

## \*( بهترین مشروب آب است )\*

در احادیث معتبره ( که منظور ما وفق آنهاست با دستورات بهداشتی )  
وارد شده که بهترین آشامیدنی ها آب است و آن باید صاف و بدون مزه و گوارا  
باشد از امام صادق  $\text{ع}$  پرسیدند آب چه مزه دارد فرمودند آب مزه زندگانی که  
خدای مفرماید از آب آفریدیم هر چیز صاحب حیوانی را و خدای مثل زده است  
زندگانی را بآب آنجا که میفرماید (مثل الحیوة الدنیا کماء انزلناه من السماء) چه آنکه

برای بقای زندگی ضروری تر از غذا بوده و تشنگی بر مراتب زود تر از گرسنگی  
انسان را از پای در میآورد چندین روز بی غذا توان بسربرد و طاققت آورد در صورتی  
که تحمل تشنگی حتی برای یکروز کاری پس دشوار میباشد بهیچ منظور مراکز  
اجتماع بشر برای سکونت در کنار رودخانهها و نهرها و چشمه ها و دریاها انتخاب  
شده و مشاهده میکنیم که پاکیزهترین شهرها را در نقاطی بنا نموده اند که مجاور  
یکی از آن آبها باشند. آب کمال مطلوب انسانی است زیرا غذای روزانه ما یا  
نیاتی است و یا حیوانی و هر یک از آنها بدون وجود آب بدسه نیاید یعنی بی آب  
نهایت از زمین فروید و حیوان نتواند زندگی کند. این مایه حیوة گاهی سبب هلاک  
گردد چون غالب بیماریها بوسیله آب آلوده بانسان سرایت میکند لهذا باید در  
مصرف آن رعایت بهداشت را نمود.

آبی که آشامیده میشود و یا در آن اغذیه سبزی و میوه هسته میگردد  
باید صفات مفروحه ذیل را دارا باشد:

- ۱- باید صاف و زلال باشد بطوریکه اگر در ظرف بلوری قرار گیرد از  
پشت آن بخوبی اشیاء دیده شوند کدر بودن آب دلیل به دارا بودن مواد خارجی است
- ۲- آب آشامیدنی باید بی بو باشد بطریقیکه اگر در تنگی بریزیم و بعد  
آنها بشدت حرکت دهیم و خالی نمائیم بویی استشمام نشود.

۳- آب مشروب باید گوارا باشد و گوارا بودنش بسبب وجود نمکهای معدنی  
است که ضمن عبور از طبقات زیر زمین وارد آن شده و محلول در آن گردیده و  
همچنین بواسطه گازهایی است که در آن حل شده از قبیل اکسیژن و گاز کربنیک و  
غیره لذا آب مقطر و جوشیده گوارا نبوده و بی مزه است مقدار نمکهای محلول در  
آب آشامیدنی نیز باید بین ۱۵ تا ۳۰ سانتی گرم در یک لیتر باشد چنانچه از نیم

گرم تجاوز کنند ارزش خود را از دست داده و شایسته نوشیدن نمیباشند چنین آبی را سنگین گویند اگر کلرود و سدیم بانمک طعام داشته باشد شور مزه و بد طعم و زبان آور بوده و اگر املاح آهکی ( کربنات دوسو و سولفات دوسو ) داشته باشد ظاهراً ممکن است بدطعم نبوده ولی نوشیدن آنها ضرر دارد و شناخته میشود باینکه صابون در آن کف نکرده و حبوبات و سبزی بخوبی پخته بدان نشوند ❖

۴- آب آشامیدنی باید دارای مواد آلی نباشد یعنی از بقایا و ذرات جانوری و گیاهی عاری باشد چه آنکه همین مواد هستند که سبب تعفن و بوی بد آب بسبب گندیدن و فساد خود میشوند و وجود آنها در آب بدین طریق مشخص میشود که تنک آبی را یک الی دو روز اگر در حرارت ۲۵ درجه نگاهدارند بدبو میشوند و همچنین اگر کمی پرمسکانات دو بطاس در آن بریزیم و بجوشانیم رنگ قرمز خود را از دست داده کم کم برنگ زرد در میآید.

