فلسفة الالم والدوار والعطاس والصداع

وهي مقالة للدكتور هل من اساتذة جامعة كمبردج عرّبناها بتصرف قليل

لا يعرف علماء الفيسيولوجيا ماهية الالم تمام المعرفة فوضع حدّ لهُ من اصعب الامور لانهُ قد يلتبس بكثير من الحاجات الطبيعية كشدة الجوع والعطش أو ببعض الاحوال النفسانية كالخوف والجزع وما اشبه . ويحتمل ايضاً ان بعض الحواس كاللمس يتحوّل الحس فيهِ الى الم اذا نبّه تنبيهاً شديداً . لكن الحس والالم مختلفان فاذا حاولنا فصل الواحد عن الآخر في فكرنا وجدنا ان الالم شعور بامر طارىء سواء كان متصلاً بالحواس الظاهرة او غير متصل بها وهو تغيير في الوجدان لا شيء من محتوياتهِ . وقد تعوّدنا ان نشرك التأثيرات التي تحدث هذا التغيير في الوجدان بالالم كما اوصلتها الينا الاعصاب الخاصة بذلك مثلما تعوّدنا ان نشرك حاسة اللمس التي تنقلها الينا الاعصاب الخاصة بها بالمحسوسات التي تمس الجلد . وتعيين موقع اللمس او الالم ليس غريزياً بل هو نتيجة الاختبار والبحث واشتراك الحواس الاخرى فيهما كحاسة البصر فلهذا السبب لا تقدر ان تعيّن موقع الالم في الاعضاء الباطنة التي لا نراها فنحسبهُ في موقع اخر يمكن الوصول اليهِ . فاذا شرب الواحد منا قليلاً من الماء السخن مثلاً يسبب الماء الم في عنق المعدة لكننا لا نشعر بهِ في المعدة او عنقها بل في الجلد فوق الطرف السفلي من القص (وهو العظم الذي في مقدم الصدر) . ولذلك فالالم الناتج عن امراض الاعضاء الباطنة لا نشعر بهِ فيها بل في الجلد الظاهر ويكون موقع هذا الالم في الجزء الذي تلتقي اعصابهُ باعصاب الاعضاء المصابة في الحبل الشوكي

ويتضح من ذلك ان الحسّ والالم مختلفان من الوجه الفيسيولوجي فالحسّ تدرك بهِ الاشياء المحسوسة اما الالم فشعور آخر قد يستر الحس تحتهُ . والحس سريع الزوال فاذا طالت مدتهُ كان سبب ذلك تكرار وقوعهِ اما الالم فبطيء الوقوع والزوال ومهما قصرت مدتهُ تكون طويلة جداً بالنسبة الى النبضة الواحدة او الموجة الواحدة من موجات الحسّ . ومن اهم خواص الحسّ ان لهُ كيفية او صفة تمييزية فاذا ادركنا بهِ احد المحسوسات ميزناهُ عن غيرهِ فالبقعة الحمراء مثلاً لا تلتبس بالبقعة البيضاء او السوداء او غيرها من المرئيات ولا بغير المرئيات من الاشياء المحسوسة . اما الالم فلا صفة تمييزية لهُ . نعم قد يقسم الى انواع مختلفة فيكون ناخساً او ناهشاً او لاذعاً لكن ذلك ناتج عن طريقة وقوعهِ او طول مدتهِ او حالة

الدورة الدموية في الجزء المصاب كما لو كان الدم مندفعاً في اوعية يمكنها ان تتمدد وتتسع اولا يمكنها ذلك كالاوعية المحصرة في العظام . ولا يعرف موقع الالم تماماً متى كان في باطن الجسم وليس من المؤكد انهُ يمكن معرفة موقعهِ في ظاهر الجسم اذا لم تشاركهُ حاسة اللمس . وقد روي عن حوادث كثيرة اصيبت فيها المراكز العصبية بآفة افقدت المصاب الشعور بالالم وبقي الشعور باللمس والضغط على ما كان عليهِ . ولا تعلم حوادث فقد فيها الشعور باللمس والحرارة والبرودة والضغط مع بقاء الشعور بالالم فلو وجدت حوادث كهذه لامكن الاستدلال بها على امكان تعيين موقع الالم في الجلد بغير مساعدة اللمس او غيرهِ من الحواس .

