US EPA ARCHIVE DOCUMENT

2009年2月

飲用水

供水業

美國年長者及其護理人員須知

水對我們的生活至關重要。水可以用來飲用、做飯、洗澡、清洗和種農作物。正因為水是我們日常生活中不可或缺的一部分，因此消費者知道水的安全度就變得非常重要。

受到污染的水會對我們的健康造成損害，特別是對年長者和慢性病患者。愛滋病病毒帶原者和免疫系統不佳者的風險更大。

在飲用水和游泳之類的休閒活動中有可能接觸環境污染物。下水道溢出污水時也能讓您接觸到污染源。透過學習如何減少及避免接觸水源中的污染物，您可以保護自己的健康。

家中的自來水：

儘管大多數飲用水是安全的，但是污染事件可能而且確實發生過。水中存在的污染物可能包括化學物質（例如氡气和鉛）、細菌和病毒。以下將描述家中的自來水中可能發現的一些問題。

微生物：

我們知道細菌和病毒屬於微生物。它們存在於飲用水中，但是大多數對人體無害。飲用水中偶爾可能含有引發疾病的微生物， 特別是那些會引發胃腸病的微生物。通常我們身體內的保護層和免疫系統能阻止疾病發生。不過，隨著年齡增長，人的免疫能力隨之下降，胃腸功能的保護層也會發生改變，年長者特別易患微生物引發的疾病。在飲用水中發現的胃腸（GI）病原體包括隱孢子虫及梨形蟲之類的寄生蟲、大腸桿菌、沙門氏菌和志賀菌一類的細菌，以及諾夫克一類的病毒。美國每年發生的胃腸病大約有2.11億起[1]。

鉛：

長期接觸鉛會引起神經系統的疾病。鉛會引發高血壓、神經失調、記憶和注意力方面的問題，還有肌肉和關節的疼痛。鉛在我們的骨骼裏累積並儲存。女性在停經期間骨骼開始脆化，鉛便從骨骼裏釋放出來，導致血液中的鉛含量增高。即便您家中的自來水由公共設施提供，鉛也會由供水系統的侵蝕和鉛管的存在而出現。

砷：

有證據表示長期接觸高濃度的砷會引起癌症，增加心血管的問題，並提高糖尿病的發生率。砷污染要不是自然發生（當地地理環境的一部分），就是在工農業生產實踐中使用含砷的化學物質的結果。美國聯邦環保局(EPA) 對於公用飲水系統的規定保障了人們不會接觸大量的砷。不過，該標準不包括私用水井、少於十五個連接或用戶為二十五人的系統。假如您的飲用水來自於水井或小型系統，您可能需要測試它的含砷量。

氡：

氡氣是美國導致肺癌的第二大主要因素。據估計，每十五戶人家中就有一家含有高含量的氡。由於氡無味又不為肉眼所見，因此危險性尤大。氡氣

年長者對水源污染物的抵抗力特別脆弱。愛滋病病毒帶原者和免疫系統不佳者的風險也較大。

[1] Mead PS, Slutsker L, Dietz V, McCaig LF, Bresee JS, Shapiro C, Griffin PM, Tauxe RV. Food-Related Illness and Death in the United States. Emerging Infectious Diseases, 1999; 5(5):607-625

脱水

年長者脱水的危險性更嚴重。這是因為隨著年齡的增長，人們口渴的感覺和喝水的衝動都不如他們年輕時那麼強烈。他們使用的藥物也會增加脱水的危險，或是身體狀況導致飲水的困難。接觸水中的微生物會使人生病，導致腹瀉，從而增加脱水的危險。

脱水的症狀包括：

- 口乾或口粘
- 尿少或無尿。濃稠的尿呈黃褐色
- 無淚
- 眼眶凹陷
- 嚴重脱水時精神萎靡不振並有昏睡症狀

由於脱水可能帶來生命危險，所以人每天得喝大量的水。假如您減少喝水量是因為不喜歡家中的自來水的味道或者擔心它的品質，您應該對它進行處理或尋找代替水源，直到問題解決為止。

