الشيخوخة واماليُّ حيوية

نقلاً عن العلامة متشنيكوف

(٦) الموت الطبيعي

الموت الطبيعي نادر جدًّا في الانسان وما يحسب طبيعيًّا من موت الشيوخ يرجع اكثرهُ الى اسباب مرضية وخصوصاً الى ذات الرئة التي تخفي اعراضها فيهم او تكون قليلة الوضوح او الى السكتة الدماغية

والموت الطبيعي كما وصفهُ دماغ هو انهُ « متى وصل الشيخ الى اقصى الشيخوخة وانطفأ ما بقي فيهِ من نور العقل اخذ يشعر بضعف يتولاهُ ويزيد فيهِ يوماً فيوماً وضعفت ارادتهُ وفقدت سلطتها على الاعضاء الخاضعة لها وجف جلدهُ وبرد وقلت حساسهُ و يردت اطرافهُ ومزل وجههُ وغارت عيناهُ واضطرب بصرهُ وصار التلفظ يقف عند شفتيهِ فتبقيان مفتوحتين والحياة تفارقهُ من المحيط الى المركز فيضطرب التنفس واخيراً يقف نبضان القلب وتنطفئ حياة الشيخ بسكينة كأنهُ نام النوم الاخير وهذا هو بالحقيقة الموت الطبيعي »

وقد فندنا في ما سبق بيانهُ في شرح طول العمر ما ذهب اليهِ البعض من اسباب قصر حياة الانسان كالتناسل وخلافهِ واوضحنا ان سببهُ يرجع الى التسمم الذاتي ونرجح ان الموت الطبيعي يحصل من هذا التسمم استناداً الى ما بينهُ و بين النوم من المشابهة

ظهر الراي بالتسمم الذاتي منذ خمسين سنة وقال بهِ وأيدهُ كثيرون من جلّة العلماء فذهب بعضهم الى ان النوم يحصل من تجمع حاصلات الانحلال في الدماغ وهذه الحاصلات تسلب من الدم وقت الراحة وظن كثيرون ان حامضاً يتخزن اثناء عمل الاعضاء ويزيد الى حد لا يعود باستطاعة الجسم احتمالهُ فيتخلص منهُ بالنوم

وانعم بعضهم درس هذا الموضوع وارتأى ان عمل الاعضاء يولد مواد سماها بروتوجين Pronogènes تجلب الشعور بالنوم وقال انها تجمع باليقظة وتحل بالنوم بواسطة التأكسد وان الحامض البنيك اهمها عملاً استناداً الى ان هذا الحامض يساعد على النوم. فاذا صحت هذه النظرية صحت المشابهة بين التسمم الذاتي بالحامض البنيك في الانسان والحيوانات التي تميل تأثيرهُ فيها الى النوم و بين المكروبات التي تولدهُ و يتوقف فعلها الاختياري بعد تكاثرهِ. ولهذا فكما ان توقف الاختمار البني قد يسبب موت المكروبات التي تولد الحامض

فالنوم قد يتحول كذلك الى موت طبيعي على انهُ لم يظهر الى الآن ما يؤيد هذه النظرية وارتأى آخر ان النوم لا يحصل من تولد الحامض الثبنيك بل من بعض المواد القلوية التي سماها غوتيه فركومايين Locomaines واتضح انها تؤثر في المراكز العصبية وتحدث تعباً ونوماً فاذا كثرت في الجسم جلبت النوم ضرورةً وعليهِ يكون العمل المنوم للمواد البروتوجونية فعلاً مباشراً اي انهُ يسمم المراكز العصبية وبعد النوم تفرز تلك المواد من الجسم ويزول الاضطراب الذي حصل فيهِ

