

التخدير بالكهربائية ❧

عَوْدٌ عَلَى بَدْءٍ - تقدم لنا في الجزء الرابع عشر (ص ٤٣٠ وما يليها) ذكر الامتحانات الذي اجراه الدكتور اسطفان لُدوك لاختبار مفايل الكهربائية المتقطعة وما لها من الخصائص الفسيولوجية والعلاجية وقد كان امتحانه المذكور مقصوراً على بعض الحيوانات من الكلاب والارانب . وقد وقفنا له على فصل آخر بعد ذاك ذكر فيه انه اجرى هذا الامتحان على الانسان فاتخذ الموصل من قطعة من نسيج القطن طواها على ثمانية اضعاف ثم غمسها في محلول حار من كلورور الصوديوم ووضعها على الجهة بعد ان غسلها بالايثير لحل المواد الدهنية ثم شد عليها صفيحة معدنية وناطها بالقطب السلي من الرصيف كما فعل هناك وسلط القطب الايجابي على الكليتين بواسطة موصل من مثل الذي ذكر . فكان عن ذلك اولاً تهيجٌ شديد في العصب السطحي ثم اخذ التهيج يضعف شيئاً فشيئاً كما يكون عن المجرى المتصل . فاحمر الوجه وتشنجت عضلاته وعضلات العنق والذراع تشنجاً خفيفاً ثم تخدرت الانامل والكفان وامتد الخدر الى اصابع الرجلين والقدمين . وبعد ذلك حدث شللٌ في مراكز النطق ثم في مراكز الحركة فاصبح الشخص عاجزاً عن رد الفعل ولو هيَّج بأشد المؤلمات ولم يستطع الكلام بتهٍ وكان يئن تارة بعد اخرى الا ان ذلك لم يكن عن الشعور باللم بل الظاهر انه كان بسبب تهيج عضلات الحلق . اما النبض فلم يتغير ولكن التنفس كان شاقاً قليلاً

وهذه الامتحانات كلها أُجريت على نفس الدكتور لُدوك صاحب هذه المقالة وقد تم اجراءؤها على ايدي الاستاذين المسيو أليير مألرب والمسيو ألفريد روكسو . وقد وصف ما كان يشعر به في تلك الحال فقال لما بلغ المجري معظم قوته كنت لا ازال اسمع ما يُتحدَّث به حواليّ كاني في حلم وكنت متحققاً من نفسي انني عاجز عن الحركة والكلام وكنت اشعر باللمس والقرص والوخز في ذراعي الا ان شعوري كان كايلاً اشبه بشعور عضو قد خدر اشد الخدر وكان اصعب ما مرّ بي اني كنت اشعر بالحلل حواسي وفقدتها واحدة بعد واحدة فكان مثلي في هذه الحال مثل من عرض له الكابوس فوجد نفسه امام خطر عظيم وهو لا يقدر ان يصيح ولا يتحرك . غير اني كنت اشعر من نفسي بالاسف على ان رصفاً لم يكونوا يبلغون المجري الى القوة التي فيها يُفقد شعوري فقد اناماً

. ولبثت تحت تسلط المجري الكهر بآتي مدة عشرين دقيقة وبعد ذلك قُطع اتصال الدائرة الكهر بآئية فاستيقظت توتاً وعادت وظائف الدماغ في الحال ولم يكن عندي شعور بأدنى انزعاج بل وجدت نفسي على تمام الارتياح والنشاط الطبيعي

على ان بعض الرصفاء كانوا يخشون ان يكون في هذا الامتحان خطرٌ على عمل القلب ولكن الذي ثبت لي بتكرار التجارب ان الشلل يبدأ بالرئين قبل القلب واذا بقي عملها متوقفاً الى مدة دقيقة فانه يعود من تلقاء نفسه بعد اِعمال المجري . واذا طالت مدة شلل الرئين عن ذلك تبدأ ضربات القلب في التوقف شيئاً فشيئاً ثم تبطل . وفي هذه الحال اذا اُطلق المجري

في كل ثانيتين لحظة تحدث تشنجات عامة تعيد الدورة وتشنجات في الحجاب تحدث تنفساً صناعياً فلا تلبث الحياة ان تعود . واذا بطل التنفس مدة دقيقتين او ثلاث يضعف تنبه الغشاء الدماغى سريعاً وبعد دقيقة اخرى يمتنع تنبه الدماغ بتهً واذا ذلك يتحقق حدوث الموت . انتهى

—o—o—o—o—o—

—o—o—o—o—o— الصدى

هو من ملاعب الطبيعة التي يخفى سببها في بادي الرأي ولذلك طالما كان محلاً للاستنراب عند المتقدمين . وقد جاء في خرافات اليونان ان الصدى يسمى عندهم أَيْكُو اسم الالهة وُلدت من ازدواج الارض والهواء وان هذه الالهة كانت من اتباع يونون زوجة جوبيتر ابي المشتري فكان يستخدمها في تأدية رسائله الى معشوقاته واحسنت بذلك يونون فعاقبتها بان لا تستطيع ان تتكلم الا اذا كَلِمَتْ ولا تجيب الا بتكرار آخر هجاء مما تخاطب به

وقد اختلف علماء العرب في تحقيق الصدى على مذهبين نذكر اصحهما وهو ما رجحه صاحب المواقف ومشى عليه السيد الجرجاني في شرحه ومحصله ان الهواء المتموج الحامل للصوت اذا صادم جسمًا يقاومه ويردّه كجبل او جدار حصل فيه بسبب مصادمته ورجوعه تموجٌ شبيهٌ بالتموج الاول فيحدث فيه صوتٌ شبيهٌ بالاول وهو الصدى . لكن قد لا يُحَسَّ الصدى اما لقرب المسافة بين الصوت وعاكسه فلا يُسمع الصوت والصدى في زمانين متباينين فيُحَسَّ بهما انهما صوتٌ واحد كما في الحمامات والقباب