

ما هي سمكس ان تعرفه من :-

العناصر المعدنية ماهيتها وخواصها في جسم الانسان



- ٢ -

للاستاذ اسير وجيري

الأكسجين والهيدروجين

« وجعلنا من الماء كل شيء حي »
« قرآن كريم »

« الماء » يقول علماء الطبيعة إن الأكسجين والهيدروجين هما العنصران المهمان للحياة وبدونهما لا يكون ماء في الأرض ، لأنه بأحداهما يتكوّن الماء ، وبدون الأول ينعدم الطراء ، وحتى فقد الماء والطراء فلا يجعل خصب ولا ثار ، وكيف تحيا الأجسام بلا هواء تنفسه ، وبلا ماء تشربه .

والماء عنصر أساسي في تكوين أجسام الكائنات الحية من حيوان ونبات ، لأن جميع الخلايا والأجهزة والمصارات والسوائل من دم وخلافة ، كل هذه دون استثناء يدخل الماء في تركيبها .

والنباتات التي تراها وسط الصحراء ويخيل للانسان إستمالة وصول الماء اليها ، تحصل عليه مما تنصه جذورها بالغمرة في باطن الأرض ، من الماء الموجود في جوفها . وهناك بعض الحيوانات لا تشرب الماء ، ولكنها كثيراً ما تحصل عليه من عمارة الحشرات التي تأكلها .

وهذه الآلة البشرية العجيبة التي ندمرها الانسان، هي كناية عن اتون تتأجج فيه نار الحياة ولا يطفئ من حرارتها أو يمتطأ إلا الماء الذي تشربه، ونحن لا نستخدمه لتعديل حرارة أجسامنا لحسب، بل لتعديل ما تتناوله من المواد الغذائية نسجاً بدنية ولتسهيل كل حركة نقوم بها، فلو لا الماء لاصطدمت مفاصل الجسم وأعضاؤه بعضها ببعض كما سرنا أو جلسنا أو نحركنا.

لقد وصف بعضهم الجسم البشري بأسفنجية متشربة ماء وهو وصف حقيقي، لأن أكثر من ثلثي وزن الجسم يتركب من الماء. فالماء يدخل في تركيب الدم والخلايا وجميع النسيج والسوائل التي بالجسم، وهو ضروري لحدوث الهضم والافراز، وكثير من العمليات البيولوجية والكيميائية التي تجري على الدوام في جميع الأعضاء.

والحكمة من وجود الماء واضحة، فحجم الانسان يحتوي على أملاح كثيرة، فإذا لم يكن هناك ماء لذوب فيه هذه الأملاح، فقدت النسيج عنصراً مهماً من عناصرها الأساسية. وبما أن الماء سهل الانتشار فله القدرة على إذابة عدد كبير من المركبات. وهو كذلك وسعاً صالح لنقل الأملاح والمواد المذابة من بعض أجزاء الجسم إلى الأجزاء الأخرى. كما أنه يساعد على نقل المواد المهضومة من القناة الهضمية إلى الدورة الدموية، ومن ثم إلى جميع نسيج الجسم، كما أنه ينقل المواد النافعة من النسيج إلى الدم، ثم إلى الأعضاء الخاصة بطردها خارج الجسم. وتقدر كمية الماء التي تفرزها هذه الأعضاء بنحو ثلاثة لترات كل ٢٤ ساعة.

ويحتاج الانسان البالغ يومياً إلى شرب لتر ونصف لتر إلى لترين من الماء بما في ذلك ما يحويه الطعام منه، وإذا لم تتناول الماء بكمية وافية فالدم يجف ويغلظ ويسبب سريانه في الجسم فينشأ الاختلال. ثم إن للعداء مهمة عظيمة تتوقف عليها حياة الجسم ونموه، إذ أنه يوصل الغذاء إلى كل خلية من خلايا الجسم في أية ناحية من نواحيه لتقسيفه وتأخذ منه ما تحتاج إليه وترد الفضلات فيحصلها إلى خارجها ومواد مع افرازها، كما إنه يكون جزءاً مهماً في تركيب العصارات الهضمية والمفرزات المختلفة.

وكذلك بواسطة الماء يتخلص جسم الانسان من نفايات الغذاء ومن المواد الضارة التي تتخلف عن عمليات الهضم، كما أن الاضرار والسموم تذوب فيه وتخرج من الجسم في البول والبراز، وإن ٩٠٪ من دم الانسان ماء كما أن ٥٠٪ من العظام ماء كذلك.