اذا صدقت هذه النظرية ثبتت المشابهة بين النوم والموت الطبيعي من جهة وبين توقف النمو وموت الخمير الذي يستنبت في الاوساط الازوتية من جهة اخرى لان موت الخمير ينتج عن التسمم بقلوي وهو الامونياك الا ان معارفنا الحالية لا تساعدنا على تعيين عمل التسمم النومي الخاص ومعارفنا عن الفوكومايين لا تزال قاصرة . ومع ذلك فقد درسوا في السنين الاخيرة واحداً منها وهو الادرنالين الذي يستخرج من الحفنتين فوق الكليتين وهو شبه قلوي يفرز من الكليتين ويسير في الدورة الدموية ولهُ خاصة قوية على قبض الشرايين ولهذا استعمل لتوقيف الانزفة الدموية واذا استعمل بكمية كبيرة او بجرعات متكررة فعل فعل سم حقيقي واما بالجرعات الصغيرة فيحدث انيميا (فقر دم) الاعضاء ويفعل فعلاً خاصاً في المراكز العصبية واثبت بعضهم انهُ اذا حقن ميليغرام منهُ ممزوج بخمسة كرامات من محلول ملح البحر الفيسيولوجي (٧ ÷ ١٠٠٠) بجوار دماغ القطط فعل فيها فعلاً منوماً اذ تنام بعد دخوله بدقيقة وتبقى مستغرقة في النوم ٣٠ — ٥٠ دقيقة وتفقد الحساسة كل هذه المدة من سطح الجسم كلهِ وبعد ان تستفيق تبقى الحساسة ناقصة وتظهر كأنها سكرانة وتبقى كذلك مدة . وبما ان النوم يرافقهُ انيميا الدماغ والادرنالين يفعل فيهِ هذا الفعل فيجوز ان يكون من جملة المولدات التي تتولد من عمل الاعضاء وتجلب النوم وان يكون اهمها فعلاً . وربما يناقض هذه النظرية ما ظهر من الابحاث الجديدة عن التعب واسبابهِ

كلما تقدم العلم مرحلة في درس مسئلة النوم المعقدة كان يعقب هذا التقدم رجوع الى الوراء . فعندما كانوا ينسبون لاشباه القلويات (البتومايين) اهمية كبيرة في الامراض العقلية كانوا يحاولون ان يجعلوا النوم مقصوراً على تأثير المواد الماثلة لها واما الآن وقد ثبت ان السموم ذات التراكيب الكيماوية المركبة هي التي لها الفعل المهم في هذه الامراض فهم يحاولون ان يعللوا التعب والنوم بتأثير المواد الماثلة لها

سار عالم على هذه الطريقة واجتذبت ابحاثهُ انظار العلماء فاثبت انهُ في اثناء قضاء الاعضاء لوظائفها تجمع مواد خصوصية ليست حوامض عضوية ولا انواع لوكومايين بل مولدات مكروبية سامة وامتحن ذلك في معمله فاخذ حيوانات واتعبها بالحركات العنيفة عدة ساعات حتى اعيت ثم ذبحها واستخرج خلاصة من عضلاتها وحقن بها حيوانات سليمة فنتجت فيها فعلاً سامًّا جدًّا اذ ظهر عليها الوناء الزائد وماتت بعد ٣٠ — ٤٠ ساعة . ومن اهم خصائص تلك الخلاصة انها اذا ادخلت الى الدورة الدموية في الحيوانات السليمة بكمية لا تكفي لقتلها فعلت فعلاً مضادًّا للسم فهي كسم الدفتيريا الذي يتولد منهُ ضد لهُ واثباتًا لذلك حقن مزيجًا من السم الذي يحدث التعب مع كمية صغيرة من المصل المضاد لهُ فلم يظهر في الحيوانات المحقونة اقل اضطراب وحصلت هذه النتيجة ايضاً باعطاء المصل المضاد للسم من الفم . ولهذا يقول صاحب هذا الاكتشاف ان هذه الامتحانات قد توصل بنا الى مصل يمنع التعب

وان تعذر علينا الآن ان نتحقق طبيعة المواد التي تحصل بعد قضاء الوظائف ومنها ينتج التعب والنوم فقد زاد الامل بوجود هذه المواد ويكون النوم يرجع حقيقة الى نوع من التسمم الذاتي . ولم يقم الى الآن برهان ينقض هذه القضية ما خلا بعض الاعتراضات الضعيفة التي عارض بها احد علماء الفيسيولوجيا كنوم الاطفال الطويل وارق اصحاب النيوراستينا اما النوم الطويل فيرجع الى ان الطفل تتأثر اعصابهُ بسهولة ويؤثر فيهِ اقل شيء من العوامل المضرة . واما الارق فلان اصحاب النيوراستينا يخسرون قسمًا من حساسة العناصر العصبية واعصابهم تتعب بسهولة

