المقتطف

الجزء التاسع من السنة الرابعة

اشباط (فبراير) ١٨٨٠

وظائف الدماغ

خُلقت العين لتُبصر فوظيفتها نقل صور المرئيات الى الدماغ ليراها العقل وخُلقت الاذن لتسمع فوظيفتها نقل الاصوات الى الدماغ ليسمعها العقل وكذا خلق الدماغ لوظائف عديدة كما ستري

لا حرج ان الفضل على ما يعرف من وظائف الدماغ مخصوص باهل هذا العصر فانهُ منذ اعمل الانسان الفكرة في تحصيل العلم لم يقم كاهل هذا العصر اناسٌ بذلوا الجهد في فحص ابنية الدماغ واستعلام وظائفهِ ولا عرف المتقدمون شيئاً يُذكر مما يعرفهُ المتاخرون ولا استنبطوا استنباطاً بعتبر للبحث والاستقصاء . كيف لا والمتأخرون هم الذين ساقوا جواد الكهربائية الى هذا المضمار فوصلوا مجرى الكهربائي بادمغة الحيوانات الحية و براقبون افعالهُ فيها . وذلك استنبطهُ العالمان البروسيانيان فريتشي وهتزك ثم تبعهما فيهِ فرّير الانكليزي فانتج لاولي البحث سيل جديد ثبت منهُ او كاد يثبت أن القوى العقلية مودعة في اقسام متعددة من الدماغ وذلك كان الاولون يخمنون عليهِ تخميناً. وزد عليهِ ان الاطباء المتولجين العلاج في المستشفيات يصرفون الآن جل التفاتهم الى تخليص اعراض الامراض الدماغية تشخيصاً وافياً مدققاً. ثم يفحصون الجثث بعد الموت ويقابلون الاعراض بالآفات التي يجدونها في الدماغ ليعرفوا وظائف الاقسام المؤوفة منهُ . فباعمال الكهربائية والاعمال التشريحية في ادمغة الحيوانات الحية وبتشخيص الامراض الدماغية وفحص الادمغة المروضة بعد موتها كشف العلماء شيئاً كثيراً من وظائف الدماغ . ولو شئنا الخوض في بحر ما كشفوهُ لاعوزتنا الصور التشريحية والرسوم الميكرسكوبية

ولضاق بنا المقام فوق الاحتمال فلذلك اختصرنا الكلام اختصاراً كلياً فذكرنا اهم الامور وضربنا صفحاً عن الدقائق والمذاهب المتعددة التي لاصحاب هذا الفن ولم نقصد الاَّ تأدية صورة واضحة الى ذهن القارئ مشتملة على اهم ما يعرف الآن من وظائف الدماغ فنقول

الدماغ مؤلف من جسمين مرتبطين الواحد بالآخر ارتباطاً شديداً وهما الجسم السنجابي والجسم الابيض تبعاً للونهما . فالسنجابي مؤلف من حويصلات او كرات صغيرة وهو يولد القوة العصبية و يذخرها . والابيض مؤلف من قنوات او الياف مستدقة مستطيلة وهو يحمل هذه القوة العصبية الى جميع الجهات فالسنجابي بمثابة بطرية كثفانية تولد الكهربائية وتذخرها والابيض بمثابة سلك التلغراف الذي يوصل الكهربائية الى حيث أُريد . و بين كريات السنجابي والياف الابيض ارتباط والتحام بواسطة نسيج خاص يكسبها الثبات والقوة . وهذه الالياف متفاوتة حجماً وتجمعاً بعضها مع بعض تفاوتاً عظيماً ولا ريب ان لتفاوتها هذا علاقة شديدة باختلاف وظائفها

ويقسم الدماغ الى خمسة اقسام عظيمة متصلة بعضها ببعض اتصالاً شديداً ولكنها مختلفة شكلاً ومتفاوتة في الوظيفة نوعاً وسمواً فادناها في سمو الوظيفة النخاع المستطيل وفوقهُ جسر فروليوس ثم المخيخ ثم العقد المركزية ثم القسم السنجابي من نصفي المخ الكرويين وهو اعلاها وهاك ملخص وظائفها بحسب سموها

