وهو الين جانباً من ابيهِ واكثر حلماً ولكن اباهُ كان ابعد نظراً في الامور واسدَّ رأياً واربطَ جناناً

ولهُ هزل لا يشتبهُ صديق لصديق. حكي انهُ كان ذات يوم يلبس حذاءهُ فرأى فيهِ عقرباً سوداء فنادى الخادم الذي وكل اليهِ العناية بملابسهِ وقال ان الحذاء ضيقٌ وامرهُ ان يلبسهُ امامهُ ليتسع قليلاً ففعل فلسعتهُ العقرب شرَّ لسعة

وحكي ان داء النقرس اشتدَّ عليهِ يوماً فقالوا لهُ ان في المدينة طبيباً هندياً قدم حديثاً فلتستدعهِ اليك لعلهُ يصف لك دواء يريحك من هذا الداء. فاعدَّ لهُ الطبيب منوَّماً واوصاهُ ان يشربهُ جرعات على عدة ايام. ولكنهُ خاف ان يكون في الدواء سمٌّ فامر احد خدمهِ ان يشرب نصف الزجاجة فشربها فمات من كبر الجرعة. ولما رأى ذلك عدل عن شرب الدواء. واخيراً شفي فاستدعى الطبيب وبشَّرهُ بشفائهِ ففرح فرحاً منهُ ان شفاءهُ كان نتيجة شرب الدواء ووعد نفسهُ باحسن جزاء. فاخرج حبيب الله الزجاجة وفيها النصف الباقي من الدواء وقال ان نصف هذه الزجاجة قتل خادمي الذي شربهُ وبقي النصف الآخر فاشربهُ انت ونم معافى فلم يسع الطبيب الاَّ الامتثال فشربهُ وكاد يقضي نحبهُ لو لم يبادرهُ رجل اوربي من خدم الامير بمضاده

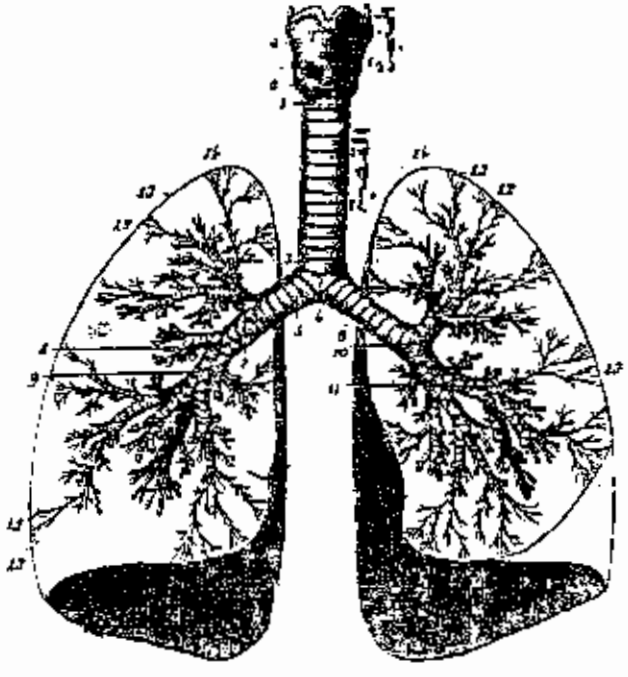
فان كانت هاتان الروايتان صحيحتين فما ابعد الزمن الذي تجاري فيهِ افغانستان بلاد اليابان او غيرها من البلدان المستقلة. واذا بحثت عن تأخر بلدان المشرق رأيت علتهُ الكبرى امراءها

التنفس الطبيعي والاصطناعي

مقتطف من كتاب « مرشد الراغبين في اسعاف المصابين » انظر باب التعريف والانتقاد

التنفس الطبيعي — هو النظام الذي بهِ يتخلص الدم التام غير النقي من الحامض الكربونيك السام ويستعيض منهُ بغاز الاوكسجين وعند ذلك يحمر ويقال عنهُ طاهر. والتنفس حركتان احداهما "الشهيق" وهو استنشاق الهواء الى الصدر عند تمدده والاخرى "الزفير" وهو اخراج الهواء من الصدر عند هبوطهِ. واعضاء التنفس في الرئتان المحتويتان في تجويف الصدر على جانبي القلب. فعند الشهيق يندفع الهواء من الانف واحياناً من الفم الى "القصبة" ومنها الى الرئتين. وطرف القصبة الاعلى يقال لهُ "الحنجرة" وهو متسع

