



الشيخوخة.. تنكيس في الخلق

د. محمد دودج

المباحث بهيئة الإعجاز العلمي

قال الله تعالى: (وَمَنْ نُّعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ) يس 68؛ أخبر المولى سبحانه وتعالى في هذه الآية الكريمة أن من طال عمره تنكس في خلقه أي: انقلب حاله وارتدت قواه وتراجعت قدراته متجهة نحو الضعف والوهن وصار كمن انتكس وانقلب رأساً على عقب، ويكشف هذا الوصف الدقيق العلم بحالة عامة من التدهور والارتداد تتسع لتشمل كافة التغيرات الظاهرة والخفية وذلك لاستيعاب لفظ (الخلق) لكافة التركيبات والأنشطة البدنية.



ومنذ نزول القرآن الكريم في القرن السابع الميلادي إلى عقود قليلة لم يكن معروفاً سوى التغيرات الظاهرة في الهيئة، ومع توفّر التقنيات وتقدم الدراسات لم تخرج التغيرات الخفية المكتشفة حديثاً عن الوصف الجامع (وَمَنْ نُّعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ)، وينسجم هذا الوصف المطابق للواقع مع نظائر عديدة تتعلق بوصف مراحل العمر عامة أو مرحلة الشيخوخة خاصة، وبهذا يكشف القرآن العلم بخفايا التكوين في بيان معجز لا يعارض الحقائق الخفية ولما يصدم المعارف السائدة منذ التنزيل.

مجمل أقوال علماء اللغة والتفسير:

قال ابن منظور: (النكس: قلب الشيء على رأسه) (1) والمقام يتعلق بوصف الحالة في أواخر العمر بعد بلوغ غاية الكفاءة في مرحلة الشباب، ولذا التعبير بفعل (النكس) في الآية الكريمة يعني انقلاب الحال في الخلق، وقد ورد فعل (النكس) في قوله تعالى: (ثُمَّ نُكْسُوا عَلَى رُءُوسِهِمْ) (2)، وذلك في بيان حال قوم النبي إبراهيم - عليه السلام - عندما عادوا للإعراض بعدما غلبتهم حجته، قال الشوكاني: (أي رجعوا إلى جهلهم وعنادهم فشبّه - سبحانه - عودهم إلى الباطل بصيرورة أسفل الشيء أهله) (3)

وكذلك قوله تعالى: (وَمَنْ نُّعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ) (4) وقال أبو السعود: (فلا يزال يتزايد ضعفه وتتناقص قوته وتنتقص بنيته ويتغير شكله وصورته حتى يعود إلى) (5) وقال الألوسي: (فيه تشبيه) (3) أي تشبيه انقلاب حال من بلغ الشيخوخة بقلب الشيء على رأسه، قال ابن منظور: (فصار بدل القوة ضعفاً وبذل الشباب مرماً) (4) وقال أبو السعود: (فلا يزال يتزايد ضعفه وتتناقص قوته وتنتقص بنيته ويتغير شكله وصورته حتى يعود إلى)

حالة شبيهة بحال الصبي في ضعف الجسد وقلة العقل والخلو عن الفهم والإدراك (5) وقال البغوي: (أي نُضعف جوارحه بعد قوتها ونُردّها إلى نقصانها بعد زيادتها) (6) ولفظ (الخلق) هنا تعبير عن البنية والجوارح أو الخلقة، قال ابن كثير: (هو الضعف في الخلقة) (7) لأن (الخلق) يستعمل بمعنى المخلوق (8) و(في لغة العرب التي نزل بها القرآن أن يسمى المفعول باسم المصدر فيسمى المخلوق خلقاً) لقوله: (هَذَا خَلْقُ اللَّهِ) (9) واللّه (بدأ الخلق).. والمبدوء الشيء المخلوق وهذا نظير قوله تعالى: (اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً) (الروم 54)، قال ابن كثير: (والمراد من هذا الإخبار عن الضعف والكبر ودلائله المظاهرة والمباطنة) (10) وأكد ابن كثير في موضع آخر على احتمال النص الكريم الدلالة على تغيرات باطنة للشيخوخة بالإضافة إلى التغيرات الظاهرة؛ فقال: (تتغير الصفات الظاهرة والمباطنة) (11) ورجح الألويسي اختلاف زمان ابتداء تغيرات الشيخوخة، وعبارته هي: (والحق أن زمان ابتداء الضعف وانتقاص البنية مختلف لاختلاف الأمزجة والعوارض) (12)