ويفرز الجسم بعض الماء بواسطة الجلد والرئتين والكلية وغيرها. ولكن عليه أن

يستمرض عن الماء الذي يفقده بغيره، أو بتناثره الأغذية التي تحتوي على الماء . وإذا نقص الماء الموجود في البنية بخصار ١٠٪ من كميته فقد تشمل البنية هذا النقص وتعرضه بسهولة . وأما إذا وصل ما ينتقل منه إلى ٤٠٪ فإن هذا النقص يؤدي إلى أعراض خطيرة قد تعرضه لخطر الموت . ومن أسباب هذا النقص شدة الاسهال وغزارة العرق وكثرة التبول والتيء والتزيف .

وأما إذا قلّ افراز الماء من الجسم فقد يؤدي ذلك إلى « الارشافات » في أمراض القلب والكلى وغيرها .

واليت نسبة الماء الذي يفرزه الجسم .

| | |
|-----|-------------------------------------|
| ٥٠٪ | من الماء في الجسم تفرز بواسطة الكلى |
| ٢٥٪ | « « « « « « الجلد |
| ١٧٪ | « « « « « « الرئتين |
| ٤٪ | « « « « « « الأمعاء |

﴿ الجلد البشري ﴾ في جلد الانسان مسام دقيقة لا تحصى يتنفس منها الجسم، فلو حدثت أو طلى الجلد عادة تمنع الهواء عن الجسم طرول وأدركه الموت .

وللجلد أربع وظائف حيوية : -

١ - إدخال الأكسجين إلى الدم وإخراج المواد الكبرونية بواسطة الأوعية الشعرية .

٢ - إخراج المواد السامة التي يفرزها الجسم بالعرق . وهي تقدر بـ ١٠٠ جرام .

٣ - حفظ التوازن بين الحرارة الداخلية والحرارة الخارجية .

٤ - الاحساس وبدونه لا نشعر بشيء لأن الجلد يحس بأدق الأشياء متى لامسته .

﴿ العرق ﴾ أهم وظيفة للعرق تنظيم درجة حرارة الجسم الطبيعية في جميع الظروف والاحوال . فعندما يكون الجو بارداً يقل افراز العرق وبذلك يحتفظ الجسم بجزء كبير من الحرارة التي يولدها .

أما في أشهر الصيف الحارة فإن المرء يفرز كمية كبيرة من العرق الذي يتمس عند تبخره جزءاً كبيراً من حرارة الجسم . وبذلك لا ترتفع درجته عن المتوسط . وعندما يفرز العرق بكثرة يزيد ميل الانسان لشرب الماء لكي يمرض به ما فاقده الجسم بسبب عمليات التبخر .

كأنه من المعتاد أن تنقص قابلية الأسنان للأكل في أشهر الصيف.

أما كمية الماء التي يحتاج إليها الإنسان فتتوقف على الجهود التي تقوم بها - فكما زاد مجهودنا البدني زاد عطشنا وحسب كثرة البول والعرق وفقرهما ووجود امساك أو اسهال، وكذلك حسب حرارة الجو الذي نعيش فيه، ومقدار جفافه أو تشبعه بالرطوبة أو غير ذلك من الظروف الطبيعية والصحية والمرضية.

﴿ ماذا نشرب في الحر ﴾ اذ لعلك الحر الشديد فلا تظني حرارتك بالماء المتلج بل بالساخن.

﴿ هذا ما يقوله أحد أستاذة الطب ويمل قوله للأسباب التالية: -

إن ١٢٥ جراماً من الماء الساخن تبرّد الجوف أكثر من ٢٥٠ جراماً من الماء المبرّد إلى درجة عشرة فوق الصفر. ولهذا ظالم المتلج في الأيام الشديدة الحرارة فضلاً عن اضرار الجثة وعواقبه الوخيمة لا ينفع التلج بل تزداد بعد دقائق معدودة.

وإن ٥٠٠ جرام من ماء درجة حرارته ٣٨ أو ٤٠ لا تبقى في المعدة أكثر من سبع أو ثمان دقائق ثم تجري في الجسم بعد ١٤ دقيقة. وهذه الكمية تسها من الماء البارد لا تخرج من المعدة قبل ١٥ دقيقة ولا تجري في الجسم في أقل من ٣٠ دقيقة.