وفيه الاوتار الصوتية . وفرعاه الاسفل ينتهي بفرعين يتصل كل منهما باحدى الرئتين ثم يتشعب الى عدة شعب صغيرة وهذه الى اصغر على مثال غصون الشجرة (شكل ١) واخيراً تنتهي تلك الشعب بملايين الاكياس الدقيقة جداً يقال لها " اخلايا الهوائية " (شكل ٢) ويسمى مجموع تلك الفروع " بالشعب الصدرية " وهي التي يسير فيها الهواء عند الشهيق الى اخلايا الهوائية . وهذه اخلايا الصغيرة رقيقة الجدران جداً ومغلفة بشبكة كثيفة من اوعية



شكل ١ (الرئتان)

الدم الشعرية . فبينما يجري الدم في تلك الاوعية الشعرية يتبادل مع الهواء في اخلايا الهوائية الحامض الكربونيك الضار وغاز الاوكسجين النافع فيمتص الهواء الاول والدم الثاني . وبالزفير يصعد الهواء من اخلايا الهوائية فاسداً اي غنياً من الحامض الكربونيك فقيراً الى غاز الاوكسجين وينتشر في الشعب الصدرية الى القصبة ويطرد من الأنف واحياناً من الفم الى الخارج . مما تقدم يسهل علينا ان ندرك فائدة استنشاق الهواء النقي لحفظ الصحة وان نفهم الضرر الذي ينشأ عن الازدحام في مكان ضيق حيث يتلى الهواء سريعاً من الحامض الكربونيك

السام ويفلت منهُ ذلك الغاز الضروري لاستمرار الحياة وهو الاوكسجين وان نعرف ايضاً الخطر الذي ينجم عن داء الخناق (الدفتيريا) وغيره من الامراض التي تصيب اعلى القصبة وتفضي الى سدها

شكل ٢ (الخلايا الهوائية)

ولنبحث الآن قليلاً عن كيفية التنفس فنقول ان تجويف الصدر كما مر مؤلف من صف اضلاع على الجانبين متصلة بواسطة وصلات غضروفية بالقص (عظمة الصدر) من الامام وملتصقة بالعمود الفقري (سلسلة الظهر) من الوراء . ثم ان اسفل الصدر ينفصل عن اعلى البطن بجدار عضلي قوي محدب الى الاعلى يسمى « الحجاب الحاجز » والصدر كلهُ مغلف ومبطن بغشاءات تمر من ضلع الى اخرى . ومن المعلوم ان الرئتين مرنتان للغاية . فعند الشهيق ينخفض الحجاب الحاجز الى اسفل وفي الوقت نفسهِ يرتفع الجزء الامامي من الاضلاع والقص وبذلك يتسع تجويف الصدر جداً فيندفع الهواء من القصبة الى الرئتين ليملأ الفراغ المتمددها . وعند الزفير يرتفع الحجاب الحاجز وتنخفض الضلوع والقص فيقل الفراغ وتتقلص الرئتان فيطرد الهواء من الصدر الى القصبة ومنها الى الخارج . ومتى كان الانسان في كامل الصحة والراحة يتعاقب الشهيق والزفير من خمس عشرة الى ثماني عشرة مرة في الدقيقة الواحدة

ولا تفرغ الرئتان تماماً من الهواء بل يبقى فيهما جانب منهُ على الدوام مهما طال الزفير وانما عند كل شهيق يختلط الهواء الجديد بالهواء المختلف في الصدر فيصلحهُ

