هو قطبها الايجابي والمتصل بتوتيا الحلقة الاخيرة هو قطبها السلبي

اما كيفية التذهيب بالبطرية فهي ان يوضع في طست صيني او زجاجي جزء من سيانيد البوتاسيوم وعشرة اجزاء من الماء المقطر او ماء المطر النقي ونحو ربع جزء من اكسيد الذهب او نحو ذلك من كلوريد الذهب . او ان نضع فيه جزءا من سيانيد الذهب والبوتاسيوم ونحو ثمانين جزءا من الماء النقي وتربط الادوات التي تريد تذهيبها باسلاك نحاسية دقيقة واتصلها كلها بسلك القطب الايجابي وتربط رقاقة ذهب بالقطب الايجابي كما ترى في الشكل التاسع والعشرين على الصفحة ٨ من الرسوم وتغطسها في الحوض المذكور جاعلاً درجة حرارته من ستين الى ثمانين بميزان سنتكراد اي واضعاً اياهُ فوق نار خفيفة .وهذه الطريقة تصلح لتذهيب الفضة والنحاس والصفر والبرونز والفضة الجرمانية واما الحديد والفولاذ والتوتيا والقصدير فلا تذهّب جيدًا ما لم تفحص اولاً اما الاخشاب وكل الاجسام غير الموصلة للكهربائية فتدهن قبل تذهيبها بغبار البلباجين

ولا تذهّب الادوات تذهيبًا ثابتًا ما لم ينظّف سطحها جيدًا فان كانت فضة تنظف بان تحمى حتى تزول المواد الدهنية عنها ثم تغطس في الحامض النيتريك الممزوج بعشرة اضعافه ماء وتغسل جيدًا وتنشف بنشارة الخشب وان كانت نحاسًا تحمى لتزول عنها المواد الدهنية وتغطس وهي حامية في ماء فيه قليل من الحامض النيتريك ليزول عنها الاكسيد ثم تفرك بفرشاة نحاسية وتُغسل بماء مقطر وتنشف بنشارة الخشب المحماة قليلاً ثم تجاز في حامض نيتريك بسرعة ثم في مزيج من الحامض النيتريك والملح والطباب وبعد ذلك تغسل بماء مقطر وتنشف بنشارة الخشب كما تقدم (يتلوه البقية)

الاشربة

لجناب الدكتور سليم افندي فليفان

الاشربة سوائل لازمة لبقاء وظائف اعضاء الجسد وحفظ حياتها وهي كثيرة الانواع وجميعها تشترك في ما مرّ ولكن بعضها يؤثر في الجسد تاثيرًا خصوصيًا . اما كونها لازمة للحياة فثبت من النظر الى تركيب الدم واعمالهِ الفسيولوجية فانهُ مؤلّف من سائل مائي تسبح فيهِ كريات بعضها احمر وبعضها ابيض ويدور في كل اعضاء الجسد حاملاً ما تحتاج اليهِ ابنيتها المختلفة للاعاضة عمّا تفقدهُ باتمام وظائفها الخصوصية وناقلاً دقائقها البالية حيث تطرح خارجًا او تجدّد وتصير صالحة

للبنية ثانية. والدورة المذكورة لا تتم قانونيًا ما لم يبقَ الدم على درجة من السيولة موافقة للجري في اوعيته الخاصة. فاذا نقصت مادته السائلة او اختلفت النسبة بينها وبين موادهِ الجامدة ابطأ جريه في اوعيته فتتوقّف الاعمال الحيوية المنتظمة ما لم يعوّض عن المفقود وترجع النسبة الى حالها. ولما كانت هذه المادة السائلة دائمة التناقص بسبب المبرزات الكلوية والجلدية والرئوية وغيرها كالبول والعرق وبخار النَّفَس كانت الاشربة لازمة للاعاضة عن التناقص المذكور ولبقاء الدورة الدموية منتظمة. على ان فائدتها لا تتمُّ الاَّ بموافقة الشراب للصحة. فيتنزَّع على ذلك سؤالان مهمان وهما متى ينبغي الشراب واي شرابٍ يختار شربهُ وجوابهما كما ياتي

ان انسب الاوقات للشرب هو عند شعور الانسان بالعطش لان الله وضع فيهِ ناموسًا حيويًا فمتى نقصت سيولة الدم اثَّر ذلك تاثيرًا خصوصيًا في الاعصاب الحاسة ولا سيما في الاعصاب المتوزعة في البلعوم فيُنقَل التأثير الى الدماغ حيث يشعر العقل بهِ فيعلم بالعطش . وقد تبرهنت صحة هذا الحكم اي ان الدم منشأ الاحساس بالعطش بحقن اوردة بعض الحيوانات العطشانة ماء ولبنًا فانطفأ عطشها . وينبغي ان يجتنب الافراط من الشراب وسرعة ارتشافهِ مدَّة الطعام او بعدهُ ولو شعر بالعطش لئلاَّ يتعسَّر الهضم او تطول مدَّته

