx>.
6. <https://www.nature.com/articles/news040223-13#>.
7. <https://www.cnn.com/2024/12/31/health/norovirus-cases-increase-wellness#>.
8. <https://healthyswim.com.au/poor-water-quality-potential-illness-in-pool/>
9. <https://www.health.com/family/recreational-water-illness#>.
10. <https://doh.wa.gov/you-and-your-family/illness-and-disease-z/recreational-water-illnesses>.
11. <https://childrenswi.org/at-every-turn/stories/chlorine-safety#>.
12. Beiki A, Yunesian M, Nabizadeh R, Saeedi R, Sori L, Abtahi M. Analytic assessment of microbial water quality in public swimming pools of Tehran in 2013. Iranian Journal of Health and Environment. 2016;9(1):15-26.
13. Zare Abandansari M, Naghizadeh Baghi A, et al. Developing a Model for Water Safety in Swimming Pools. Journal of Marine Medicine. Autumn 2022, Volume 4, Issue 3. Pages: 167-175
14. <https://www.smh.com/news/staying-safe-from-recreational-water-related-illnesses>.
15. <https://gettlepools.com/2019/04/10/swimming-pool-hygiene-guide-to-keeping-swimming-pools-safe-and-clean/>.
16. <https://www.healthline.com/health/swimming-pool-germs-safety/>.
17. <https://amenitypool.com/blog/3-reasons-sick-after-swimming/>.
18. <https://www.verywellhealth.com/can-i-get-sick-from-swimming-1192003#>.

گزاره‌برگ‌های حاضر توسط مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران تهیه شده و کلیه حقوق معنوی آن محفوظ است.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، سازمانی است که برای دیده‌بانی وضعیت سلامت، تولید و ترویج به‌کارگیری شواهد علمی مورد نیاز برنامه‌ریزان و سیاستگذاران سلامت و جامعه در سطح ملی ایجاد شده است. مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران در تلاش است با عمل به رسالت خود به‌عنوان دیده‌بان سلامت کشور با استفاده از همه توان دانشی داخل کشور و به‌کارگیری ظرفیت‌های بین‌المللی، ضمن پیش‌بینی روندها و رصد شاخص‌های نظام سلامت؛ با استفاده از تجربیات سایر نظام‌های سلامت، مداخلات مؤثر برای اصلاحات در نظام سلامت را طراحی و توصیه کند و در صورت اجرای آنها به ارزیابی و پایش مداخلات بپردازد. از سویی به‌عنوان مرجع و مشاور تأمین شواهد علمی تصمیم‌گیران سلامت در کشور و دیده‌بانی منطقه شناخته شده و از این طریق مجریان و متولیان حوزه سلامت را در دستیابی به جامعه سالم یاری می‌کند.

این مؤسسه در راستای انجام وظایف سازمانی و همچنین مسئولیت اجتماعی خود با رصد مداوم اخبار و اطلاعات نامعتبر حوزه سلامت در سطح جامعه و شناسایی نیازهای آموزشی مردم، با بهره‌گیری از ظرفیت علمی خود در زمینه مرور آخرین شواهد علمی، اقدام به تهیه گزاره‌برگ‌های پاسخ به سوالات سلامت عمومی نموده است. هدف از تهیه این گزاره‌برگ‌ها ارتقا سطح سواد سلامت مردم و در نتیجه آن بهبود سلامت جامعه می‌باشد.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران

تهران، بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی، خیابان بزرگمهر شرقی، پلاک ۷۰



محتوای الکترونیک گزاره برگ‌ها در وبسایت موسسه، به آدرس www.nihr.tums.ac.ir قابل دستیابی است. در صورت هرگونه ابهام و یا سوالات مرتبط با سلامتی با آدرس ایمیل **گروه پاسخ به سوالات سلامت عمومی** nihr-info@sina.tums.ac.ir موسسه تماس بگیرید.