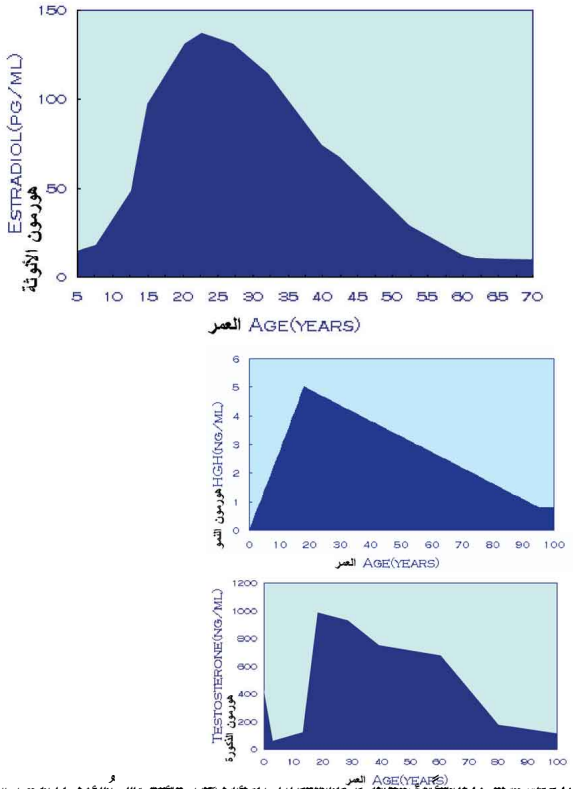
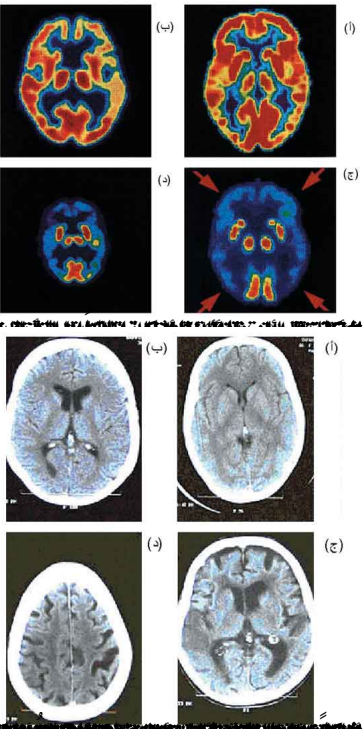
الرصد العلمي

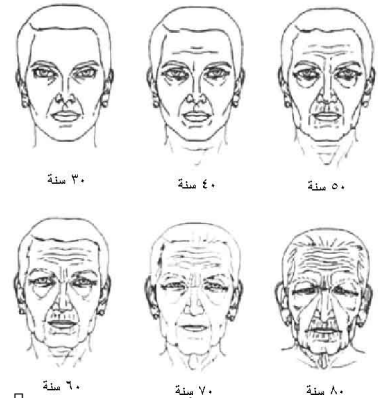
(أولاً) التعريف:

الشيخوخة Senescence حالة متدرجة لا مفر منها من التدهور Deterioration والانهيار Decline تصيب كافة الأجهزة والأعضاء والأنسجة والخلايا فتضعف قدرتها على التكيف والحفاظ على التوازن عند التعرض للضغوط، ويمر بها كل كائن حي عند الهرم Aging وفقاً لنوعه في طول الأجل Longevity إذا لم تعجل بموته عوارض بيئية أو أمراض، ولذا فالنظرة الحديثة أنها حالة تدمير ذاتي مبرمج هي وإنما مرضية حالة ليست والشيخوخة، وتنوعها الحياة استمرار على تحافظ وأنماط جديدة لأجيال المجال يفسح Phenoptosis مرحلة تكثر فيها الأمراض وحينئذ تصبح شيخوخة مرضية Senility وتفاصيل ذلك يعتني بها علم جديد اسمه علم الشيخوخة Gerontology

(ثانياً) مظاهر التدهور والارتداد:

(1) الجهاز العصبي: وجد إحصائياً أن الجسم البشري يحتوي على حوالي 60 ترليون (مليون مليون) خلية وأن حوالي 80% منها يتجدد ويستبدل في حوالي ثلاثة أشهر، وتختلف الخلايا كثيراً في قدرة التجدد Capacity Renewal، ففي جانب لا يحدث تجدد في الخلايا العصبية وفي الجانب الآخر يكون على أشده في نخاع العظام الباني لخلايا الدم وفي الطبقة السطحية للجلد وكذلك في الطبقة الداخلية المبطنة للأمعاء، وإذا أصيبت خلية عصبية وماتت لا تعوض؛ ولذا يقل عدد خلايا المخ بالتدريج وتقل المليفات العصبية كلما تقدم العمر، فمثلاً تقل ليفات العصب البصري حوالي 25% في سن التسعين مقارنة بعددها عند الولادة، ونتيجة لتحلل المليفات العصبية قد تتراكم مادة بين الخلايا العصبية خاصة في منطقة الناصية تسمى طلع الشيخوخة Plaques Senile، وبعد الأربعين تتآكل بعض خلايا المخ ويتناقص حجمه وتتوسع التجاويف بداخله، وفي الستينيات والسبعينيات يزداد ضموراً، وكلما تقدم العمر يقل عدد المستقبلات المختصة بالانتفاع بالسكر، وتكثر الشكوى من الاضطراب في النوم والتغير في المزاج Mood وتضعف الذاكرة قصيرة الأمد ويصعب اكتساب معرفة في مجال مهني جديد، وتتأخر الاستجابة للمؤثرات، وقد يستطيع المخ الحفاظ على التوازن - في الظروف غير المرضية - لأن الماحتياطي المدخر من الخلايا كبير ولكنه قد يفقد توازنه خاصة مع نقص كمية الأكسجين الواردة نتيجة لتصلب الشرايين. وفي الشيخوخة تكثر الإصابة بالأمراض خاصة خرف الشيخوخة dementia Senile المصاحب لمرض الزهايمر Alzheimer، وهو مرض مجهول السبب تتآكل فيه خلايا المخ ويزداد ضموره وتتأثر الذاكرة كثيراً ويفقد المريض الكفاءة المهنية والمهارات اللغوية والحكم الصحيح ويذهل عن المكان والزمان وتتغير شخصيته، بالإضافة إلى إصابته بالخرف والاكْتَدَاب أو الهيجان والهوس وتسلط الدوساوس والمخاوف، وتظهر الأعراض بالتدريج وتكثر بعد الخامسة والسبعين.