ثم اننا نرى كثيراً من الحوادث المرضية التي تتفق مع نظرية التسمم الذاتي اتفاقاً تامًّا واهم شاهد على ذلك مرض النوم الذي ثبت انهُ يحصل من عمل حيوان مكروسكوبي يعرف باسم التريبانوزوم Tripanosome Gambieuse الذي ينمو في الدم وينتشر في سوائل الغلافات التي تحيط بالمراكز العصبية واخص اعراضهِ نعاس يزيد على التراتر ونوم متواصل وفي بداءة المرض يسهل تنبيه المريض من هذا النعاس ثم تتغلب عليهِ نوب النوم وتدهمهُ في كل احوالهِ ولاسيما بعد الاكل ثم تزيد النوب طولاً واستغراقاً وتنتهي الى حالة غيبوبة لا يعود في الامكان ايقاظ المريض منها الاَّ بصعوبة . والاكتشافات الطبية لم تبقِ مجالاً للريب في ان هذا النوم مسبب عن التسمم بسم التريبانوزوم

ارتأى كلابارِيد الفيسيولوجي من جنيف « ان النوم ظاهرة غريزية تتوقف الوظائف بها عن العمل وان الانسان لا ينام بسبب التسمم او الاعياء بل ينام منعاً لهما » وقال « ان النوم ظاهرة قوية تحصل بعد ان تجمع في الجسم الحواصل الصادرة من عمل الوظائف » ومعنى ذلك ان النوم تجلبهُ نفايات العمل الوظيفي بعد ان تتأثر المراكز العصبية بها وهو نوع من التسمم فالرأيان يتفقان في المبدإ ويختلفان في تفسير المسئلة بالنظر اليها من وجهين مختلفين

والمشابهة بين النوم والموت الطبيعي تجيز لنا ان نفرض ان الموت الطبيعي يحصل ايضاً من تسمم ذاتي اقوى من التسمم الذي يجلب النوم . وبما اننا لم نراقب الموت الطبيعي في الانسان الاَّ مراقبة ناقصة فلا نستطيع ان نضع لهُ صيغة غير الصيغة الفرضية فكما انهُ يظهر في النوم ميل غريزي الى الراحة يظهر كذلك في الموت الطبيعي ميل الى الموت وقد شرحنا هذه المسئلة في كتابنا « دروس في الطبيعة الانسانية » ولا نرى لزوماً للرجوع اليهِ هنا فنقتصر على ايراد بعض المعلومات الحديثة التي امكننا ان نجمعها في المدة الاخيرة

ذكر بريليان سافارين في كتابهِ فيسيولوجية الذوق الحادثة الآتية قال « كان لي عمة حفظت قواها العقلية الى آخر حياتها ولازمت السرير مدة طويلة ولم يتضح فيها من عيوب الشيخوخة سوى نقصان قابليتها وضعف صوتها ولما احتضرت كنت الى جانب سريرها احنُّ اليها واقوم بخدمتها واراقبها بعين الفيلسوف واراعي كل ما يحيط بي وبها فقالت لي بصوت منقطع هل انت هنا يا ابن اخي؟ اجبتها نعم يا عمتي وانا رهن امرك وارى من الموافق ان تأخذي قليلاً من الخمر المعتقة فقالت اعطنيهِ يا عزيزي لان السائل يهبط دائماً الى الاسفل فاجلستها بلطف وسقيتها نصف قدح من اجود الخمر التي عندي فانتعشت حالاً ثم حولت عينيها الجميلتين اليَّ وقالت شكراً لك على هذه الخدمة الاخيرة فاذا بلغت عمري عرفت ان الموت يصبح حاجة كالنوم تماماً . وهذه آخر كلمات تلفظت بها لانها نامت بعد نصف ساعة نوماً ابدياً » فهذا الشرح مثال يزيدنا تأكداً بوجود غريزة للموت الطبيعي وهذه الغريزة تظهر في من تحفظ قواهُ العقلية وقد تظهر في عمر اقصر من عمر الشيوخ المذكورة الاَّ ان الغالب ان لا تظهر الاَّ في الطاعنين كثيراً ويغلب ان تشتد رغبة الشيوخ في الحياة

ان المعروف والمتواتر من قديم الزمان ان الانسان يزيد تمسكاً بالحياة كلما طال عمرهُ وقد اورد شارل ريبوفيه الفيلسوف الفرنساوي المتوفى من بضع سنوات برهاناً جديداً على