رأى الدكتور هنري هو ان يبحث في رجوع الحس بعد قطع الاعصاب ووصلها فتقطع العصب الجلدي في الجهة الوحشية[1] من ساعدهِ ويدهِ اي الجهة المحاذية للابهام . فوجد بعد وصل العصب ان قوة التنبه بالفواعل المؤذية كالاجسام الحارة والباردة والخشن بالابرة عادت اليهِ قبل القوة التي تمكنهُ من معرفة الفرق بين درجات الحرارة او التمييز بين طرفي البيكار (البرجل) او الشعور بلمس القطن المندوف . اي انهُ استعاد قوة الشعور بالالم قبل قوة الشعور باللمس لكن لم يمكنهُ تعيين موقع الالم تماماً

وقد اظهرت الابحاث الحديثة في انسجة الجسم ان في البشرة الجلدية والبشرة المخاطية اعصاباً كثيرة ويرجح ان كل خلية من خلايا الجلد والاغشية المخاطية والاغشية التي تبطن الرئتين والبلورا والبريتون والغدد متصلة بخيط عصبي ومن الثابت ان الالياف العضلية التي في الاوعية الدموية والقناة الهضمية وغيرها من القنوات متصلة بالاعصاب . فالخلايا التي في ظاهر الجسم وباطنهِ والمراكز العصبية واعضاء الحركة مرتبطة كلها بعضها ببعض بخيوط من الاعصاب فيتكوّن من ذلك ما يسمى بالمجموع العصبي الاسامي

وفي الجسم مجاميع اخرى غير هذا المجموع وهي مؤلفة من اعصاب تنشأ في بعض الاعضاء ولاطرافها اشكال خاصة تجعلها شديدة التأثر بمنبهات معينة كالشم والبصر والذوق والسمع واللمس والحرارة والبرودة والضغط والسحب لكنها لا تتأثر بالمنبهات الاخرى

ويمكننا ان نفسر الالم بقولنا ان سببهُ تنبُّه المركز العصبي المتصل باعصاب العضو المصاب . اما الشعور بهِ فتوقف على انتباهنا للنبضات العصبية التي تنشأ في اطراف الاعصاب المختصة بالحواس . فاذا كانت الاصابة في الجلد فان النبضات العصبية التي تنشأ في اطراف اعصاب

(١) يراد بالوحشي في علم التشريح ما كان متجهاً الى الخارج بالنسبة الى خط مرسوم في وسط الجسم وبالانسي وهو ما كان متجهاً الى الداخل اي الى هذا الخط

التي توصلها الاعصاب الى الدماغ فنشعر بالالم في الجلد نفسه اما اذا كانت الاصابة في الاحشاء فاننا لا نشعر بها ما لم يشبه الحبل الشوكي تنبهاً شديداً كافياً لتنويع البضات التي تنشأ في الجزء الذي تتصل اعصابهُ باعصاب العضو المصاب . فالالم الفؤادي مثلاً يشعر به في الجانب الايسر من اسفل القفص مما يدل على ان اعصاب الاورطي والاعصاب الجلدية التي في الصدر مركزها واحد في الحبل الشوكي

ويتضح الفرق بين الالم والحس بما رأيتهُ مرة في احدى محطات السكة الحديد فان رجلاً لمس موقداً من مواقد التدفئة وكان يظنهُ بارداً لان الشتاء كان في اوله . وقدّرتُ ان الزمن الذي ابقى فيه اصابعهُ على الموقد قبل ان صرخ ورفعها نحو ثلاث ثوان . فان الموقد كان حامياً ولو علم بذلك ووجه فكرهُ اليهِ لما ابقى اصابعهُ اكثر من سبع الثانية . ولم يشعر بالالم حالاً لانهُ لم يكن موجهاً انتباههُ لذلك . فالحس يختلف عن الالم كثيراً وحدوثهُ اسرع

ومن اعراض الالم في اول ظهوره تقوية الافعال المنعكسة [1] فلا يقدر الواحد منا ان يمنع عضلاتهِ من سحب يدهِ متى لمست حديداً محمّى . اما اذا تمكّن الالم فانهُ يمنع كثيراً من الافعال الاختيارية فالمصاب بالداحس مثلاً يمتنع عن نفض اصبعهِ امتناعاً تاماً لانهُ يرى ان الالم ثابت لا يزيلهُ نفض اصبعهِ