تقل نسبة كتلة النسيج العضلي خاصة مع قلة الحركة

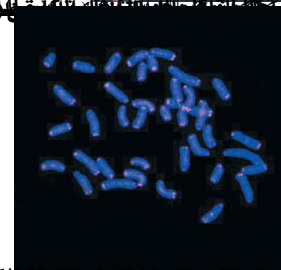


تفقد الخلايا القدرة على إنتاج الطاقة اللازمة للحركة

(كالتأثيرات) الأسباب

يرى أكثر العلماء أن الشيخوخة ظاهرة في غاية التنظيم وترجع أساساً إلى برنامج وراثي موحد لكل نوع من الأحياء تنفذه المورثات (الجينات Genes) - ومن الجائز وجود عوامل داخلية أو بيئية تدفع المورثات لإحداث التغيير - وقد تقوم بعض العوامل بتعجيل ظهور العوارض كالأمرض المزمنة مثل البول السكري أو ارتفاع ضغط الدم، ويرى البعض أن الشيخوخة حصيلة عوامل تخريبية تصيب الجسم مع الزمن كالإشعاعات ووقوع الطفرات Mutations وتراكم المواد المؤكسدة agents Oxidizing الناتجة عن الطعام، ويرى آخرون أنها نتيجة لاستهلاك الأعضاء مثلما تبلى وتتمزق الملابس بالاستخدام Tear & Wear. وتشارك الغدة النخامية - الواقعة تحت سيطرة منطقة تحت المهاد Hypothalamus في المخ - بإنقاص إفراز هورمون النمو والهورمونات الجنسية، وأما التغيرات الإنزيمية والمناعية والترسبات داخل الخلايا فالأغلب أنها نتيجة وليست سبباً.

وتميل الدراسات الإحصائية إلى تأييد الجانب الوراثي كسبب رئيس للشيخوخة، حيث وجد أن التوائم المتماثلة ذوي البرنامج الوراثي الموحد تميل للتماثل كذلك في طول العمر، ويميل أبناء الوالدين طويلي العمر للعيش عمراً أطول من أبناء الوالدين ذوي العمر الأقصر، وكذلك يتميز كل نوع من الكائنات الحية بحد مقرر ثابت لطول الأجل Longevity أو مدى الحياة span Life وفق برنامج وراثي موحد، ويصل عمر بعض الفراشات يوماً، وبعض الديدان أسبوعين، وتبلغ ذبابة الفاكهة 30 - 40 يوماً، وتعيش بعض الفئران عامين، ويعيش الأرنب حوالي اثنتي عشرة سنة، والقط عشرين، ويزيد الكلب قليلاً عن الثلاثين، وقد يصل عمر الخفاش إلى حوالي خمسين سنة، ويبلغ الفيل دون الستين، ونادراً ما يتجاوز عمر الإنسان مئة سنة، وأما بعض السلاحف فتعيش مئات بينما تعيش بعض الأشجار المعمرة آلاف السنين.



كانت النتيجة هي الشيخوخة المبكرة، حيث بدأ الجسم يتغير ويتحول إلى شكل الشيخوخة المبكرة، وهو ما كان يُعتبر من العلامات المبكرة للشيخوخة المبكرة.

رابعاً: الرعاية الطبية والاجتماعية: يجب أن تكون الرعاية الطبية والاجتماعية جزءاً أساسياً من العناية بالشيخوخة المبكرة، حيث يجب أن تكون الرعاية الطبية والاجتماعية جزءاً أساسياً من العناية بالشيخوخة المبكرة.

