

لَمَحَاتٌ عِلْمِيَّةٌ وَقُطُوفٌ تَفْسِيرِيَّةٌ

د. محمد دودح

الباحث العلمي بالهيئة العالمية للإعجاز العلمي في
القرآن والسنّة برابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة

لَمَحَاتُ عِلْمِيَّةٌ وَقُطُوفُ تَفْسِيرِيَّةٌ

د. محمد دودح

الباحث العلمي بالهيئة العالمية للاعجاز العلمي في
القرآن والسنة برابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة



الحمد لله والصلوة والسلام على رسول الله

المقدمة

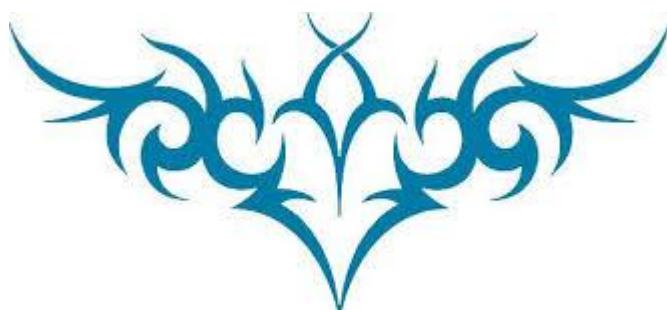
لا خلاف في المنهج بين مفسري اليوم للآيات الكونية ومفسري الأمس؛ سوى تجلي بعض خفايا الخليقة بعد اكتشاف المنظار والمجهر وتطور وسائل الرصد، لتسطع البينة على أن هذا القرآن هو الحق، ولو كان مفسري الأمس معاصرِين لسأروا إلى تفسير الآيات الكونية بالحقائق العلمية، فقد فاضت كتبهم ومن سار على دربهم بوجوه من الإعجاز في القرآن الكريم.

قال الفخر الرازي: "كان عمر بن الحسام يقرأ كتاب الماجستي على عمر الأبهري فقال لهما بعض الفقهاء يوماً: ما الذي تقرأونه؟ فقال الأبهري أفسر قوله تعالى {أَفَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءَ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيَا هَمْ} فَأَنَا أَفْسِرْ كَيْفِيَّةَ بَنَائِهَا، وَلَقَدْ صَدَقَ الْأَبْهَرِيَّ فِيمَا قَالَ؛ فَإِنَّ كُلَّ مَنْ كَانَ أَكْثَرَ تُوَغْلًا فِي بَحَارِ الْمَخْلُوقَاتِ كَانَ أَكْثَرَ عِلْمًا بِجَلَالِ اللَّهِ تَعَالَى وَعَظَمَتِهِ"^١، والماجستي هذا كتاب قديم في الفلك والرياضيات ألفه بطليموس حوالي عام ١٤٨ م في الإسكندرية، وترجمه إلى العربية حنين بن إسحاق العبادي في عهد المأمون حوالي عام ٨٢٧ م^٢، مما بالك بالمجلدات اليوم المزدaneة بمفاخر الكشوف وما شر العلوم!.

وتأتي الملامح العلمية بعفوية وتتطابق لا يلفت عن غرض الإيمان، ولا مجال لاستباط وجه علمي بمعزل عن تفهم بديع أساليب البيان، والخشية من تغير الحقائق العلمية مع الزمن حرص محمود؛ لكن الحقائق ثوابت لا تتغير مع الزمن كظلمة البحر العميق، والقول بأن الاجتهاد قد يصيب وقد يخيب صحيح؛ ولكن حرص المتضلعين بعلوم اللغة والشريعة والطبيعة كفيل بالتصويب.

