

الشيخوخة وامالي حيوية

فقلاً عن العلامة متشيكرف

(٦) الموت الطبيعي

الموت الطبيعي نادر جداً في الانسان وما يحسب طبيعياً من موت الشيخ يرجع اكثره الى اسباب مرضية وخصوصاً الى ذات الرئة التي تحتل اعراضها فيهم او تكون قليلة الوضوح او الى السكتة الدماغية

والموت الطبيعي كما وصفه دمانج هو انه « متى وصل الشيخ الى اقصى الشيخوخة وانطلق ما بقي فيه من نور العقل اخذ يشمر بضعف بتولاه ويزيد فيه يوماً فيوماً وضفت ارادته وفقدت سلطتها على الاعضاء الخاضعة لها وجف جلده وبرد وقلت حساسته وبردت اطرافه ومزل وجهه وغارت عيناه واضطرب بصره وصار التلفظ يقف عند شفتيه فتبقيان مفتوحين والحياة تفارقه من المحيط الى المركز فيضطرب التنفس واختراً يقف بضان القلب وتنتفي حياة الشيخ بسكينة كأنه نام النوم الاخير وهذا هو بالحقيقة الموت الطبيعي »

وقد فندنا في ما سبق بيانه في شرح طول العمر ما ذهب اليه البعض من اسباب قصر حياة الانسان كالتناسل وخلافه وأوضحنا ان سببه يرجع الى التسمم الذاتي ونرجح ان الموت الطبيعي يحصل من هذا التسمم استناداً الى ما بينه وبين النوم من المشابهة ظهر الزاي بالتسمم الذاتي منذ خمسين سنة وقال به وأبدء كثيرون من جلة العلماء فذهب بعضهم الى ان النوم يحصل من تجمع حاصلات الانحلال في الدماغ وهذه الحاصلات تلب من الدم وقت الراحة وغلب كثيرون ان حامضاً يتخزن اثناء عمل الاعضاء ويزيد الى حد لا يعود باستطاعة الجسم احتماله فيخلص منه بالنوم

وانهم بعضهم درس هذا الموضع وارتأى ان عمل الاعضاء يولد مواد سامة يروجون Pronogènes تجلب الشعور بالنوم وقال انها تتجمع بالقطعة وتخل بالنوم بواسطة التأكد وان الحامض البنيك اهم 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 تأخيرها فيها الى النوم وبين المكروبات التي تولده وتوقف فعلها الاختياري بعد بكتائهم ولهذا فكما ان توقف الاختيار البني قد يسبب موت المكروبات التي تولد الحامض

فالنوم قد يتحول كذلك الى موت طبيعي على انه لم يظهر الى الآن ما يؤيد هذه النظرية .
 وارتأى آخرون ان النوم لا يحصل من تولد الحامض البنيك بل من بعض المواد القلوية التي
 مهاها غوثيه فركوماين Locomaines وانضح انها تؤثر في المراكز العصبية وتحدث نعماً
 ونوماً فاذا كثرت في الجسم جلبت النوم ضرورة وعليه يكون العمل المنوم للمواد البرونوجونية
 فعلاً مباشراً اي انه يسم المراكز العصبية وبعد النوم تفرز تلك المواد من الجسم ويؤزل
 الاضطراب الذي حصل فيه