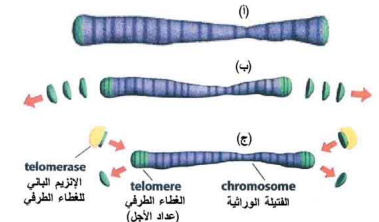
اكتشف هورمون النمو hormone rowth عام 1920م، واستخلص عام 1956م، واستخدم للمرة الأولى في علاج طفل متأخر النمو عام 1958م، ومرشح حالياً كعلاج تعويضي في الشيخوخة، ومن الأدوية الأخرى المرشحة للاستخدام مضادات الأكسدة Antioxidants وتوجد طبيعياً في بعض الأغذية مثل الفواكه والخضروات الطازجة وزيت الزيتون، وتفيد بعض التقارير بأنها تحمي من الإصابة بالسرطان، وقد يستخدم الهورمون الأنثوي في سن اليأس لتلطيف الأعراض، ويستخدم الهورمون الذكري كمنشط لعلاج العنة - ولكن العلاج بالهورمونات عمومًا له محاذيره - وقد تستخدم الفيتامينات والمعادن الأساسية خاصة عند النقص الغذائي، ويستخدم الكالسيوم خاصة مع آلام الظهر والكسور، والماتزام بالنوم ليلاً واليقظة في وقت مبكر والحفاظ على نوم فترة المظاهرة قد يساعد على التخلص من اضطراب النوم، ولما ينصح بالرياضة العنيفة وإنما برياضة معتدلة كالتنزه، وينصح بالأطعمة قليلة الدسم قليلة الكوليسترول وتجنب الغضب والتدخين والخمور والإسراف في الطعام.

وقد وجد أن حوالي 90% من حالات الشيخوخة طبيعية بلا مضاعفات Complications وحوالي 10% فقط من الحالات تصاحبها الأمراض، وبعضها يمكن علاجه أو توقيه ولكن عوارض الشيخوخة لا يمكن التخلص منها أو وقفها، والمقدرات إذا فقدت لا يمكن استردادها، ولما يوجد سن موحد لابتداء الشيخوخة وإن اعتبر العمر 60 أو 65 سنة مناسباً للإعفاء من الخدمة في الوظائف الحكومية؛ ولكن الفروق الفردية واسعة وقد تمتد القدرة المهنية لسنوات بعد الخامسة والمستين، ولذا يرى البعض تقييم الحالة الصحية والمهنية لكل فرد على حدة حفاظاً على الخبرات، وأما بيوت رعاية كبار السن فليست الحل الأمثل لأنها لا تعوض روابط البيئة الأسرية وعلاقات القرابة التي اشتهرت بها المجتمعات منذ القدم.

(خامساً) كشف جديد يؤيد تقدير الأجل:

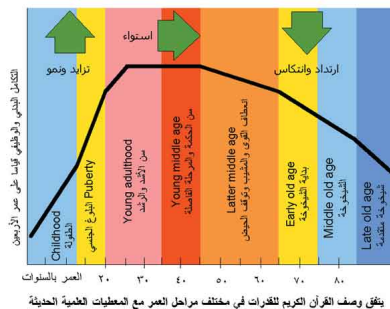
كان المعتقد السائد أن الخلايا الحية المستتبّة معمليةً قادرة على الانقسام بلا حدود، ولكن تبين مؤخراً أن قدرتها على الانقسام محدودة، أي أنه بعد عدد محدود من الانقسامات تشيخ المزرعة الخلوية وتموت، ومن هنا ظهر الافتراض بوجود آلية داخل الخلية معنية بالتحكم في العمر عن طريق توقيف الانقسام وإفساح المجال لعمليات الهدم لتميت الخلية، ومن ثم عكف الباحثون على

اكتشاف هذه الآلية المفترضة، ومنذ سنوات يسيرة اكتشف أن الجزء الأخير Telomere عند نهايتي كل فتيلة وراثية (كروموزوم عداد أو كساعة يعمل أنه ووجد (DNA النووي الحمض) البروتين صانع منظومة وتضاعف انقسام كل مع طوله ينقص (Chromosome) يحسب عدد الانقسامات ويقوم كذلك عند الانقسام بحفظ المادة الوراثية من التبعر والمندماج الخاطئ، ويسمى الغطاء الطرفي End الانقسام يقف حرج حد إلى وصل إذا طوله لأن Longevity-meter الأجل عداد أبيض يسمى أن ويمكن Replico-meter المتضاعف عداد أو cap وتموت الخلية.



لا ينقص طول الغطاء الطرفي في الخلايا الجينية الأم والسرطان لأن الإنزيم الباني يعوض (أ)، (ب) ما ينقص منه (أ)، وكلما تقدم العمر ينقص طوله في الخلايا الجسدية لغياب الإنزيم (ب)، وفي الشيخوخة يكون بالغ القصر (ج).

يتفق وصف القرآن الكريم للقدرات في مختلف مراحل العمر مع المعطيات العلمية الحديثة وتتبدى الشيخوخة في وقت محدد نتيجة لآليات خلوية معقدة تعمل متزامنة في تناسق عجيب، والخلية الحية محدودة الأجل خاصة في الأنسجة سريعة التجدد، وتقف وظائفها عند حد