والتفسير بالعلوم يوضح ما انتظرته الأيام ليتجلى ويستطيع ويتحقق وعد جازم: {إِنْ هُوَ إِلَّا نُكَرُ لِلْعَالَمِينَ وَلَتَعْلَمُنَّ نَبَأَهُ بَعْدَ حِينٍ} ص: ٨٧ و ٨٨، {سَتُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوْلَمْ يَكُفِّ بِرِبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ} ١، فصلت: ٥٣، {وَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ سَيِّرِيكُمْ آيَاتِهِ فَتَعْرُفُونَهَا وَمَا رَبِّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ} ٢٧ النمل: ٩٣، {وَكَذَّبَ بِهِ قَوْمٌ وَهُوَ الْحَقُّ قُلْ لَسْتُ عَلَيْكُمْ بِوَكِيلٍ لِكُلِّ نَبَأٍ مُسْتَقِرٍ وَسُوفَ تَعْلَمُونَ} ٦ الأنعام: ٦٦ و ٦٧، {بَلْ كَذَّبُوا بِمَا لَمْ يُحِيطُوا بِعِلْمِهِ وَلَمَّا يَأْتِهِمْ تَأْوِيلُهُ كَذَّلِكَ كَذَّبَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ فَانظُرْ كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الظَّالِمِينَ} ٠٠ يوئيس: ٣٩، {إِنْ هُوَ إِلَّا نُكَرُ لِلْعَالَمِينَ وَلَتَعْلَمُنَّ نَبَأَهُ بَعْدَ حِينٍ} ص: ٣٨ و ٨٧.

د. محمد دودح



^١ فخر الدين الرازي، مفاتيح الغيب، دار إحياء التراث العربي بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤٢٠ هـ (١٥٤١).

^٢ موسوعة ويكيبيديا والشبكة الدولية.

﴿وَمَنْ نُعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ﴾ ٦٨-٦٥ يس: .

الْفَقْرَةُ Paragraph

﴿الْيَوْمَ نَخْتِمُ عَلَىٰ أَفْوَاهِهِمْ وَتَكَلَّمُنَا أَيْدِيهِمْ وَتَشَهَّدُ أَرْجُلُهُمْ بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ وَلَوْ نَشَاءُ لَطَمَسْنَا عَلَىٰ أَعْيُنِهِمْ فَلَا سَتَبْقُوا الصِّرَاطَ فَأَنَّىٰ يُبَصِّرُونَ وَلَوْ نَشَاءُ لَمْسَخْنَاهُمْ عَلَىٰ مَكَانَتِهِمْ فَمَا اسْتَطَاعُوا مُضِيًّا وَلَا يَرْجِعُونَ وَمَنْ نُعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ﴾ ٦٨-٦٥ يس: .

كَلِمَاتٌ إِرْشَادِيَّةٌ keywords

﴿وَمَنْ نُعَمِّرْهُ، نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ﴾.

تَرْجِمَةٌ (تَفْسِيرِيَّةٌ) Translation

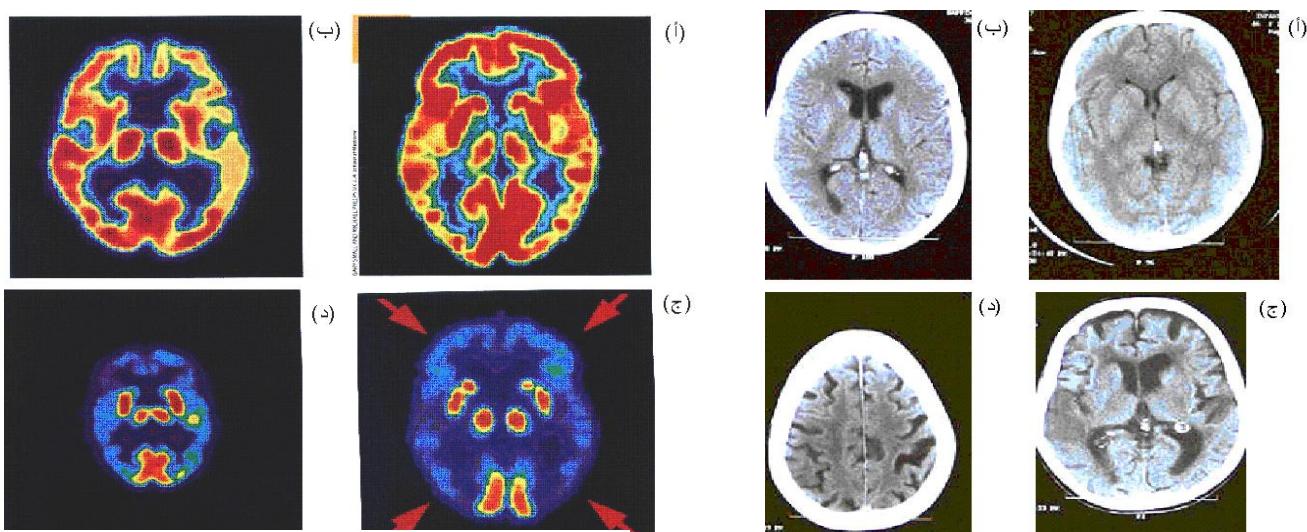
Whom We cause him to live long; We reduce him in creation (in appearance and in the cell level; before his death). **Do they not then understand!**