۵- آب مشروب باید خنک باشد یعنی کمتر از ۴ درجه و بیشتر از ۱۵ درجه حرارت نداشته باشد زیرا اگر درجه حرارت کمتر از ۴ درجه باشد تولید اختلالاتی در دستگاه گوارش مینماید و اگر از ۱۵ درجه زیاد تر باشد حرارت آن رفع عطش نمیکند چنانچه امام صادق ۴ فرمود آب سرد حرارت فرو مینشاند و صفرار اساکن و طعام را در معده میگدازد و تب را زایل مینماید ولی منع فرموده اند از آب یخ که امروز در تمام نقاط کشور ما معمول است زیرا از طرفی ممکن است یخها آبر را آلوده سازند و یا آنکه بسبب سردی زیاد بدستگاه گوارش زبان وارد آورند برای خنک کردن آب بهتر است که تنک آب را در کنار یخ جای دهند.

۶- آب آشامیدنی باید عاری از میکروب و تخم گرمهای انگل باشد این صفت مهمتر از سایر صفات است زیرا وجود میکروبهای موزی در آب که بچشم بی اسلحه دیده نمیشوند سبب ایجاد بیماریهای خطرناکی از قبیل حصه ( تیفوئید ) اسهال خونی ( دیسانتری ) و وبا مینمایند و سرایت هر یک از این بیماریهای خطرناک بسبب نوشیدن آبهای آلوده یا شستن سبزیجات و میوه جات در آنها میباشد چه آنکه مدت مدیدی میکروبهای هر یک در آب اکثراً باقی میمانند و پس از خوردن داخل معده و روده شده و تولید بیماری می نمایند در اینگونه مواقع حتماً باید آب جوشیده مصرف نماییم تا از خطر آنها مصون بمانیم ولی ناگفته نماند که در غیر ضرورت آب را نباید جوشانید زیرا حیوانات ذره بینی که برای هضم کامل غذا مفیدند و در آب همیشه موجود میباشد و زبان آور هم نیستند بجوشاندن آب از بین میروند.

۷- از خوردن آبهای معدنی قلیایی که دارای مواد شیمیایی زیاد میباشد

❖ شارع مقدس اسلام شرط طهارت و پاک بودن آب را این سه صفت قرار داده که رنگ و بو و طعم باشد .

باید خودداری نمود زیرا عصیر معدنی طبیعی را از بین برده و جهاز هاضمه را دچار اختلالات خطیره مینمایند همین عصیر است که میکربهای موزی را از دستگاه گوارش دور میکند پس هیچگاه نباید این سنگر محکم و استوار را با نوشیدن آبهای معدنی و قلیائی خراب کرد بپاز کردن دربهای قلمه تن هجوم دشمن را بسوی کشورجان آسان نمود آری اینگونه آبها برای معالجه پاره‌ای اختلالات مفیدند همینکه اختلالات مزبور مرتفع شد باید از نوشیدن آنها جدا خودداری نمود

آبهای طبیعی عبارتند از آب باران، آب رودخانه، آب چشمه آب قنات و آب چاه ۱- آب باران خالص ترین آبهای طبیعی است که مقداری هوا نیز در خود محلول دارد ولی در اوایل بارندگی که شامل ذرات گرد و غبارهای منتشر در هواست مناسب برای شرب نیست زیرا ممکن است میکرب دیفتری یا سل در برداشته باشد اما اگر پس از نیم ساعت که باران میبارد بردارند بسیار مفید است امیرالمومنون علیه السلام فرمود بخورید آب باران را که بدن را پاک و بیماریها و دردها را از بدن دفع میکند و خدایتعالی نیز آنرا آب مبارک فرموده است آب باران گرچه فاقد مواد کافی است ولی از نظر خلوص و در بر نداشتن تخم کرمهای انگل برای شرب مناسب است فقط باید در طرز بدست آوردن آن دقت شود که آلوده بکثافات و میکربها نگردد.