يتفق وصف القرآن الكريم للقدرات في مختلف مراحل العمر مع المعطيات العلمية الحديثة

معين وتذبل وتموت، وفي بداية الستينيات من القرن الماضي أطلق ويشمان Weismann وكاريل Carrel على توقف تلك الوظائف تعبير شيخوخة الخلية senescence Cell. ولم تدرك العلاقة بين شيخوخة الخلية وتناقص طول الغطاء الطرفي إلا مؤخراً خاصة بعد اكتشاف جريدر Greider وبلاكبورن Blackburn الإنزيم الباني للغطاء الطرفي Telomerase عام 1985م، وكان أول من ربط بين شيخوخة الخلية وفقد جزء من طول الغطاء الطرفي هوارد كوك Cooke Howard عام 1986م، فقد وجد أن الخلايا المستنبطة المأخوذة من صغار السن ذات أغشية طرفية أطول وأن مرات انقسامها أكبر من الخلايا المأخوذة من كبار السن، وفي عام 1989م اكتشف مورين Morin أن نشاط الإنزيم الباني زائد في الخلايا السرطانية، وهو ما أيد فرضية أولوفنيكوف Olovnikov سابقاً عام 1971م، من وجوب وجود آلية تخرج انقسام الخلايا السرطانية عن السيطرة، وزيادة الإنزيم الباني في الخلايا السرطانية دون الخلايا الطبيعية تعوض ما يفقد من طول الغطاء الطرفي بالانقسام فلا يتناقص طوله وبالتالي تنقسم الخلايا السرطانية بلا توقف، وزيادة الإنزيم في الخلايا السرطانية قد أيدتها الأبحاث المتوالية منذ عام 1994م إلى اليوم، وهذا معناه إمكانية القضاء على السرطان بوقف نشاط الإنزيم الباني عن طريق عقار مضاد يوقف عمله أو عمل المورث (الجين) المولد له، وإمكانية تأخير الشيخوخة بتعاطيه كعقار أو التداوي بالمورث المولد له.

واللافت للنظر أن الأغشية الطرفية للفتائل الوراثية قد وجدت قصيرة ابتداء في حالة الإصابة بمرض الشيخوخة المبكر Progeria. بينما وجدت طويلة ابتداء في حالة الخلايا الجنينية الأم cells Stem التي تتولد عنها لاحقاً كافة أنسجة الجسم، وهذا يعطي الأمل للباحثين في استخدامها في عمليات استبدال الأنسجة المتلفة كما في حالات تلف خلايا البنكرياس في مرض البول السكري وتلف خلايا المخ في مرض ألزهايمر.

وأحدث الاكتشافات حتى الآن هو التعرف على زوج من الجينات البشرية مُمَتَّهما تثبيط إنتاج الإنزيم الباني والتمهيد للشيخوخة، ومحاولة لاستخدام الإنزيم مؤشراً Marker لاكتشاف السرطان مبكراً، وفي عام 1998م أعلن بودنار Bodnar عن نجاحه في تأجيل شيخوخة مزرعة خلوية بشرية بمدها بالإنزيم الباني Telomerase. وفي العام الماضي (2001م) حاول شاي Shay فتح باب استخدام

مطبوعات المانزيم الباني للغطاء الطرفي لوقف النشاط السرطاني.

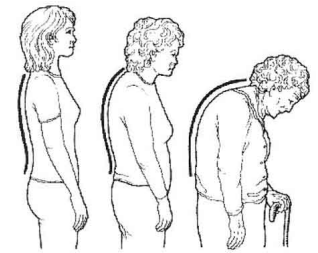
البيان القرآني

في قوله تعالى: (وَمَنْ نَعْمَرُهُ نُنَبِّسُهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ

(يس 68؛ يتضمن التعبير الإخبار بأسلوب معجز بليغ عن حالة عامة من التدهور والارتداد تتسع لتشمل كافة المتغيرات الخفية للشيخوخة التي لم يعرف أحد عنها شيئاً عند التنزيل وكشفتها الدراسات العلمية حديثاً، والنص الكريم ورد ضمن منظومة من النصوص تعالج موضوع مراحل العمر عامة أو الشيخوخة خاصة في تكامل واختلف بلا اختلاف.

وفي قوله تعالى: (الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْضِ ضَعْفِكُمْ كَمَلًا مِّنْ بَعْضِ قُوَّةٍ ضَعُفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ (الروم 54).

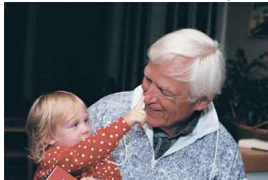
وصف القرآن المتغير في القوة على طول العمر مع التذكير بأن الإنسان قد خلق ضعيفاً ابتداءً، وكأنه بهذا قد رسم منحني تصويرياً تستبين فيه درجة القوة في مختلف مراحل العمر قبل أن يستخدم ذلك الأسلوب في الدراسات العلمية الحديثة، والقوة تبلغ أوجها في مرحلة الشباب ثم يعكس الاتجاه ويبدأ الارتداد والانتكاس ليكون سمة مرحلة الشيخوخة، ولذا وصفها القرآن بالضعف، والعجيب أنه التزم بتمييزه عن الضعف الأول بإضافة الشيب، كما قال تعالى: (ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْضِ قُوَّةٍ ضَعُفًا وَشَيْبَةً (الروم 54). [وقال تعالى - حكاية عن زكريا - عليه السلام: (قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا (مريم 4).