لمَحَاتِ بَيَانِيَّةٍ وَعِلْمِيَّةٍ

Eloquent & Scientific Hints

الشيخوخة Senescence حالة متدرجة لا تراجع فيها من التدهور والتلف Deterioration والانهيار والارتداد Decline؛ تصيب كافة الأجهزة والأعضاء والأنسجة والخلايا فتضعف قدرتها على التكيف والحفاظ على التوازن عند التعرض للضغط، ويمر بها كل كائن حي عند المهر Aging وفقاً ل النوع في طول الأجل Longevity؛ إذا لم تُعجله عوارض بيئية أو أمراض، لذا النظرة الحديثة أنها حالة تدمير ذاتي مبرمج Phenoptosis يفسح المجال لأجيال جديدة وأنماط تحافظ على استمرار الحياة وتتنوعها، والشيخوخة ليست بحد ذاتها حالة مرضية وإنما تكثر فيها الأمراض؛ وحينئذ تُصبح الشيخوخة مرضية Senility، والتفاصيل يعني بها علم جديد اسمه علم الشيخوخة Gerontology.



استهلاك السكر (اللون الأحمر والأصفر) طبيعي في الشخص البالغ (أ) أقل في مرض الذهان البسيط (ب) وبالغ النقص في الذهان المتقدم (ج) و(د) بحيث يماثل تماماً حالة الرضيع.

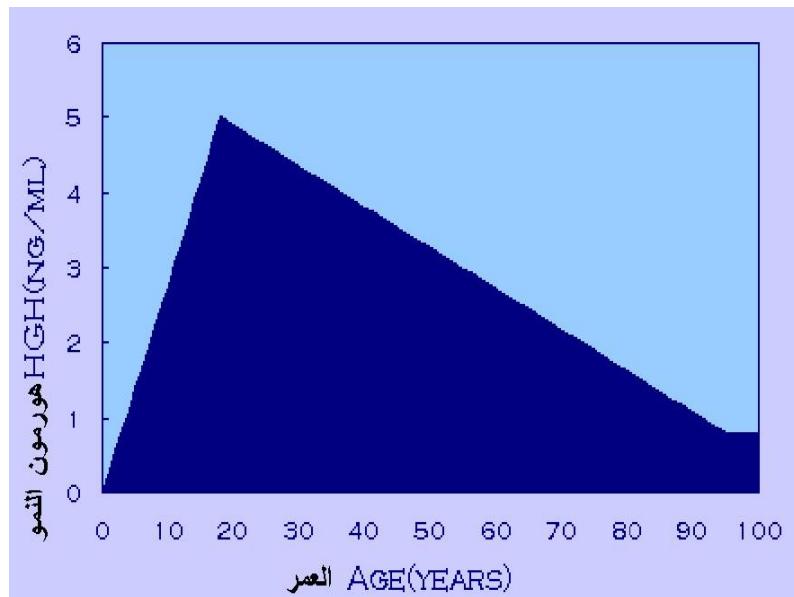
المخ طبيعي من ٢٠ إلى ٤٠ سنة (أ)، وببداية الضمور وتوسيع التجاويف من ٤٠ إلى ٦٠ سنة (ب)، والضمور واضح بعد ٨٠ سنة (ج)، وبالغ في مرض الذهان (د).