۲- آب رودخانه که در واقع همان آب باران است که در سطح زمین جاری شده تا وقتی در مناطق کوهستانی و سنگلاخ جاری است و مواد آلی و حیوانی و گیاهی داخل آن نشده و میکربها آلوده نگردیده آبی گوارا و قابل شرب است زیرا باندازه کافی گل‌ها (از ۱۵ تا ۵۰ سانتی متر مکعب در هر لیتر) و همچنین مواد معدنی محلول در بردارد ولی همینکه از شهرها و دهات عبور کرد چون کثافات معابر و زباله‌ها و آبهای کثیف داخل آن میشوند آلوده گردیده و بهیچوجه صلاحیت شرب را ندارد کثیف است مثلاً آزمایش گردیده که آب رودخانه سن قبل از عبور شهر پاریس در هر سانتی متر مکعبی هفتاد هزار میکرب در بردارد و پس از عبور از شهر نامبرده عده میکربهای آن در هر سانتی متر مکعب به دو بیست هزار بالغ میشود ۳- آب چشمه قسمتی از آب باران که از طبقات مختلف عبور کرده و بقشر

غیر قابل نفوذ رسیده در آنجا جمع و سپس در اثر فشارهای بخارج پیدا نموده و جاری میشوند این نوع آبها چون بطور طبیعی تصفیه شده و املاح معدنی کافی و گازهای محلول هم در بر دارد سالم ترین و گوارا ترین آب آشامیدنی میباشد بشرط آنکه از اراضی آهکی یا نمکی عبور نکرده باشد که در اینصورت مقادیر زیاد نمک و ترکیبات آهک در بردارند که آنها برای شرب مناسب نیست و سنگین است در اینگونه آبها بطریقی که ذکر شد صابون کف نکرده و بقولات و سبزیجات بخته نشوند. برای جلوگیری از آلودن شدن آب چشمه باید اطراف آنرا اصطبل حیوانات و مزبله

قرارنداد و از گشده و زرع خودداری نمود و حتی المقدور از ابتدای چشمه، آب را بوسیله لوله یا مجاری سرپوشیده بداخل شهر و آب انبارها برد تا هیچگونه آلودگی ایجاد نشود.

آب چاه مانند آب چشمه از منبع زیرزمینی بدست میآید و چون در ضمن عبور از طبقات زیرزمین تصفیه شده برای نوشیدن مناسب است بشرط آنکه مراعات بهداشت شود تا از آلودگی محفوظ بماند برای این منظور نکات زیر باید رعایت شود

- ۱ - هر قدر چاه عمیق تر باشد آب آن پاکتر است چون از طبقات ضخیمتری آب آن عبور کرده بهتر تصفیه شده و مواد کافی بیشتری در بر دارد حتی المقدور عمق از پنج متر بیشتر باشد زیرا در عمق پنج متری خاک عاری از میکرب است.
- ۲ - بدنه چاه و اطراف دهانه را اقلا تا شش متر از مواد ساختمانی غیر قابل نفوذی مانند سیمان یا ساروج بسازند تا آب های کثیف و آلوده بدان راه نیابند آنچه در کیلاخ مرسوم است که دیواره چاه را از آجر کرده یا ققط لوله بتونی بقطر ۱۰ سانتی متر میگذارند و بین لوله ها راسمنت مالی نمیکنند آبهای آلوده از لای آجرها و بین لوله های سمنتی نفوذ در چاه میکنند و صلاحیت شرب را ندارند خود نویسنده شاهد ساختن چاه چکی از دبستانها بودم که ققط لوله های بتونی را روی یکدیگر سوار کردند گذشته از آنکه اطراف آنها بتون ریزی نمودند بلکه لای درز لوله ها را سیمان نکردند و چون تذکر دادم گفتند در همه جا بهمین طریق میسازیم البته آب اینگونه چاهها خصوصا برای محلی که جمعیت و افراد زیاد باید از آن بنوشند صلاحیت نوشیدن را ندارد امید است وزارت فرهنگ دستور موکدی برای ساختن چاههای دبستانها و دبیرستانها از نقطه نظر بهداشت صادر فرمایند تا نوباوگان امروز و مردان فردا از این راه به بیماریهای گوناگون مبتلا نشوند.
- ۳ - دهانه چاه باید بسته باشد و بکمک تلمبه و لوله فلزی آب را از چاه خارج نمایند تا اشیاء کثیف و آلوده بمیکرب چون سطل و طناب که همواره در آلوده ساختن آب چاه مؤثرند داخل چاه نشده و آب آنرا کثیف نمایند.
- ۴ - چاه را دور از مستراح و محل زباله و طولیه حتی مکان سکونت باید حفر کنند تا آبهای کثیف و آلوده بمیکروب نفوذ در آن ننموده و از سرایت بیماریها مصون بماند چون کار را دیده شده که یک بیماری تیفوئید یا دیسانتری عده زیادی رامبتلا کرده است اینگونه مواقع باید آب را تصفیه نمود و آن بطریقی چند میشود.