والالم في جزء من اجزاء الجسم قد ينبهُ الافعال المنعكسة في جزء آخر . فمن هذا القبيل العطاس الذي يصيب بعض الناس والقرود والكلاب من النظر الى نور ساطع . فان النظر الى غيمة مضيئة مثلاً يهيّج شبكية العين فينتج عن ذلك تنبهٌ شديد في الجزء المتوسط من الدماغ حيث تلتقي بعض اعصاب العين باعصاب الانف الحسية فتنبه بذلك اعصاب الانف ويحدث العطاس اي يحدث فعل منعكس يزاد به دفع مواد غريبة دخلت الانف مع انهُ لم يدخلهُ شيء ولكن الشعور الذي وصل اليهِ مثل الشعور من دخول مواد غريبة مؤذية

ومن امثلة هذه الافعال المنعكسة دوار البحر فان العصب الذي يحفظ موازنة الجسم جزء من العصب السمعي المتصل بالقنوات الهلالية في الاذن الباطنة فاذا اخذت السفينة تتمايل تغيرت الموازنة في هذه القنوات واتصل تأثيرها بالمادة السنجابية في المخيخ فنبهتها تنبيهاً شديداً واثر ذلك في العصب العاشر الذي يتصل بالمعدة فان بعض خيوطهِ متصل ايضاً بالمخيخ حيث مركز موازنة الجسم فيحدث التيّ اي يحدث فيها فعل مثل الفعل الذي يسبب العطاس في الانف فتحاول دفعهُ تدفع ما بها من الطعام . وفي بدء الدوار لا يكون التنبه شديداً فتجيش

(1) اي التي تحدث غير خاضعة للارادة

النفس فقط ويزداد الراز العصب المعدي الى ان يحدث القيء . ومما يزيد فعل الدوار اضطراب النظر ايضاً لان العصب البصري متصل بالمركز الذي يتصل به العصب المعدي لكن السبب الاصلي تهيج المادة السنجابية في المخ بهذه المسببات كلها

والنواق ايضاً من الاتصال المتعكسة الناتجة عن شدة تنبه المادة السنجابية في الدماغ . فاذا شرب الواحد منا ماء بارداً مثلاً تنبهت اطراف العصب العاشر في معدته وانتقل ذلك الى المادة السنجابية في دماغه حيث ينشأ العصب الحجابي المتصل بالحجاب الحاجز فينبه الحجاب ويحدث النواق كأن الحجاب الحاجز يشعر حينئذٍ ان مادة غريبة آذته فيحاول دفعها

والصداع من هذا القبيل ايضاً فالاطباء يقولون انهُ في قروة الرأس لا في داخله ويسهب علينا تصديق ذلك لاننا نشعر به في داخل الرأس . لكننا اذا وضعنا على قروة الرأس منديلاً مبلولاً بالماء البارد يخف الالم وهذا يدل على ان في قولهم شيئاً من الصحة والصداع كالدوار سببهُ في العصب العاشر فان تنبه اطرافه في المعدة يسبب تنبهاً شديداً في المادة السنجابية حيث تلتقي خيوطهُ بخيوط الاعصاب التي تأتي من قروة الرأس فيحدث الصداع من اضطراب في المعدة . ومثل ذلك الصداع الذي يصيب الصدغين فان سببهُ تنبه الاعصاب التي تحرك العين اذا حركت كثيراً ولاسيما اذا احدق الناظر الى الاعلى فينبه بذلك جزء من الدماغ حيث تتصل الاعصاب المذكورة بالاعصاب التي تأتي من الجبهة والصدغين . ومن هذا القبيل فعل النور الشديد او النور الضعيف بالعينين او استعمال نظارات اقوى مما تحتاج العين اليهِ فان ذلك كلهُ يؤثر في الدماغ حيث تتصل اعصاب عضلات العين بالاعصاب التي تأتي من الصدغين فيشعر المرء بالم في صدغيهِ