﴿ المشروبات المتلجة ﴾ أما ضحايا المشروبات المتلجة فعديدة لا سيما في فصل الحر، فننصح كل من يتناول البرّدات ويشعر بضررها أن يبادر حالاً إلى شرب شيء من المشروبات الساخنة. وإذا كان الشخص ضيف الإرادة ولا يمكنه الامتناع عن شرب المشروبات الباردة في الحر، فعليه أن يتناولها على جرعات متعددة لا جرعة واحدة، وأن يحتفظ كل جرعة في له قليلاً فنصل إلى القناة الهضمية أقل برودة. وبذلك يبقى الضرر لأنها تسبب رطوبة التسج وتزيد العرق وترخي العضلات، كما تزيد عدم القدرة على المقاومة الحيوية. والمشروبات المتلجة خطرنا شديد جداً وخاصة على الأطفال فإنها تسبب لهم الاسهال والحيات.

وشرب الماء الكثير أو العطش الزائد ينجم عن تناول كميات كبيرة من العووم والمنسحات. كما أن الغذاء الذي يحتوي على كميات كبيرة من المواد الزلالية يقتضي شرب الماء الكثير لتحليله في الجسم وانرازه، أكثر مما يحتاج الغذاء المكوّن من المواد الدهنية والنشوية ويعتقد بعض الناس أن شرب الماء بكثرة يفيد الجسم لأنه ينظف الدم ويحترق الأغلايا

ولكن هذا الاعتقاد خاطئ ، إذ أن عملية التنظيف والتطهير في الجسم هي عملية كيميائية تقوم بها الخلايا الحية . والطريقة الوحيدة لتنظيف النسيج وتطهير الخلايا هي النوم والامتناع عن الأكل فترة من الزمن ، لأنه في تلك الفترة تندثر الأفضية والخلايا المريضة والمتهبة ، وذلك يعمل على حفظ النسيج في حالة صحية جيدة .

وأحسن طريقة لتنظيم عملية شرب الماء هو أن يقلل الإنسان من أكل الأطعمة النشوية المركزة ، والامتناع أو الاقتصاد في تناول ملح الطعام والتوابل ، والاكثار من تناول التاكية والحضرة ، لأنها تحتوي على كمية كبيرة من الماء في حالة صالحه للجسم .

وحتى لشرب الماء وقد اختلف الناس في تعيين الأوقات الصحية الصالحة لشرب الماء ، والخلاصة أن أحسن الأوقات هي قبل الافطار صباحاً وعند النوم مباشرة ، لأنه يساعد على تخليص الجسم من النفايات . ولا يجب في أن الذين همضهم ضعيف وعصاراتهم المعدنية قليلة لا يحرصون أن يشربوا من شرب الماء مع الطعام ، لأن الماء يخفف العصير المعدني . وعلى ذلك يجب أن يشرب قبل الأكل بنصف ساعة أو بعده بساعتين أو أكثر ، أي بعد تمام الهضم تقريباً ، لأن شرب الماء في أثناء الأكل أو بعده مباشرة يؤثر تأثيراً سيئاً في عصارة المعدة فيضعف الهضم .

غير أن الدكتور الثابته محمد علي بدر الدين بك له رأي آخر نشره في مجلة الدكتور الخراء لشهر مارس سنة ١٩٥٠ إذ يقول : من الأخطاء الشائعة عدم شرب المياه أثناء الأكل بدعوى أنها تسبب تمدداً في المعدة وأنها تخفف من قوة الحامض المعدني ، فينتج عن ذلك صر في الهضم ، وقد فأت القائلون بهذا الرأي أن المعدة لها من القدرة على استبقاء الغذاء دون المياه ، التي ينساب معظمها إلى الأمعاء وتبقى المعدة على القليل منها لضرورته في الهضم . والدارس لعملية الهضم في المعدة يجد أنه من العسير أن تؤدي وظيفتها كاملة إذا لم يكن فيها مقدار مناسب من السوائل .

فاشربوا المياه أثناء الأكل ، دون اسراف طبعاً ، ففي ذلك فائدة محتمة .

وأما الكلام عن فوائد المياه وضرورتها لتنظيف الجسم من الخارج ثم أنواع المياه والعلاج بها فهذه ليست موضوع بحثنا اليوم ، ولكننا سوف نقردها مقالاً خاصاً موضوعه « الحمامات مناديه وأضرارها » إن شاء الله .