اولاً النخاع المستطيل * هذا هو القسم الذي يوصل النخاع الشوكي (راجع وجه ٢٥٩ سنة ٣) بالدماغ وهو حبل قصير طوله نحو قيراط ونقلة لا يزيد عن درهمين ومع ذلك فهو اخص عضو يتضمن الحياة لانهُ اذا لحق بهِ ادنى ضرر انقطعت الحياة عن الجسد . ومن اشهر وظائفهِ ان فيهِ القوة التي تصدر منها حركات التنفس وهذه القوة مودعة في بقعة منهُ اذا مسها الضرُّ بطل التنفس فمات الانسان او الحيوان كما يشاهد في الشنق ففيهِ تنخلع فقرات العنق او تنكسر فتؤذي النخاع المستطيل فيبطل التنفس ويموت الانسان بالاسفكسيا على ما يقال في اصطلاح الاطباء . وما يشهد بكون النخاع المستطيل اخص عضو يتضمن الحياة انهم نزعوا ادمغة بعض الحيوانات قطعة فقطعة فوق النخاع المستطيل وقطعوا الحبل الشوكي تحتهُ ولم يمسوهُ فبقيت الحيوانات حيةً ولم ينقطع تنفسها ولكن كانوا اذا قطعوهُ تقف حركات التنفس فيموت الحيوان ولو لم يمسوا غيرهُ من الدماغ وباقي المجموع العصبي . ومن وظائف النخاع المستطيل تنظيمهُ لنبضان القلب فهو يتسلط على القلب في النبضان كما يتسلط على الرئة في التنفس غير ان سلطانهُ على القلب اضعف حكماً واقل اقتداراً لان القلب ينبض بدونهِ فقلب المشنوق لا يكف عن النبضان حال انقطاع تنفسهِ بل يبقى على نبضانهِ مدة بعدهُ . وذلك لانهُ ينبض بقوة مودعة في كريات

عصبية موضوعة فيه تنمو مستقلاً بها عن النخاع المستطيل بعض الاستقلال . ولما كان التنفس ونبضان القلب تحت ادارة النخاع المستطيل وكانا لا يتعطلان ليلاً ولا نهاراً بل يعملان ما دام الحيوان حيًّا كان النخاع المستطيل يقظان ابدًا على اجراء اعمالهِ سهران على حفظ الحياة المفوَّضة اليهِ مستمرًّا على العمل على الدوام . ومن وظائفهِ ايضًا انهُ يتسلط على العروق التي يجري الدم فيها فيبسطها ويوسع السبيل لسير الدم فيها او يقبضها ويضيق السبيل عليهِ . ويظهر ذلك في الخجل والوجل ففي الخجل يحمرُّ الوجه بتوارد الدم اليهِ لانبساط الاوعية الدموية وفي الوجل يصفرُّ بانحصار الدم عنهُ لانقباضها . ومن وظائفهِ ايضًا انهُ يجري العرق من الجسد في مجاريهِ وعملهُ مستمرٌّ ما دامت الحياة في الجسد كعملهِ في التنفس ونبضان القلب

ويتضح كل ما قلناهُ عن وظائف النخاع المستطيل من النظر الى داء الرَّعَن المعروف بضربة الشمس . فهذا المرض يغلب حدوثهُ في الذين يتعرضون للشمس في المنطقة الحارة والمنطقتين المعتدلتين ولا سيما الذين يتعاطون الاعمال الشاقة في حرّ الشمس كالفعلة والحراثين والجنود المسافرين ونحوهم . وقد يحدث عن غير حرارة الشمس في الذين ينامون في الاماكن النانسة الهواء وفي المساكن المزدحمة بالسكان المحصورة الهواء او في الاطفال الذين يجولون في حر الشمس نهارًا وينامون في غرف قد انحصر هواؤها واحترَّ ليلاً . ففي جميع هذه الاحوال ترتفع حرارة الدم ارتفاعًا فجائيًّا عظيمًا فيسمُّ الدم النخاع المستطيل ويغلُّ يدهُ عن العمل فيعجز عن افراز العرق من الجسد . ولما كان افراز العرق يخفف حرارة الجسد فبتعطيل افرازهِ تنحصر الحرارة في الجسد فترفع حرارة الدم ومن ثم تعطل المراكز التي تصيبها من النخاع المستطيل . فاذا اصابت مركز التنفس او مركز نبضان القلب قتلت الانسان من ساعتها فتراهُ يسقط وهو ماشٍ كانهُ قد أُصيب بصاعقة ولا يتهيأ لك ان تحضر لهُ ماء او ثلجًا حتى تجدهُ قد مات . واما اذا اصابت المراكز المتعلق بها تمدد الاوعية الدموية ونقلصها وعنت عن المراكز المتعلق بها التنفس وعمل القلب كان شرُّها اقل فتكًا فيهمل اهل المصاب ريثما ياتونهُ بثلج ويضعونهُ على رأسهِ او يغطسونهُ في الماء البارد فيبرد الدم فيستفيق النخاع المستطيل من غفلتهِ ويعود الى اجراء اعمالهِ