وتسبب الحساسة الصفراوية في نزولها من المرارة الى المعي المًا شديداً جدًّا يشعر به في الجلد فوق الكبد . اما المرارة فليست من الاعضاء التي تشعر بالالم وقد اثبت الجراحون ان الكبد والمعدة وغيرهما من الاعضاء الباطنة يمكن قطعها او كيّها بلا الم . فالاحشاء نفسها لا تتألم ولكن الاسباب التي توجب تألمها يشعر بنتيجتها في الجلد . واذا كان مصدر الالم في الجلد نفسهِ فالوجدان ينسبهُ الى النقطة المصابة لان في الجلد اعصاباً حسية كثيرة يمكننا بها معرفة موقع الاصابة بخلاف الاحشاء فان ليس فيها اعصاب حسية فينسب الوجدان العلة التي فيها الى الجلد او العضلات او المفاصل التي لها اتصال باعصاب الاحشاء المصابة

ويتخلل الجسم اعصابٌ كثيرة مشتبكة بعضها ببعض وليس لها اطراف مخصصة لعمل من الاعمال فلا يمكنها ان توصل الى الدماغ معلومات محدودة ولا ان تبين الموقع الذي تنقل

منهُ التأثيرات التي تحدث في الجسم لكنها تنبه المادة السنجابية في الدماغ متى اصيب نسيج من الانسجة المتصلة بها فاذا تنبهت المادة السنجابية احدثت تأثيراً في النبضات العصبية التي تأتيها بواسطة الاعصاب الخاصة اي اعصاب الحواس فينسب المصاب الالم الى الجهة التي تأتي منها هذه الاعصاب الخاصة . وبهذا يعلل الالم الذي نشعر بهِ في محلهِ وفي غير محلهِ ويعلل ايضاً كثيراً من الافعال التي سببها مباشر او غير مباشر كالعطاس والصداع والقواق والدوار وما اشبه

الانباء من عالم الاموات

ذكرنا في الجزء الرابع وما قبلهُ امثلة كثيرة يظهر منها ان الافكار تنتقل او ان المرء يشعر بما يفتكر بهِ غيرهُ او بما يحدث لغيرهِ وهو بعيد عنهُ ولا موصل بينهما حسب الظاهر

وقد روى لنا كثيرون حوادث كثيرة من هذا القبيل ووقع لنا مراراً ما ينطبق على ذلك . قال لنا طبيب من اصدقائنا قُبيل كتابة هذه السطور انهُ كان مرةً في بلد بعيد عن بلدهِ نحو عشرين ميلاً فخُيّل لهُ ان زوجتهُ كانت تمشي في طريق مخدر فوقعت وانفرق رداؤها من المخمل كانت تلبسهُ . وكان الوقت قرب الغروب فقاق لذلك وركب فرسهُ من ساعتهِ وجعل يعدو الى ان وصل الى بيتهِ في نحو ساعتين من الزمان فوجد ان زوجتهُ وقعت كما خُيّل لهُ وانفرق رداؤها ولم تصب بمكروه

فهذه الحادثة مثل كل الحوادث التي تروى من هذا القبيل وهي مثلها محتملة للشك لا لاننا نشك في صدق المخبر بل لاننا نشك في تدقيقهِ . فان مَن كان غائباً عن بيتهِ تخطر لهُ خواطر كثيرة مما يمكن وقوعهُ لاهلهِ ولكنها لا تكون واضحة جلية فاذا اتفق ووقع واحد منها طبّق احد الخواطر التي خطرت لهُ على الحادثة التي وقعت وطوّعهُ من جهة وقصّرهُ من أخرى حتى ينطبق على الحادثة . ولا يبعد ان يكون الصديق الذي روى لنا الخبر المتقدم قد خطر لهُ ايضاً ان زوجتهُ كسرت يدها او صدعت رجلها او ان ابنهُ وقع او نفسهُ فرس او عضهُ كلب وتزاحمت عليهِ الهواجس قبلما ركب من ثقل الغداء او العشاء او تهيج الكبد ثم زادت وطأة في اثناء الطريق حتى جعلتهُ يسير عشرين ميلاً عدواً والاَّ فجرّد زلق الرجل وتمزق الرداء لا يدعو لقطع عشرين ميلاً في ساعتين من الليل وفي بلاد قد لا يخلو السرى فيها من الخطر . ثم لما وصل ورأى ان الامر كان مقصوراً على وقعة بسيطة لا كسر فيها ولا خمش ولا ما يدعو الى القلق نسي كل الهواجس والتخيلات ولم يبقَ في ذهنهِ الاَّ انهُ