وقال عن التنفس الاصطناعي في كلامهِ عن " الغرق " ما يأتي

الغرق من الحوادث التي ينبغي على الافراد ان يكونوا ملمين بطرق علاجها قبل حضور الطبيب . والغريق يموت بسبب انقطاع الاوكسجين عن الرئتين وتسمم الدم لعدم تطهيرهِ بهِ فاذا بادرت الى معالجة الغريق « بالتنفس الاصطناعي » على اثر انتشالهِ نجحت غالباً في رد حياتهِ اليهِ — اذا لم يكن قد قضى نحبهُ — واعدت تنفسهُ الطبيعي وورود الاوكسجين الى رئتيهِ ولا تقتصر على معلوماتك الخصوصية او ما تتلقنهُ من هذا الكتاب وغيرهِ بل استدع الطبيب حالاً واستحضر اجرة وثياباً ناشفة . ولكن لا تبطئ مطلقاً في معالجة الغريق في مكان مطلق الهواء وتعريض وجههِ وصدرهِ للريح الاَّ اذا كان الطقس بارداً جداً او ممطراً الخ . واول ما توجه اليهِ نظرك هو اعادة التنفس الطبيعي اليهِ ثم تدفئتهُ وتقوية دورتهِ الدموية . ولا تيأس من حياة الغريق وانت تزاول التنفس الاصطناعي حتى يحضر الطبيب ويفحصهُ او تمضي ساعة على الاقل من وقت وقوف نبضهِ وانقطاع تنفسهِ

التنفس الاصطناعي — للتنفس الاصطناعي طرق عديدة الغرض منها كلها تقليد حركات التنفس الطبيعي . وانما نقتصر على بيان الطريقة التالية تجانباً من حدوث الارتباك بذكر غيرها معها ولانها مع بساطتها انكلية مضمونة النجاح ويمكن لشخص واحد مزاولتها بعد تمرين قليل وهي : —

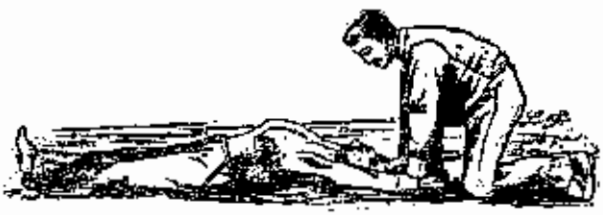
وضع الغريق — اضجع الغريق اولاً ووجههُ الى الاسفل واسندهُ بعض الثياب المطوية وضع احدى ذراعيهِ تحت جبهتهِ جاعلاً رأسهُ اوطأ قليلاً من جسمهِ حتى يخرج الماء الذي في جوفهِ . ثم اقلبهُ حالاً على ظهرهِ او القهِ على سطح مائل اذا امكن بحيث تكون قدماهُ اوطأ من رأسهِ وارفع رأسهُ وكتفيهِ قليلاً واسندهما على وسادة واطئة او على حزمة ثياب مطوية تحت لوحي الكتفين . ثم انزع كل لباس ضيق حول العنق والصدر كالياقة ورباط الرقبة والحزام الخ

افراغ فتحات الفم والانف لمرور الهواء في القصبة — اخرج ما بقي من الماء في الفم ونظفهُ جيداً مع الانف . ثم افتح الفم واجذب اللسان الى الخارج واسكهُ بمنديل او اربطهُ بذقنهِ بخرقة من اللاستك او شريط او نحوهما

حركات التنفس الاصطناعي — (١) الشهيق اي ادخال الهواء الى الرئتين . قف عند

رأس المصاب وانبض على ذراعيهِ بالقرب من اعلى المرفقين واجذبهما نحو جانبي الرأس الى الوراء ثم ابسطهما بلطف على مساواة الرأس وبقيهما كذلك نحو ثانيتين من الزمن (شكل ٣) وبذلك ترتفع اضلاع صدرهِ وبالتالي يدخل الهواء الحق الى رئتيهِ . (٢) الزفير اي اخراج الهواء من الرئتين : اعد في الحال ذراعي المصاب الى جانبي الصدر واضغط بهما ضغطاً خفيفاً على الاضلاع مدة ثانيتين اخريين (شكل ٤) فتنخفض الاضلاع ويخرج الهواء الفاسد من رئتيهِ .(٣) كرر تلك الحركات على التعاقب نحو خمس عشرة مرة في الدقيقة وواظب على عملك هذا مدة طويلة الى ان يشرع العليل في التنفس من تلقاء نفسهِ