天然存在於岩石、泥土和水中。假如您家中的自來水是來自水井，氡會在您淋浴時釋放到空氣中。假如您家中含有高含量的氡，井水可能是其來源之一。

如何避免與水有關的健康危害？

最重要的是瞭解當地健康或環保部門發出的公告並聽從他們的建議。瞭解您家中的飲用水及您是否應該測試水中所含的污染物。

- **瞭解您的飲用水**: 假如您的飲用水來自公用飲水系統，那麼它一定符合聯邦環保局的標準。各郡也有義務為使用者提供測試資料。檢查您的供水者的年度水質報告，(又叫做消費者信心報告)也可以打電話給消費者信心報告或您的供水者，查明您是否需要擔心某類污染物。如果您住在公寓大樓，要求您的公寓管理員將消費者信心報告張貼在公告場所。假如您家中的飲用水來自水井，那就不屬於聯邦環保局的標準管轄範圍。您應該對家裡採取諸如年度測試等特殊保護措施，以保證家中的水是安全的。
- **留心關於飲用水的公告**： 假如發生飲用水疾病的緊急情況，您的供水商有義務在報紙、電臺、電視臺或透過郵件及人工投遞發出通告。通告將描述您需要採取的任何保護措施，例如喝煮沸的水或瓶裝水。請聽從您的供水商的建議。煮沸的水通常會殺微生物， 但對化學物質無能為力。
- **與您的供水商聯絡，看您是否需要測試家中飲用水的鉛含量**： 您無法看見、聞到或嘗到鉛。您需要打電話給當地的健康部門或供水商，查詢您是否需要測試水中的鉛含量。不要將水煮開。煮開水不僅不能消除水中的鉛，反而會使情況更糟，因為當水蒸發時，鉛的濃度會更高。假如您認為您的供水系統有可能含鉛，只飲用冷水並用冷水做飯。放冷水一直放到水盡可能最冷為止， 特別是在您有幾個小時沒有使用自來水後。更多資訊請打電話給全國鉛資訊中心，電話為：(800) 424-LEAD。
- **測試家中空氣的含氡量**： 許多價格低廉並可以自己動手測量氡的設備可以郵購或到五金品店購買。您也可以請合格的專業人士測試。假如您家中的氡含量過高，它可能是透過水或土壤進入的。假如您家中的水來自於公用系統，請聯絡您的供水商。假如您家中的水來自於私人水井，請打電話給聯邦環保局的飲用水熱線，電話為（800) 426-4791。

游泳時與水有關的危害

年長者應保持身體的活躍。大多數海灘對游泳者是安全的，不過，海灘的水可能含有肉眼無法看見的致病微生物。在受到污染的水中游泳可能會引起諸如喉痛或腹瀉之類的小病。免疫能力弱的年長者從污染水中患病的危險性更大。

- **海灘的關閉**： 州、部落和地方政府的健康和環保部門通常會透過測試和鑒別海灘的微生物含量以確定其是否達到聯邦環保局的健康水準。當微生物含量處於不安全狀態時，這些機構會張貼警告或關閉海灘。微生物含量通常在風暴過後達到最高。由於有健康問題的年長者比健康的成人更容易受到微生物的侵襲，因此對他們而言，經常留意並查看海灘公告是十分重要的。

透過水滲入家中的危害，尤其是在洪水過後

對住房不合適的維修也是導致年長者接觸污染物的一個潛在來源。假如沒有及時維修住房，過度的潮濕

或水就會在室內積聚，從而導致黴菌的生長，尤其是潮濕的問題沒被發現時更是如此。黴菌在敏感體質的人身上可能會引起打噴嚏、流鼻涕、紅眼以及皮疹（皮炎）。極端情況下，還可能引起呼吸問題。下水道回流至您的住宅時，接觸污染物的可能性也會發生。此外，假如由於樹根的滲入，家中連接公共污水或排糞系統的污水排放管道被堵塞的話，您也會接觸污染物。在災難性的暴雨引發洪水之後，下水道的回流尤其普遍。

- **檢查家中的漏水情況：** 養成定期檢查浴室、洗衣房和門窗漏水情況的習慣。不要忽視水槽和屋檐。經常尋找漏水的跡象。
- **清除積水杜絕黴菌：** 黴菌需要水才能生長。為了防止黴菌生長，要儘快修理漏水的排水管和其他漏水的情況。堅硬的表面可用去垢劑和水將黴菌刮除並徹底擦乾。要消除家中的黴菌，您必須清除黴菌並消除水源。商店有出售專門防止黴菌生長的清潔用品。
- **洪水過後，清洗受損害的區域：** 洪水增加危及健康的風險。污水和其他污染物會透過洪水進入您家中。即便洪水是乾淨的，滯留不通的水和被水浸濕的物質也是滋生微生物的溫床。您需要清除家中滯留的水，把家中弄乾並清除被水打濕的物品。清洗受損害的區域並消毒，以減少誘發疾病的可能性。假如污水流進您的家中，您可能需要更換地毯、窗簾和家具。
- **洪水過後，檢查您的水井：** 假如您擁有私井，不要打開井水磊或用井水飲用或清洗。詢問您所住州和當地的健康部門看您需要採取什麼預防措施。