جعل القرآن التنكيس المظاهر في الشيخوخة بياناً

لتنكيس أشمل وأعمق لتراكيب ووظائف الجسم كله

والتدرج في الشيب يجعل ضعف الشيخوخة في تنامي مع انعدام الأمل في استرداد قوة الشباب وذلك مقابل تدرج الضعف الأول نحو القوة، والتصوير في وصف الشيب بالنيران المشتعلة لبيان استيعابه لأغلب الرأس يفيد أن المقام للمبالغة والداستيعة؛ وهكذا يجعل نسبة الوهن للعظم كذلك وليست لقصر الوهن عليه، وكأنه قال: (زال الوهن مني أصلب شيء)



فمن باب أولى كل ما دونه صلابة، وبذلك يعم الوصف بالوهن أغلب البدن، فتأمل الدقة في التعبير وغاية البيان باعتماد هذا أسلوب التصويري.

قال المفسرون: قوله تعالى: (الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ

(الآية يعني أنه خلقكم ضعفاء، ثم جعلكم أقوياء، ثم جعلكم ضعفاء في حال الشيخوخة) (14) حيث: (تتغير الصفات الظاهرة والباطنة) (15) و (معنى من ضعف: من نطفة ضعيفة، وقيل من ضعف: أي في حال ضعف) (16) وقوله تعالى: (قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا

(أي ضَعْف، وأراد أن قوة عظامه قد ذهبت لكبره)؛ وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا يعني انتشر الشيب فيه كما ينتشر شعاع النار في

المحطب وهذا من أحسن الاستعارات (17) (ولما ترى كلاماً أفصح من هذا) (18) (وفيه من فنون البلاغة وكمال الجزالة ما لا يخفى) (19)

وتخصيص العظم لأنه دعامة البدن وأصل بنيانه ولأنه أصلب ما فيه فإذا وهن كان ما وراءه أوهن، واشتعل الرأس شيباً شَبَّهَ الشيب في بياضه وإنارته بشواظ النار وانتشاره وفَشُّوهُ في الشعر باشتعالها، وأسند الاشتعال إلى الرأس الذي هو مكان الشيب مبالغة (20) والمراد من هذا الإخبار عن الضعف والكبر ودلائله الظاهرة والمبطنة (21)

وفي قوله تعالى: ﴿رُوِيَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ تَرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ ثُمَّ لِتَكُونُوا شُيُخًا وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّى مِنْ قَبْلٍ وَلِتَبْلُغُوا أَجَلَ مَسْمُومٍ وَلَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ﴾

(غافر 67)

عَبَّرَ القرآن عن بلوغ الإنسان مرحلة الشباب بلفظ (الأشد) ويعني هنا غاية القوة، وفي مقام مرحلة الضعف التي تلي حالة الأشد أتى باللفظ (شيوخاً) المشتق من مادة (الشيخوخة)، وهو بهذا الترتيب والتميز بعد حالة (الأشد) قد وصف مرحلة الشيخوخة ضمناً بالضعف بالنسبة لمرحلة الشباب أو قمة منحنى القوة بالنسبة للعمر، والقوى تتزايد مع النمو وعند بلوغ الأشد يقف تصاعد المنحنى ويستوي بينما تستمر القدرة العقلية والخبرة في تزايد حتى يكتمل الاستواء عند الأربعين قبل أن يرتد المنحنى وينعكس الاتجاه، وفي قوله تعالى: ﴿وَلَمَّا بَلَغَ أَشُدَّهُ وَاسْتَوَىٰ آتَيْنَاهُ حُكْمًا وَعِلْمًا﴾ القصص 14، وقوله: (حتى إذا بلغ أشده وبلغ أربعين سنة قال رب أوزعني أن أشكرن عمرك) الأحقاف 15؛ أضاف القرآن إلى بلوغ (الأشد) بلوغ الاكتمال وذلك بلفظ (الاستواء) وجعل حده (أربعين) سنة لتحقيق الحكم المسديد والإمامة في العلم، فكأنه بهذا التقرير قد اختار التعبير بالغالب وهو الأسلوب المعتبر علمياً اليوم.

قال المفسرون: (وَلَمَّا بَلَغَ أَشُدَّهُ

(أي المبلغ الذي لا يزيد عليه نشوؤه، وقوله تعالى: (وَاسْتَوَىٰ) أي كمل، و) (بلوغ الأشد) في الأصل هو الانتهاء إلى حد القوة وذلك وقت انتهاء النمو وغايته وهذا مما يختلف باختلاف الأقاليم والعصور والأحوال (22) وقوله: (حتى إذا بلغ أشده وبلغ أربعين سنة)؛ (فهو أقصى نهاية بلوغ الأشد) (23) (في الأغلب) (24) و) (في الأربعين يتناهى العقل)، (إذا زاد على الأربعين أخذ في النقصان) (25) و) (من الناس من يموت قبل أن يخرج طفلاً وآخرون قبل الأشد وآخرون قبل الشيخوخة) (26) أي: (وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّى مِنْ قَبْلٍ

(أن يبلغ الشيخوخة،

وَلِتَبْلُغُوا أَجَلَ مَسْمُومٍ

(يقول: ولتبلغوا ميقاتاً مؤقتاً لحياتكم وأجلاً محدوداً لا تجاوزونه) (27) (يريد أجل الحياة) (28) وضعف الشيخوخة ذخير الهلاك ولذا عبر عنها القرآن حكاية عم بلغها أو وصفها بأسلوب يفيد الاسترحام، مثل:)