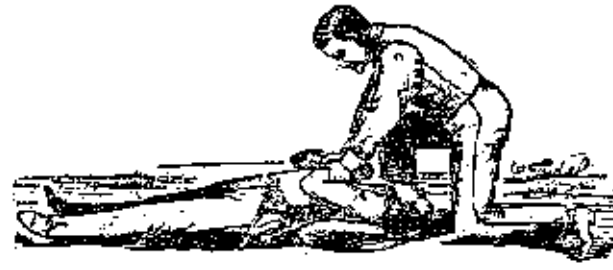
التحريض على التنفس — في اثناء اجرائك حركات التنفس الاصطناعي المذكورة آنفاً كلف احد الحضور ان ينزع الثياب المبللة عن الغريق ثم يهيج انفهُ بالشوق (السعوط) او غاز النشادر او غيرهِ من الروائح المنبهة ويدغدغ حلقهُ بريشة دجاج ويفرك صدرهُ ووجههُ ويرشهما بالماء البارد والخل على التوالي ويضغط على القص (اي العظم المتوسط في الصدر) وبذلك جسمهُ واطرافهُ السفلى بقطعة قاشة من الفلانلا او الجوخ . ومما يفيد ايضاً ان يجذب لسانهُ الى الخارج ثم يدفعهُ الى الداخل مرات متوالية



شكل ٣ (ادخال الهواء الى رئتي الغريق)

رفع درجة الحرارة وتقوية الدورة الدموية — متى اخذ العليل يتنفس وجب ان تلفهُ في احرمة ناشفة او ثياب دافئة (تستعيرها من احد الحضور اذا لزم الامر) وافرك الاطراف نحو اتجاه القلب فركاً عنيفاً تحت الغطاء لكي تستكد الدم بسيرهِ في العروق الى القلب . وتزاد حرارة جسمهِ بوضع الفلانلات الحارة او الزجاجات او الاكياس الجلدية المملوءة ماء حاراً او الطوب المحمى على المعدة وتحت الابطين وبين الفخذين وعلى الخمص القدمين . ومتى عادت الحياة للعليل واستطاع البلع اسقهِ جرعات صغيرة مما يتيسر الحصول عليهِ وقتئذٍ من الماء الحار او كميات قليلة من الخمر او الشراب الروحي المخفف بالماء او القهوة . ثم اضجعهُ في فراش واذا مال الى النوم فاتركهُ لينام

واذا حصل للعليل رد فعل وعسر تنفسهُ فضع لجاً كبيرة من الخردل على صدرهِ وظهرهِ فيستريح



شكل ٤ (اخراج الهواء من رئتي الغريق)

اما العلامات التي تدل غالباً على الموت فهي انقطاع التنفس ووقوف حركة القلب وانماض الجفنين انماضاً جزئياً وتمدّد الحدقتين وانطباق الفكين . انما ينبغي ان تترك الحكم النهائي في هذا الامر للطبيب وليس من شؤون غيرهِ ان يبت فيهِ بتاً قطعياً . انتهى

الصور بالتلغراف

ادّعى البعض في اول هذا القرن ان المكتشفات العلمية قد بلغت حدها وان ما سيزاد عليها انما هو من قبيل التفصيل والتتميم ما عدا اموراً عدوها وقالوا انهُ ينتظر اكتشافها او حلّ غامضها في القرن العشرين . ولكن ما تمّ في السنوات الست التي مضت من هذا القرن يدلّ على ان المكتشفات والتحقيقات العلمية والفنية ستبقى جارية مجراها وربما بلغت مكتشفات القرن العشرين اضعاف مكتشفات القرن التاسع عشر

ومن الامور التي كشفت حديثاً طريقة لنقل الصور الفوتوغرافية بالتلغراف من بلاد الى اخرى . فان الصور كانت تنقل قبلاً بالتلغراف وكذلك الخطوط على اشكالها ولكن الصور التي كانت تنقل كانت ترسم رسماً بخطوط واضحة واما الصور الفوتوغرافية بما فيها من النور والظلة فتعذّر نقلها الى ان قام رجل اسمهُ كورن وهو استاذ في مدرسة مونيخ الجامعة واستنبط اسلوباً لنقل الصور الفوتوغرافية بالتلغراف او بالتلفون سماهُ تلفوتوغرافيا اي الفوتوغرافيا عن بُعد . وهو شابٌ في السادسة والثلاثين من عمرهِ وُلد في بريسلو ودرس