اذا صدقت هذه النظرية ثبتت المشابهة بين النوم والموت الطبيعي من جهة وبين
 توقف النمو وموت الخمر الذي يستتبع في الاوساط الازوتية من جهة اخرى لان موت
 الخمر ينتج عن التسمم بقلوي وهو الامونياك الا ان مآرقتنا الحالية لا تساعدنا على تعيين
 عمل التسمم السوي الخاص ومآرقتنا عن اللوكوماين لا تزال قاصرة . ومع ذلك فقد
 درسوا في السنين الاخيرة واحداً منها وهو الادرنالين الذي يخرج من الغنطنين فوق
 الكلكتين وهو شبه قلوي يفرز من الكلكتين ويسير في الدورة الدموية وله خاصية قوية على
 قبض الشرايين ولهذا استعمل لتوقيف النزفة الدموية واذا استعمل بكمية كبيرة او جرعات
 متكررة فعل فعل سم حقيقي واما بالجرعات الصغيرة فيحدث انيميا (فقر دم) الاعضاء ويقل
 فعلاً خاصاً في المراكز العصبية واثبت بعضهم انه اذا حقن سيلفام منه تزوج بخمسة
 كرامات من محلول ملح البحر الفسيولوجي $\frac{1}{1000} : 7$ بجوار دماغ القطط فعل فيها
 فعلاً شاملاً اذ تمام بعد دخولها بدقيقة وتبقى مستغرقة في النوم ٣٠ - ٥٠ دقيقة وتنفذ
 الحساسية كل هذه المدة من سطح الجسم كله وبعد ان تستفيق تبقى الحساسية ناقصة وتظهر
 كأنها سكرانة وتبقى كذلك مدة . وبما ان النوم يرافقه انيميا السماع والادرنالين يفعل فيه
 هذا العمل فيجوز ان يكون من جملة المولدات التي تولد من عمل الاعضاء وتجلب النوم وان
 يكون اهمها فعلاً . وربما يتناقض هذه النظرية ما ظهر من الابحاث الجديدة عن
 التعب وسبابه

كما تقدم العلم مرحلة في درس مشكلة النوم المقدمة كان يعقب هذا التقدم رجوع الى
 الرواد . فعندما كانوا ينسبون لاشياء القلوبات (البثوماين) اهمية كبيرة في الامراض
 العنسية كانوا يحاذرون ان يجعلوا النوم مقصوراً على تأثير المواد الماثلة لها واما الآن وقد ثبت
 ان السموم ذات التراكييب انكجارية المركبة هي التي لها العمل المهم في هذه الامراض فهم
 يحاذرون ان يطلوا التعب والنوم بتأثير المواد الماثلة لها

سار عالم على هذه الطريقة واجتذبت إجهادته انظار العلماء فثبت أنه في أثناء قضاء الأعضاء لوظائفها لتجميع مراد خصوصية ليست حوامض عضوية ولا أنواع لوكوماين بل مولدات مكروبية سامة وأنتم ذلك في معمل فاخت حيوانات وأنعيا بالحركات العيفة عدة ساعات حتى أعيث ثم ذبحها واستخرج خلاصة من عضلاتها وحقن بها حيوانات سليمة ففعلت فيها فعلاً ساماً جداً إذ ظهر عليها الوفاة الزائدة وماتت بعد ٢٠ - ٤٠ ساعة . ومن أهم خصائص تلك الخلاصة أنها إذا أدخلت إلى الدورة الدموية في الحيوانات السليمة بكيفية لا تكفي لتقليلها ففعلت فعلاً مضاداً للسم فهي كسم الدفثيريا الذي يتولد منه ضد له وإنتاجاً لذلك حقن مزيجاً من السم الذي يحدث التعب مع كمية صغيرة من المصل المضاد له فلم يظهر في الحيوانات المحقونة أقل اضطراب وحصلت هذه النتيجة أيضاً بإعطاء المصل المضاد للسم من التم . ولهذا يقول صاحب هذا الاكتشاف إن هذه الاختبارات قد تصل بنا إلى مصل يمنع التعب

وان تذكر علينا الآن أن نتحقق طبيعة المواد التي تحصل بعد قضاء الوظائف ومنها يتبع التعب والنوم فقد زاد الأمل بوجود هذه المواد ويكون النوم يرجع حقيقة إلى نوع من التسمم الذاتي . ولم يبق إلى الآن برهان ينقض هذه الفرضية ما خلا بعض الاعتراضات الضعيفة التي عارض بها أحد عملاء الفسيولوجيا كنرم الأطفال الطويل وارق أصحاب النيوراستينا أما النوم الطويل فيرجع إلى أن الطفل متأثر أعصابه بسهولة ويؤثر فيه أقل شيء من العوامل المضرة . وأما الأرق فلان أصحاب النيوراستينا يحسرون قسماً من حساسة العناصر العصبية وأعمالهم تصبح بسهولة