مَسْنَىٰ إِلَىٰ الْكِبَرِ

(الحجر 54، و)

أَصَابَهُ الْكِبَرُ

(البقرة 266 و)

قَدْ بَلَغَ غَنَىٰ الْكِبَرِ

(آل عمران 40، و)

قَدْ بَلَغَتْ مِنَ الْكِبَرِ عَتِيٌّ

(مريم 8 و)

أَبُونَا شَيْخٍ كَبِيرٍ

(القصص 23، وللتدهور في البنية والوظائف وصف القرآن الشيخوخة بأنها) أَرْدَلَ الْكِبَرُ (، ومن أهم ملامح التدهور إصابة المخ وتناقص المهارات العقلية والكفاءات الذهنية والعلم بالذات والموجودات مما قد يفسر سبب اختيار تلك الوظيفة العليا التي تختص بالتكليف لتبرير الوصف، قال تعالى:)

وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ ثُمَّ يَتَوَفَّاكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْدَلِ الْكِبَرِ لَعَلَّكُمْ تَعْلَمُونَ شَيْئًا

(النحل 70.

وقال تعالى: (يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَا النَّمْلَ مِنْ تَرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُضْغَةٍ مُخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنَبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقَرُّهُ بِالْمَآرِحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ آجَلٍ مَّسْمُومٍ ثُمَّ نَخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّى وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْدَلِ الْكِبَرِ لَعَلَّكُمْ تَعْلَمُونَ شَيْئًا

(الحج 5.

والحكيم العليم – سبحانه وتعالى – يسن تشريعاً للأبناء يكشف العلم بالمخلوقات يراعي فيه حالة الضعف البدني والعقلي عند الآباء

عند بلوغهم الكبر، قال تعالى: (وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا إِمَّا يَبْلُغَنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تَقُلْ لَهُمَا آفًا وَلَا تَنْهَرَهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا * وَآخِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذَّيْلِ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا لَكَم رِيبَانِي صَغِيرٌ) (الإسراء 23 و24، ولك أن تلحظ في التعبير غاية العناية والرأفة والرحمة بكبار السن حتى إن القرآن قد قرن بالإحسان بالوالدين عند الكبر بوحداية الله وهي قضيته الكبرى).

قال المفسرون: (الأرذل من كل شيء الرديء منه) (29) (ولما يرجى له بعده عود من النقصان إلى الزيادة ومن الجهل إلى العلم كما يرجى مصير الصبي من الضعف إلى القوة ومن الجهل إلى العلم) (30) (وإيثار (فعل) الرد (نرده) على الوصول والبلوغ ونحوهما للإيذان بأن بلوغه والوصول إليه رجوع في الحقيقة إلى الضعف بعد القوة، (لَكَي لَا يَعْزِمَ بِعَدَمِ شَيْءٍ)).. من المعلومات (31) أي: (لينسى ما يعلم، أو: لئلا يعلم زيادة علم على علمه) (32) (وهذه عبارة عن قلة علمه لا أنه لا يعلم شيئاً البتة) (33) (فالمراد المبالغة، وفائدة ذلك الإيذان بأن بلوغ الأشد أفضل الأحوال) (34)

وفي قوله تعالى - حكاية عن امرأة إبراهيم - عليه السلام: (قَالَ تَيْلَٰوِي لَتَأْأَلِدِ وَأَنَا عَجُوزٌ وَهَذَا بَعْلِي شَيْخًا إِنَّ هَذَا لَشَيْءٌ عَجِيبٌ) هود 72، أضاف القرآن إلى عجزها عن الإنجاب سبباً آخر لاستعجابها بقولها: (وهذا بعلي شيخاً)، (والمعولة) من الذكورة والفحولة ولا يوصف بها سوى الذكر (35) فكانه أخبر ضمناً عن تحول نشاطه إلى الضعف عندما أصبح شيخاً، وأما لفظ (عجوز) المشتق من (العجز) فقد قصره على وصف الأنثى المقطوع بعجزها عن الإنجاب بتجاوزها سن الحيض كما قال تعالى: (لَا عَجُوزًا فِي الْغَابِرِينَ) الشعراء 171، والمصافات 135، ولذا رافق اللفظ (عجوز) الموصف (عقيم) لانقطاع الأمل في الإنجاب بانقطاع الحيض في قوله: (فَصَلَّتْ وَجْهَهَا وَقَالَتْ عَجُوزٌ عَقِيمٌ) (الذاريات 29، والشيخ غير مقطوع الأمل ووصفه هنا يتعلق ببيان ضعف النشاط لا زوال الخصوبة، والمعجب أن القرآن لم يصف الذكر أبداً باللفظ (عجوز) بينما لغة التخاطب منذ التنزيل إلى اليوم تجيز لك القول: (هذا رجل عجوز)، فانظر إلى أي مدى قد بلغت في القرآن الدقة في التعبير.