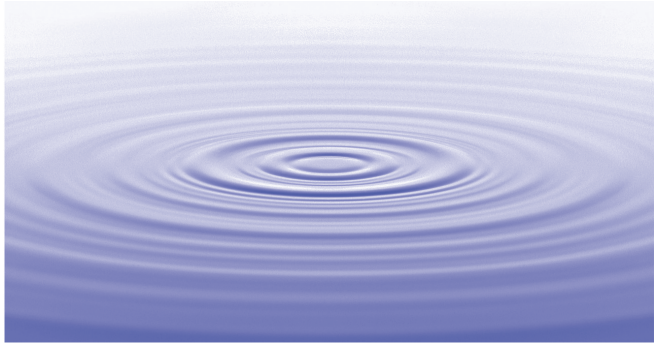
假如我不能喝家中的水，我應該怎麼辦？

在污水溢出或出現臨時治水問題時，您可能會有一段短暫的時間不能飲用家中的水。有特殊健康需要的人或住在已知有水污染區域的人需要考慮長期使用替代水源。

- **遵從關於飲用水的公告：** 假如發生水污染的緊急情況，您的供水商必須在報紙、電臺、電視臺或透過郵件及人工投遞的方式發出公告。公告會描述您需要採取的預防措施，比如將水煮開或使用瓶裝水。燒開的水通常會殺死微生物， 但對化學污染物無能為力。
- **飲用瓶裝水：** 一些公司會出租或出售飲水機或飲用噴泉，並定期為住家和公司運送大罐的瓶裝水。與公用飲水系統相比，瓶裝水更貴。瓶裝水的品質會因使用的水源、成本和公司的經營方式而不同。有免疫系統缺陷者在使用某種品牌的瓶裝水之前，應閱讀該品牌的商標，以瞭解他們對水的處理是否嚴格，諸如逆滲透、紫外線輻射或用1微米（绝对值）濾膜過濾。要瞭解瓶裝水是否符合食品藥品管理局的標準，請上NSF的網頁http://www.nsf.org/consumer/bottled_water/ 或打電話給 877-8-NSF-HELP以查詢更多資訊。
- **在家中安裝處理系統：** 假如您的水時常出問題，那麼您可能需要在家中安裝一個水處理系統。家庭處理系統包括在自來水龍頭上或在總水管與房屋的連接之間安裝過濾器。假如家中有氡氣的問題，家庭處理系統也是一個解決辦法。

US EPA ARCHIVE DOCUMENT

US EPA ARCHIVE DOCUMENT



我要如何保護我的私人井水？

私人井水不受聯邦環保局標準的制約。假如您的水來自於水井，那麼它不會自動接受專家檢測以發現問題。您必須採取特殊措施以確保您的飲用水的安全和保養。

發現潛在的問題

發現潛在的問題是保證家中飲用水安全的第一步。您可以先從諮詢當地健康部門的專家、農業推廣代理人、附近公用水系統或本地大學的地質學家開始，向他們請教可能影響您的私用井水的品質問題。

每年測試您的水井

每年您都應該測試水井中的細菌、硝酸鹽、溶解於水中固體物質的總量和酸鹼度。假如您懷疑水中含有其他污染物，也測試它們的含量。許多污染物都是無色無氣味的，所以假如不進行測試，您是不可能發現問題的。

在下列情況下您需要經常對您的水進行測試：

- 家中成員患有無法解釋的疾病
- 您的鄰居在他們家的水中發現了危險的污染物
- 您注意到水的味道、氣味、顏色或清澈度發生了變化
- 在您的水井裏或水井附近發現化學物質或燃料的泄漏
- 您更換或修理了水井系統的零件

預防問題

將肥料、殺蟲劑、除草劑、燃料和其他污染物放在遠離水井的地方。在修剪水井附近的草時要小心。跟當地的公共衛生部門聯繫，詢問您多久需要抽水和檢查您的污水處理系統。不要將危險物質丟進污水處理系統。

我可以從哪裡得到更多資訊？

環保局年長者保健措施經由研究、預防策略和公眾教育等方法來保護年長者，使其不受環境的傷害。如果您想知道這些措施的詳情加入環保局的年長者保健措施名單，請瀏覽：www.epa.gov/aging

其他相關資料查詢：

Water on Tap: What You Need to Know
www.epa.gov/safewater/wot/index.html

Arsenic in Drinking Water
www.epa.gov/safewater/arsenic.html

Beaches
www.epa.gov/beaches/

Consumer's Guide to Radon Protection
www.epa.gov/radon/pubs/consguid.html#howenters

Emergency Disinfection of Drinking Water
www.epa.gov/safewater/faq/emerg.html

Floods
www.epa.gov/iaq/pubs/flood.html

Guidance for people with Severely Weakened Immune Systems
www.epa.gov/safewater/crypto.html

Information for Private Well Owners
www.epa.gov/safewater/privatewells/whatdo.html

Mold Resources
www.epa.gov/mold/moldresources.html

Safe Drinking Water
www.epa.gov/safewater/dwinfo/index.html

Traditional Chinese translation of: *Water Works*
Publication Number: 100-F-09-017