

نقش حیات بخش آب در سلامتی جسم و جان

آب نقش‌های بسیار مهمی در بدن دارد که امروزه با در دسترس بودن انواع نوشیدنیها در بین مردم، تصور عموم بر این است که این نوشیدنی‌ها می‌توانند بعنوان جایگزین آب عمل نموده و نیاز بدن به آب را برطرف کنند. باید متذکر شویم که آب ترکیب بسیار منحصر بفردی دارد که حتی نوشیدن شیر نیز ما را از دریافت مقدار مناسب آب بی‌نیاز نخواهد کرد. در این مطلب به ساختار ویژه آب و نقش‌های مهم آن در بدن می‌پردازیم.

دکتر سید ضیاءالدین مظهری

متخصص تغذیه و رژیم درمانی
نایب رئیس انجمن علمی پیشگیری و درمان جاقی
dr_z_mazhari@yahoo.com



www.instagram.com/zendegionline.ir

www.zendegionline.ir

محل استقرار آب بدن

الف) درون میلیاردها سلول (ب) خارج سلول‌های بدن می‌باشد. بطوریکه در یک انسان بالغ و سالم ۶۶ درصد کل آب و مایعات در بخش درون سلولها (یعنی ۴۰ درصد وزن بدن) و ۳۳ درصد آن در خارج سلولها (۲۰ درصد وزن بدن) است. شگفتناکه ترکیبات آب درون و خارج سلولی از نظر میزان و نوع الکترولیت‌ها با یکدیگر متفاوت می‌باشند.

اگر مایعات مورد نیاز فراهم نشوند چه عوارضی پدیدار می‌شوند؟

تحت هر شرایطی اگر فرد نتواند آب مورد نیاز بدن را تأمین کند اتفاقات بسیار زیادی رخ می‌دهد که بطور نمونه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

الف) اگر پنج درصد وزن کاهش یافته بدن، ناشی از عدم تأمین آب‌های مصرف گردیده باشد، فرد احساس خستگی کرده، توان و قدرت بدنی را از دست داده، دل‌به‌هم خوردگی و حالت تهوع بر او عارض شده، دهانش خشک و هوشیاری و عکس العمل لازم را از خود بروز نمی‌دهد.

ب) اگر افت ذخایر آب تأمین نشود و از پنج درصد بیشتر شود به عوارض قلبی، سرگیجه نیز افزوده گردیده و توان راه رفتن از بین می‌رود.

ج) اگر افت آب بدن به ده درصد وزن بالغ گردد، عضلات بدن چنگ می‌شوند و هذیان‌گویی آغاز می‌شود. چنانچه ادامه عدم بازتأمین و ترمیم آب و مایعات بدن به ۲۰ درصد برسد خطر حاد مرگ و میر در پی خواهد داشت.

مقادیر آب در بدن

آب ۶۰ درصد وزن بدن آقایان و ۵۰ درصد وزن خانمها را تشکیل می‌دهد ولی تحت تأثیر عوامل متعددی مثل مقادیر ذخیره چربی بدن، سن، جنس، وزن و حالات فیزیولوژی خاص، درصد میزان آب بدن، بین ۴۵ تا ۷۰ درصد وزن فرد را می‌تواند شامل شود. بالاترین درصد آب بدن، در کودکان بین ۷۰ تا ۸۰ درصد وزن می‌باشد.

ساختار تشکیل دهنده آب بدن

آب خارج سلولی یا میان بافتی میزان بیشتری یون سدیم و مقدار کمی یون پتاسیم و برعکس آب درون سلولی دارای پتاسیم بیشتر و سدیم کمتری دارد. در دیواره سلولها، پرده نیمه تراوی حائل بین مایعات درون و بیرون سلولی با اسمولاریته متفاوت و تبادل مواد برون و درون سلولی را جهت داده و با تفاوت اختلاف پتانسیل درون و بیرون مایعات سلولی، تبادلات را از بیرون به داخل و از داخل به خارج جهت می‌دهد در نتیجه فراهم بودن این پدیده، موادمغذی، اکسیژن و الکترولیت‌های مختلف برون سلولها هدایت و حاصل سوخت و ساز یا متابولیسم (کاتابولیسم و آنابولیسم) و مواد مازاد بر نیاز سلولها به مایعات خارج سلولی انتقال داده می‌شوند.

سلول‌های بدن زمانی قادر به زندگی و انجام وظایف تعیین شده می‌باشند که ترکیبات و میزان مایعات درون و بیرون سلولی از حد تعادل خارج نشده باشند و این وظیفه مهم را قلب و عروق با تنظیم حجم خون در گردش توسط فرمانهای مستقیم صادره از طریق مغز و اعصاب یا هورمونهای مترشح از غدد درون ریز عهده دار می‌باشند که بحث بسیار جذاب و پیچیده‌ای می‌باشد که در این مختصر نمی‌گنجد.