ان البعض يكثرون من الماء مع الطعام زاعمين انهُ ضروري لمنع العطش بعدهُ وللاعانة على الهضم غير ان هذا غلط لان كثرة الماء او غيرهِ من المواد المائعة تمدّد غشاء المعدة المخاطي وتقلّل مرونته تدريجًا كما تقل مرونة الصمغ الهندي بتكرار التمغيط وتغير صفات العصارة المعدية الطبيعية فيبتلي كثيرون بامراض معديَّة مؤلمة تزداد تدريجًا بالاستمرار على هذه العادة الذميمة. لان الاوجاع المعديَّة التي تحدث من سوء الهضم وان سكنت مدَّة بعد الشرب تعود بعد هنيهةٍ اشد مما كانت حتى يضنى العليل وقد يموت اعياء وجوعًا اذا لم ينظم طعامهُ وشرابهُ وانتظامهما حينئذٍ هو العلاج الوحيد والدواء الشافي. وقد ثبت بالاختبار والامتحانات المستطيلة انهُ كلما قُلِّلَت كمية الشراب وتهيَّل في شربهِ على الطعام وبعدهُ ازدادت افادتهُ للصحة وذلك يتخذ علاجًا في احوال عسر الهضم ايضًا. واما القهوة والشاي وغيرهما من المشروبات اللطيفة فلا تفيد والمعدة ملآنة طعامًا جامدًا كما تفيد او شُربت على الفروغ اي بعد مناولة الطعام بثلاث ساعات او اربع عند ما يكون قد تم الهضم والامتصاص ولم يبقَ في المعدة الاَّ بعض المواد سائلة. على انهُ اذا كان المشروب ثقيلاً او كثير الكمية اخرفت صحة المعدة والدماغ والاعصاب . ولذلك عدَّ البعض القهوة والشاي من مضرات الصحة . وبما ان الدورة الدموية تفقد جانبًا عظيمًا من موادها السائلة مدَّة النوم بالبول والعرق والنَّفَس كما تقدَّم فتغني هذه الاشربة اي القهوة والشاي والحليب وغيرها من الاطعمة السائلة عن

شرب الماء صباحًا او يؤخذ قليل منها عند الشعور بالعطش قبل الطعام الثاني

والاشربة الشديدة السخونة او البرودة تضر بالاسنان والمعدة وقد يعقب الموت الفجائي ارتشاف الماء الجليدي والجسم عرقان او متعب من العمل . ولتحقيق ذلك سقى الدكتور بيومنت رجلاً اسمه سنت مارتين على الفرغ ثلاثين درهمًا من الماء البارد الذي درجة حرارته ٥٥° ف وادخل ثرمومترًا زئبقيًا الى معدته من ناصور مستطرق اليها من الخارج فظهر له ان الحرارة انحطت عاجلاً بعد انغمار الماء على سطح الغشاء المخاطي من ٩٩° ف الى ٧٠° ف واستمرت على هذه الدرجة بضع دقائق ثم اخذت ترتفع ارتفاعًا بطيئًا مدة ثلاثين دقيقة اي لم تبلغ درجة الحرارة الطبيعية حتى امتص الماء جميعه فلا يستغرب حدوث الموت فجأة عقيب شرب كمية زائدة من الماء الجليدي والجسم عرقان او تعبان والسبب في حدوث ما تقدم هو كثرة اعصاب المعدة واشتباكها فضلاً عن مركزها المتوسط بين بقية الاعضاء الحيوية والاشتراكات السيمپاثوية بينها

وظهر من تجارب الدكتور بيومنت المذكور ومن تجارب غيره ان درجة الحرارة اللازمة للهضم هي ١٠٠° ف واذا هبطت عن الدرجة المذكورة ضعف العمل الهضمي بقدر الهبوط فاستنتجوا ان شرب الماء الشديد البرودة او نحوه ولاسيما البوزة عقب الطعام الجامد يضعف الهضم وقد يوقفه مدة توقيفًا تامًا وخصوصًا في الضعيفي البنية بسبب نقص اوعية المعدة الدموية وانسيسيا اعصابها وقلة انقباض اليافها العضلية واشتراك القلب والاعضاء الحيوية المجاورة احيانًا. واما اذا كان المقدار قليلاً وشربه الاقوياء فيخفض الحرارة جزئيًا ثم يعقب بردّ فعل صحّي فيعين الهضم