ومن جملة وظائفهِ ايضًا اصدار الحركات اللازمة لازدراد الاطعمة ونحوها بعمل الشفتين واللسان واللهاة والبلعوم والمريء لانهُ اذا أُزيل المخ والمخيخ من الدماغ وبقي النخاع المستطيل بقي الازدراد سالمًا واما اذا مسَّ النخاع المستطيل فيبطل الازدراد ولو بقيت اجزاء الدماغ سالمة . ومن جملة وظائفهِ النطق بمعنى لفظ الحروف على وجهٍ يحصل منهُ الكلام

ويدلنا على ان الازدراد والنطق من وظائف النخاع المستطيل المرض المسمَّى بالفالج الشفوي

اللساني البلعومي . ففي بداءة هذا المرض يشعر المريض انهُ لا يستطيع التكلم ولا الازدراد الاَّ بتكلف فيثقل لسانهُ وتعصاهُ شفتاهُ ويتعسَّر عليهِ لفظ الباء والواو وما قاربهما مقطعًا ويعجز عن النفخ والصفير وعلى توالي الايام يتعسر عليهِ لفظ كثير من الحروف ويخنُّ في كلامهِ حتى تفلج الاوتار الصوتية فيفقد صوتهُ ولا يصوت الاَّ قباعًا كالخنزير ولا يقدر على التحفظ ولا النخم ولا السعال ولا على تحريك اللقمة في فمهِ ولا على دفعها الى البلعوم فتبقى بين اسنانهِ وخديهِ حتى يقربها من البلعوم باصبعهِ وربما دخلت القصبة اذ ذاك فيختنق ولا يقدر على الشرب فاذا اراد ان يجرِّع الماء رجع من انفهِ فيموت ابطأ الموت من الجوع والعطش ولا تخفف كربتهُ بالمعالجة الاَّ يسيرًا . واذا كشف عن دماغهِ بعد موتهِ يرى انهُ قد هلك من نخاعهِ المستطيل بعضُ الحو بصلات العصبية فلما هلكت بطلت وظائفها فافضى بطلانها الى موت صاحبها

فهذه الوظائف جميعها يتولج النخاع المستطيل ادارتها وكلها آلية بمعنى انها تجري من نفسها مستقلة عن ارادة الانسان اوقواهُ العاقلة كما ان الساعة اذا أُديرت تدور من نفسها حتى تفرغ القوة المختصرة في اولبها . ولذلك تبقى هذه الوظائف جاريةً على عملها ولو أُزيلت اقسام الدماغ الأُخر عملاً او تعطلت عن وظائفها مرضًا (سنأتي البقية)

تاريخ النقود

ذكرنا في الجزء الماضي طرفًا مما يعرَّف عن اصل نقود الصينيين والهابانيين والاشوريين والبابليين والمصريين واليونانيين والرومانيين والعبرانيين وترقيها من سلع يقايض بها مقايضة الى نقود مسكوكة . وسنذكر في هذه المقالة شيئًا من تاريخ النقود السلوقية والعربية التي ضربت في هذه البلاد وما جاورها مستندين فيها الى كتب بول في النقود الشرقية التي اصدرها بين سنة ١٨٧٥ و١٨٧٨ والى غيرها من الكتب والجرائد

لما مات الاسكندر وانقسمت سلطنتهُ بين قوادهِ وقعت سورية في نصيب سلوقس الملقب بنيقاتور اي الغالب وذلك سنة ٣١٢ قبل الميلاد وهي السنة الاولى لسلوقس لانهُ جعل الحساب من بداية ملكهِ . فملك عليها هو وخلفاؤهُ الى ان دالت دولتهم بانطيوخس الثاني عشر قبل الميلاد باربع وثمانين سنة وهي السنة الثمانين والثالثة والاربعون لسلوقس وضمَّت هذه البلاد الى السلطنة الرومانية بعد ان وليها الاَّ ومن مئة واسترجع بعضها انطيوخس الثالث عشر . وسلوقس هذا هو اول من رسم صورتهُ على النقود رسمًا حقيقيًا وتبعهُ في ذلك خلفاؤهُ في اكثر نقودهم . وصورهم تخصصهم شبانًا وكهولاً وشيوخًا حسان المنظر او قباحهُ وفيها من الرونق والدقة ما لا