اهمیت غیر ساختاری آب

خاصیت حلالی آب: یکی از شگفت‌انگیزترین حلال‌ها آب می‌باشد که مواد متعدد و مختلفی را در خود حل کرده و جهت ساخت و ساز به میلیاردها سلول تشکیل دهنده انواع بافت‌ها و ارگانهای ساخته شده از بافت‌های تخصصی حمل کرده و مواد سمی زاید و زیان آور ناشی از هضم و جذب درشت مغذیها و ریز مغذیها را جهت دفع به مجاری خروجی انتقال می‌دهد.

بعبارت دیگر آب از اساسی‌ترین نیازهای یک موجود زنده اعم از حیوان و انسان و نباتات تلقی می‌گردد. بدون وجود آب سوخت و ساز یا متابولیسم صورت نمی‌پذیرد و روند رشد و ترمیم و بازسازی مختل می‌شود.

شادابی و طراوت و توان زیستن با عدم تأمین آب کافی روبه‌نیستی می‌رود. برآستی آب مایه حیات است. «و جعلنا من الماء کل شیء حی»

چرا افراد دائماً در معرض خطر کم شدن مایعات بدن می‌باشند؟

زیرا بطور مداوم آب از راه‌های مختلف از دست می‌رود

(الف) از طریق ادرار که کلیه‌ها تولید می‌نمایند.

چرا که سیستم گوارشی دائماً پویاست مثلاً پروتئینها که از اساسی‌ترین نیاز بدن می‌باشند بطور دائم تجزیه می‌شوند و اوره و اسید اوریک تولید می‌کنند که باید به بیرون از بدن هدایت شوند. در شبانه روز ۱/۴ لیتر آب به این طریق از بدن خارج می‌شود حتی از طریق مدفوع نیز مقدار نیم لیتر آب از دست می‌رود.

(ب) از طریق بازدم

با دم و بازدم دایمی و توقف ناپذیر، بعد از کشیدن هوا بداخل ریه و اشیاع کردن آن با بخار آب و جذب اکسیژن و دفع گاز کربنیک روزانه نیم لیتر آب از دست می‌رود. در شرایط عادی آبی که از طریق تعریق دفع می‌گردد نیم لیتر می‌باشد که به این ترتیب جمعاً ۲٫۵ لیتر آب روزانه از دست می‌رود و می‌باید جهت حفظ تعادل مایعات بدن به همان مقدار آب جبران شود چه بصورت مایعات مختلف و چه بصورت ترکیب از طریق گروه‌های غذایی که بطور متوسط تا ۸۵۰ میلی لیتر آب را تأمین می‌سازند. ناگفته نماند در فرآیند فعل و انفعالات زیست شیمیایی درون میتو کندری‌ها ۳۰۰ میلی لیتر آب از ترکیب اکسیژن با هیدروژن حاصل می‌گردد که مجموع همه این تولیدات با مقادیر آب نوشیده باید بالغ بر ۲٫۵ لیتر گردد.



www.instagram.com/zendegionline.ir



www.zendegionline.ir

آیا با جواب گویی به احساس تشنگی نیاز بدن به آب برطرف می‌شود؟

متأسفانه پاسخ به این سؤال منفی می‌باشد زیرا که عوامل متعددی در عدم ایجاد تعادل مایعات در یافتی با میزان دفع آنها دخیلند از جمله این فاکتورهای تأثیر گذار سن فرد می‌باشد. تقریباً از اواسط دهه عزندگی، تمایل به نوشیدن آب فروکش نموده و جایگزینی مایعات از دست رفته بهر شکل و صورتی دچار کاستی می‌شود.

بموازات عدم احساس تشنگی، کلیه‌های میانسالان و سالمندان توان لازم جهت تولید ادرار غلیظ‌تر ندارند که مواد زاید را دفع نمایند.

از این رو سیستم‌های کنترل خودکار بدن با افزایش حجم بیشتر ادرار این ناتوانی را پوشش می‌دهد و از این طریق آب بیشتری از بدن از دست می‌رود و طراوت و تازگی بافت پوست و عضلات فروکش می‌نماید. از این رو توصیه می‌شود میانسالان فقط به احساس تشنگی اکتفا نکرده و خودشان را عادت بدهند که بطور تدریجی در فاصله بین وعده‌ها، جرعه جرعه با نوشیدن حدود ۱٫۵ لیتر دریافت کنند و باور داشته باشند که مایعات دیگر مثل آبمیوه‌ها یا نوشابه‌ها، شیر یا دوغ نمی‌توانند همانند آب عمل کنند.

در شماره آینده با ادامه این مطلب همراه شما عزیزان خواهیم بود.