ثم أننا نرى كثيراً من الحوادث المرضية التي تتفق مع نظرية التسمم الذاتي اتفاقاً تاماً وإمام شاهد على ذلك مرض النوم الذي ثبت أنه يحصل من عمل حيوان ميكروسكوبي يعرف باسم التريبانوزوم *Tripanosome Gambiense* الذي ينمو في الدم ويتشرب في سوائل اللقافات التي تحيط بالمراكز العصبية وأخص أعراضه نكاس يزيد على التراتر ونوم متواصل وفي بداية المرض يسهل تشييه المريض من هذا النكاس ثم تغلب عليه نوب النوم وتدهمه في كل أحواله ولا سيما بعد الأكل ثم تزيد النوب طويلاً واستغراقاً وتنتهي إلى حالة غيبوبة لا يعود في الامكان أيضاً المريض منها إلا بصعوبة . والاكتشافات الطيبة لم تبق مجالاً للريب في أن هذا النوم سبب عن التسمم بسم التريبانوزوم

ارثاى كلا باريد الفيسيولوجي من جنيث « ان النوم ظاهرة غريزية فتوقف الوظائف بها عن العمل وان الانسان لا ينام بسبب التسمم او الالام بل ينام متكاما » وقال « ان النوم ظاهرة قوية تحصل بعد ان تجمع في الجسم الحواصل الصادرة من عمل الوظائف » ومعنى ذلك ان النوم نتيجة لقابليات العمل الوظيفي بعد ان تتأثر المراكز العصبية بها وهو نوع من التسمم فالرايان يتفقدان في المبداء ويختلفان في تفسير المسئلة بالنظر اليها من وجهين مختلفين

والمشابهة بين النوم والموت الطبيعي تحيز لنا ان نفرض ان الموت الطبيعي يحصل ايضا من تسم ذاتي اقوى من التسمم الذي يجلب النوم . وبما اننا لم نراقب الموت الطبيعي في الانسان الا مراقبة ناقصة فلا نستطيع ان ننفع له صيغة غير الصيغة الفرضية فكما اننا 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 لزوما للرجوع اليه هنا فنقتصر على ايراد بعض المعلومات الحديثة التي امكننا ان نجعلها في المدة الاخيرة

ذكر بريتيان سافارين في كتابه فيسيولوجية التدوق الحادثة الآتية قال « كان لي عمه حفظت قواها العقلية الى آخر حياته ولازمت السرير مدة طويلة ولم يتضح فيها من عيوب الشيخوخة سوى نقصان قابليتها وضعف صوتها ولما احتضرت كنت الى جانب سريرها احن اليها واقوم بخدمة اوراقها بعين الفيلسوف واراعي كل ما يحيط بي وبها فقالت لي بصوت متقطع هل انت هنا يا ابن اخي؟ اجبتها نعم يا عمي وانا رهن امرك واري من الموانق ان تأخذي قليلا من الخمر المعتقة فقالت اعطيني يا عزيزي لان السائل يهبط دائما الى الاسفل فاجلسنها بلطف وصقيتها نصف قدح من اجود الخمر التي عندي فانتمشت حالا ثم حولت عينها الجليتين الي وقال شكرا لك على هذه الخدمة الاخيرة فاذا بلغت عمري عرفت ان الموت يصبح حاجة كالنوم تماما . وهذه آخر كلمات تلفظت بها لانها نامت بعد نصف ساعة نوما ابديا » فهذا الشرح مثال يزيدنا تأكدا بوجود غريزة للموت الطبيعي وهذه الغريزة تظهر في من تحفظ قواها العقلية وقد تظهر في عمر اقصر من عمر العجوز المذكورة الا ان الغالب ان لا تظهر الا في الطاعنين كثيرا ويطلب ان تشد رغبة الشيوخ في الحياة

ان المعروف والمتواتر من قديم الزمان ان الانسان يزيد تمسكا بالحياة كلما طال عمره وقد اورد شارل رينويه الفيلسوف الفرنسي من بضع سنوات يوهانا جديدا على