ويمكن في وقتنا الحالي تقديم الأدلة على أن الشيخوخة مقدرة Predetermined وفق برنامج يعكس العلم والحكمة في الخلق، ومن تلك الأدلة اكتشاف حد لعدد انقسامات الخلية (حد هايفليك limit's Hayflick)، وتؤيد الأبحاث العلمية الحديثة أن الشيخوخة ليست إلماً وجهاً من الموت المبرمج للجسم، وأما اكتشاف الموت المبرمج للأعضاء الخلوية الدقيقة والموت المبرمج للميتوكوندريا فقد أضافاً مزيداً من الأدلة على أن الأحداث الحيوية مقدرة لتسلك سلوكاً حكيماً لا عن مصادفة، حيث تذوي الأعضاء الخلوية الدقيقة أو الميتوكوندريا عندما تصبح ضارة أو غير ذات فائدة، ومثله اكتشاف ظاهرة الموت المبرمج للخلية؛ فبعض الخلايا تسلك مسلكاً اجتماعياً عجيباً للدفاع عن الجسم عندما يغزوها فيروس فتستدعي عمليات مقدرة موجودة آلياتها بداخلها - الأليق أن نسميها تضحية وإيثار لا انتحار - تجعلها تموت ومعها الفيروس مدفون في أحضانها، وقد تبين أن ذلك الأسلوب المقدر المفريد يتبعه الجسم للتخلص من الخلايا أو حتى الأنسجة التي أصبحت ضارة به أو على الأقل غير ذات فائدة، وبالمثل أمكن لأبي ذنبية التخلص من ذيله ليصبح ضفدعاً خفيف الحركة قادراً على القفز، وأمكن للشجر أن يسقط أوراقه مبكراً في الخريف لأنها ستكون غير ذات فائدة في الشتاء ويوفر ما تستهلكه من الغذاء، فهل يمكن أن ينسب ذلك السلوك الواهي إلى الخلايا، أم إلى الكائنات نفسها، أم إلى المصادفة، أم هو أحد مظاهر التقدير المبرمج على كافة المستويات من حليم بكل المخلوقات؟، إن المصادفة لا يمكن أن تقيم نظاماً ثابتاً ذا أحداث تتكرر بانتظام، ولما سبيل سوى الإقرار بحكمة الله وعنايته المتجليتين في كل حين ومكان في أنفسنا وما حولنا، وأما وحدة أصول الموجودات واختصاص كل نوع بتقدير موحد رغم التمايز فشاهد عيان على قدرة الله ووحدايته.

إن أول من تنبه لظاهرة الشيخوخة كعلم مستقل هو الطبيب الفرنسي شاركو Charcot عام 1881م، ولم يتبعه أغلب الباحثين إلماً في القرن العشرين، ولذا نعجب أن يولي القرآن الكريم موضوع الشيخوخة عنايته قبل ذلك بأكثر من عشرة قرون، ولما تجد لهذا نظيراً في أي كتاب آخر ينسب اليوم للوحي غير القرآن الكريم، وإن إدراك خفايا الشيخوخة في عصرنا حيث توفرت التقنيات إنما هو شهادة للقرآن: (أَنَّهُ الْحَقُّ) (يَقُولُ الْعَلِيُّ الْقَدِيرُ) (وَكَذَّبَ بِهِ قَوْمُكَ وَهُوَ الْحَقُّ قُلْ لَسْتُ عَلِيمٌ بِلَيْلٍ * لَكِنَّ نَبِيًّا مُّسْتَقَرًّا وَسَوْفَ تَعْلَمُونَ) (الأنعام 66 و67).

الهوامش

(2) فتح القدير للشوكاني ج3 ص414.

(3) روح المعاني ج23 ص46.

(4) لسان العرب ج6 ص242.

(5) أبي السعود ج7 ص177.

(6) المبعوث ج4 ص18.

(7) ابن كثير ج2 ص577.

(8) المروج ج1 ص151.

(9) دقائق التفسير 1 325.

(10) المعين ج8 ص83.

(11) ابن كثير ج3 ص112.

(12) ابن كثير ج3 ص440.

(13) روح المعاني ج23 ص46.

(14) أحكام القرآن ج5 ص219.

(15) ابن كثير ج3 ص440.

(16) المقرئ ج14 ص46.

(17) زاد المسير ج5 ص207.

(18) المنسف ج3 ص30.

(19) أبي السعود ج5 ص253.

(20) المبيضاوي ج4 ص4.

(21) ابن كثير ج3 ص112.

(22) روح المعاني ج20 ص51.

(23) لسان العرب ج3 ص236،

(24) روح المعاني ج20 ص51.

(25) المدر المنثور ج 6 ص 397.

(26) المتعالي ج 4 ص 79.

(27) المطبري ج 24 ص 82.

(28) المبغوي ج 4 ص 104.

(29) لسان العرب ج 11 ص 281.

(30) أحكام القرآن ج 5 ص 250.

(31) أبي السعود ج 5 ص 127.

(32) المنسفي ج 2 ص 263.

(33) المتعالي ج 2 ص 317.

(34) روح المعاني ج 17 ص 118.

(35) ابن عاشور ج 2 ص 393.

المراجع العلمية:

Encyclopedia Britannica, 2001.

Encarta, 2001.

Scientific American presents

June, 2000.

Compton's Encyclopedia, 1998.□