والاشربة الجليدية تفيد افادة عظيمة وتنعش الجسم وتجدّد القوى الحيوية في الاقاليم الحارّة او في ايام الحرّ في الاقاليم المعتدلة اذا كانت قليلة الكمية والمعدة غير عاملة ولذلك حسبوا الثلج ضروريًا في ڤرجينيا وغيرها من البلاد الحارة . قال احد الاطباء كان كثيرون من فعلة ڤرجينيا يموتون قبلاً في ايام الحصاد بسبب ارتشاف مياه الينابيع واما الآن فالموت قليل جدًا من هذا القبيل لانهم يستعيضون عن الماء بالثلج . فان الثلج اذا شرب تدريجًا بكميات قليلة يطفئ العطش وترتفع حرارته الى درجة حرارة الجسم تقريبًا قبل دخوله المعدة فلا يصدم اعصابها ولا يؤثر بغتةً في اوعيتها الدموية

واما المشروبات الحارة كالشاي والقهوة والامراق الحنة فيقال فيها كما قيل في الاشربة الباردة على ان مضارها اخف من مضار تلك . والسبب في ذلك انها تمدّد الغشاء المخاطي المعدي وتضعف تماس الطبقة العضلية فتضعف الهضم . ولاحظ بعضهم انها قد تهيج المعدة وتزيد الهضم ثم تعقبها نتائج ضعيفة . فيبين مما تقدم ان الاشربة والاطعمة التي تساوي درجة حرارتها درجة حرارة

المعدة الطبيعية هي الاحسن استعمالاً . فاذا اشتد العطش من شدة التعب او حرارة الطقس فقليل من سائل ما معتدل الحرارة او قدح شاي يعوّض عمَّا فقده فيطفئ العطش ويحفظ موازنة الدورة الدموية في الجسم اما الماء البارد فاذا شرب وقتئذٍ يغيّر الموازنة وكثيرًا ما يعقبهُ ضرر شديد او ردّ فعل والشعور بالعطش ثانيةً . وتجنب المياه الباردة خصوصًا بعد السفر المستطيل والتعب المفرط لانها تفعل في الجسم كالسم وقد تحدث النهابات مميتة . واما اذا شرب الانسان قليلاً ثم عاد الى السير حالاً فتجدد قواهُ الحيوية وتحفظ موازنة الدم بالحركة حفظًا تامًّا وقد شوهدت هذه النتائج في الخيل فانهُ اذا سمح لها بالشرب والراحة مدة السفر حدثت فيها غالبًا النهابات قتّالة واما اذا شربت ثم عادت الى الجري سلمت من الخطر وازدادت همتها ايضًا

يؤثر الماء القراح على سائر الاشربة اذا روعي ما قيل سابقًا عن استعماله وتجنبه . وقد يعوّض عن الماء القراح بماء الشعير او مصل الحليب او البيرا او محلول الصودا او ماء فيشي لموافقتها المعد الضعيفة الهضم . اما الخمور على انواعها فيجب ان تمنع كل المنع عن الاطفال والاولاد والشباب الاقوياء البنية الاصحاء الهضم لانها تهيج الدماغ والجهاز العصبي وتسرع الدورة الدموية وحركات القلب مدةً ثم يعقبها انخفاض زائد وانحطاط قوة وتُعد الاطفال والاولاد لامراض حمية وتشنجات عصبية من اسباب طفيفة داخلية او مهيجات خارجية وتغرس جراثيم سمها النتّال في اجساد بعض الاطفال والاولاد المترفهين الذين يتعودونها بسماح والديهم وتكسبهم عادةً سيئة فضلاً عن نتائجها الرديئة ولكنّ الخمور المذكورة تفيد الضعفاء والمنكسري المزاج بقدر ما تضر الاصحاء . واخصُّ فوائدها في الاحوال الآتي ذكرها

(١) في الشيوخ عند ابتداء القوى الحيوية في الانحطاط

(٢) في الاطفال والاولاد الضعفاء والناقصي التركيب فانها تحمي دواء قمّالاً لاسناد القوى الحيوية وانهاضها فيهم

(٣) اذا ضعفت الاعمال الحيوية مدة النمو السريع تصلح التغذية بها مدةً الى ان تعود صحيحةً

(٤) في الاعياء الشديد من التعب الشاق جسديًّا او عقليًّا . ولكنها تترك بعد مدة قصيرة