- ۱ - تصفیه آب بوسیله حرارت - ساده ترین طریق است زیرا غالب میکربها در صد درجه حرارت تلف میشوند مخصوصا میکرب بیماریهای که بوسیله آب سرایت میکنند مانند تیفوئید - اسهال خونی - وبا که در ۷۰ درجه حرارت مدت ده دقیقه معدوم میشوند. پاره ای از تخم میکروبهامثل سیاه زخم و گزاز نسبت بحرارت مقاومت زیادتری دارند لذا باید برای اطمینان مدت نیم ساعت آبرا ۱۰۰ درجه حرارت دهند

ضمناً ناگفته نماند که اگر حرارت آب تدریجاً زیاد شود میکروبهای موجود در در آن بحالت اسپور ( spore ) ( تخم میکروب ) در میآیند و همینکه درجه حرارت کم شد و ۳۰ درجه رسید مجدداً نمو و تکثیر مینمایند لذا برای معدوم نمودن آنها باید آب را بسرعت بجوش آورد و پس از اینکه نیم گرم شد مجدداً آنرا جوشانید تا اسپرها یکپکه تبدیل به میکروب شده اند تلف شوند آب جوشیده دارای گاز و املاح نیست باین جهت قدری سنگین است و اگر در مجاورت هوا قرار دهیم ممکن است گردد و غبار که شامل میکروبهای مقدرات داخل آن گردد لذا برای رفع این منقصد آنرا در تنگی می ریزیم بعدیکه پرنشود بعد تنگ را بشدت تکان میدهیم تا هوا در آن حل شود اگر کمی جوش شیرین هم اضافه کنیم بهتر است .

۲- تصفیه آب بوسیله برق که بدوطریق انجام میگردد بوسیله ozone و اشعه روی بنفش RAYONS. ULTRA-vioLE اسباب هر یک از دوطریق در بازار برای فروش حاضر است و با مصرف کمی برق میتواند آبراعاری از میکروب و تصفیه نمود.

۳- تصفیه شیمیائی آب با انواع واقسام مختلفی میشود که متداولترین آنها چهار قسم است.

آ- آب ژاول EAu. De. jAveL اگر در دو لیتر آب قطره ای آب ژاول بریزند بسرعت تمام میکروبهای آنرا میکشد ( ۴ سانتیمتر مکعب از محلول ده در صد آن يك لیتر آب را تصفیه میکند ) آبی که بدینطریق تصفیه میشود بد بو و بدمزه است برای رفع این عیب کافی است آبرا از صافی ذغال عبور دهند یا يك بلور هیوسولفیت دو سوس در آن بیاندازند .

ب- آب اکسیژنه - ده سانتیمتر مکعب آن يك لیتر آبرا در مدت شش ساعت سترون میکند.

ج- پرمنگانات دو بطریق یکی با بلور کوچک آنرا در يك بطری آب داخل میکنند تا محلول قرمزی بدست آید ( تقریباً ۴ سانتی گرم از يك لیتر ) چنانچه پس از بیست دقیقه رنگ آب زایل نشد بآن مطمئن میشوند که الا مجدداً آنقدر پرمنگانات میریزند تا رنگ ثابت بخود بگیرد عیب این آب داشتن رنگ قرمز است که با آسانی رفع آن ممکن است اگر کمی هیوسولفیت دوسود یا زاج سفید یا قدری چای و چند حبه قند بآن اضافه کنیم رنگ آن از بین رفته یعنی نه نشین میشود یا آنرا از صافی ذغال عبور میدهیم .

د- ید - یکی از گندزداها میباشد جمع محلول ید مزه نامطبوهی بآب میدهد از محلول موگول که ترکیب ید دارد استفاده میکنند باین طریق که چند قطره آنرا در آب میریزند اگر تا ۲۰ دقیقه رنگ آب پایدار بود کافی است و الا چند قطره دیگر اضافه میکنند و برای از بین بردن رنگ آن بطریقی که گذشت از هیوسولفیت دوسود یا صافی ذغال استفاده میکنند