(٥) اذا عمل انسان عملاً شاقًّا او دائمًا في الفلاة او سهر سهرًا طويلاً فقليل من الخمر مع الطعام يقيهِ من مرض كان يعرض لهُ بدونها . فالخمور اذًا ادوية مانعة في مثل هذه الاحوال يعترف بفضلها كثيرون وتفيد الصحة اذا لم تسرع النبض ولم تهيج الدماغ والاعصاب فاذا حدثت احدى هاتين النتيجتين مُنعت . وهي توافق سكان الجبال اكثر من سكان المدن وسكان المدن اذا ساحوا في الجبال النقية الهواء اكثر من المقيمين في اوطانهم . ولما كانت الخمور انواعًا كثيرة اذكر الآن

الموافق منها حين اللزوم . فيؤثر النبيذ على العرق وسائر الانواع لانهُ يكسب الجسم تدريجًا قوةً وصحة دائمتين واما العرق فيهيج الوظائف الحيوية تهييجًا سريعًا يعقبهُ ردّ فعلٍ وضعفٌ عظيمٌ فضلاً عن انهُ يجعل في الشخص ميلاً اليهِ وعادةً سيئة يعسر تركها . فلا يحسن استعمال العرق والكونياك وما شابهما الاَّ كعلاج دوائي بامر طبيب يحكم بافادتهِ . ومن اراد الامتناع عنهُ او عن غيرهِ من المشروبات بعد عادةٍ مستطيلة فليمتنع تدريجًا حذرًا من عواقب التغيير البغتي

قد تقدم ان المسكرات تحدث تغييرًا مرضيًا في الاعضاء الحيوية غير ان هذا التغيير قد يكون خفيفًا لا يشعر بهِ ولذلك ظنَّ البعض ان النليل من العرق لا يؤثر تأثيرًا مضرًا ولكن اذا كان لابدَّ للعرق من تهييج الجهاز العصبي والدوري فالتهييج المذكور يحسب مرضيًا في الاجسام المنتظمة الاعمال بدونهِ وقد اثبتت تجارب الدكتور بيومنت صحة ذلك . فانهُ فحص معدة ستة مارتين بعد استعمال المسكر بضعة ايام فوجد الغشاء المخاطي ملتهبًا وبعضهُ منقرحًا ومفرزاتهِ متغيرة والعصارة المعدية قليلة الكمية وغير صحية مع ان الرجل لم يشكُ الَّا ولا انحرافًا في صحتهِ البتة . ثم زاد سقت مرتين كمية المُسكر وفُحِصَت معدتهُ ثانيةً بعد يومين فكان الغشاء المخاطي متسمكًا شديد الالتهاب والتقرُّح ممتدًا فيهِ والعصارة المعدية ممتزجة بكميات وافرة من المخاط اللزج مع كمية من المخاط الصديدي ممزوجًا بالدم كالصديد المفرز من الامعاء في بعض احوال الدسنتيريا ووجد دم متجلط قد انسكب من بعض القروح . ومع كل ذلك لم يشكُ انحرافًا عظيمًا في بنيتهِ او معدتهِ بل شعر بدوار خفيف وحكة جزئية في الشرسوف عند القيام والقعود وتغير لون وجههِ قليلاً واكتسى لسانهُ فروةً صفراء واما نبضهُ فلم يزل منتظمًا وقابليتهُ جيدة وجسمهُ مرتاحًا ونومهُ هادئًا كجاري عادتهِ . ثم زالت الاعراض جميعها بعد رفع الشراب وتنظيم الطعام مدَّة . وان قيل ان قدحًا من العرق او الكونياك يعين الهضم و يريح المعدة من تعب العمل المستطيل اذا كان الطعام كثيرًا او الهضم عسرًا قلنا انهُ وان ثبت ذلك فالانسب ان لا تزاد كمية الطعام حتى تعيي المعدة عن هضمها هضمًا طبيعيًا وتحتاج الى مساعد لئلاَّ يبلغ منها الاعياء غايتهُ بتحميلها ما لا طاقة لها عليهِ فتورث صاحبها عذابًا اليمًا وعناء مستديمًا

الظفر المهلك

حارب احد الملوك اعداءهُ وتغلَّب عليهم وقتل منهم خلقًا كثيرًا ولكن فسد الهواء من روائح القتلى فابلاهُ بالمرض واماتهُ . وهذا شأن من ينال العظمة بقهر اعدائهِ فان دواعي الخراب تكون في اساس بيت عزهِ فلا يلبث ان يتقوَّض