(١) الجهاز العصبي:

وجد إحصائياً أن الجسم البشري يحتوي على حوالي ٦٠ ترليون (مليون مليون) خلية وأن حوالي ٨٠% منها يستبدل في حوالي ثلاثة أشهر، وتختلف الخلايا كثيراً في قدرة التجدد Renewal Capacity، فلا يحدث تجدد في الخلايا العصبية بينما يكون التجدد على أشدّه في نخاع العظام الباطني لخلايا الدم وفي الطبقة السطحية للجلد وفي الطبقة الداخلية المبطنة للأمعاء، وإذا أصيبت خلية عصبية وماتت لا تعود؛ لذا يقل عدد خلايا المخ بالتدريج وتقل الألياف العصبية كلما تقدم العمر، فمثلاً تقل ألياف العصب البصري حوالي ٢٥% في سن التسعين مقارنة بعدها عند الولادة، ونتيجة لتحلل الألياف العصبية قد تراكم مادة بين الخلايا خاصة في منطقة الناصية تسمى لطع الشيخوخة Senile Plaques، وبعد الأربعين تناكل بعض خلايا المخ وتتوسيع التجاويف بداخله، وفي الستينيات والسبعينيات يزداد ضموراً، وكلما تقدم العمر يقل عدد مستقبلات الانتفاع 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 الاحتياطي المُدْخَر من الخلايا كبير، ولكنه قد يفقد توازنه خاصة مع نقص كمية الأكسجين الواردة نتيجة لتصلب الشرايين، وفي الشيخوخة تكثر الإصابة بالأمراض؛ خاصة عته الشيخوخة المُصاحِب لمرض الذهان Alzheimer، وهو مرض مجهول السبب تناكل فيه خلايا المخ ويُزداد ضمه وتأثير الذاكرة كثيراً ويفقد المريض الكفاءة المهنية والمهارات اللغوية والحكم الصحيح ويدخل عن المكان والزمان وتتغير شخصيته، بالإضافة إلى إصابته بالخرف والاكتتاب أو الهياج والهوس، وتسلط الوساوس والمخاوف، وتظهر الأعراض بالتدريج، وتكثر بعد الخامسة والسبعين.

(١) الحواس:

تنقص كفاءة كل الحواس: السمع والبصر واللمس والشم والتذوق، ولوحظ بعد سن الخمسين تراجع بطيء في القدرة على إدراك موجات الصوت ذات التردد العالي، وهذا قد يخل بحدة السمع وقدرة تمييز الأصوات المداخلة والتعرف على الأشخاص من أصواتهم، وقد يقل التأثير لاحقاً بالموجات ذات التردد المنخفض فيضعف جهاز السمع، وتقل سرعة التأقلم عند الانتقال إلى الأماكن المظلمة وتقل الرؤية الليلية وتقل سعة بؤبؤ العين Pupil، ولذا قد يميل كبار السن إلى الإصابة القوية، وتضعف مرونة عدسة العين ولذا يغلب استعمال النظارات كلما تقدم العمر، وفي دراسة إحصائية لمجموعة تجاوزت سن الخامسة والستين مقارنة بمجموعة أخرى في العقدين الثالث والرابع وجد أن نسبة الإصابة بالعمى قد تضاعفت في المجموعة الأولى الأكبر سناً حوالي ١٧ مرة وأن نسبة الإصابة بالصمم قد تضاعفت حوالي ١١٠ مرة، وبعد سن السبعين يقل عدد خلايا التذوق في اللسان، ولذا قد يضعف التذوق؛ وتقل المتعة بالطعام.



(٢) الغدد الصماء:

تقل استجابة المستقبلات الخلوية للهormونات، ويبدأ هرمون النمو Growth hormone في النقص عادةً بعد حوالي ٢١ سنة، وبالمثل ينقص الهرمون منظم النوم Melatonin؛ فتقل فترات النوم، وهو عادةً يزيد إفرازه ليلاً ويبدأ في النقص مع بزوغ الفجر، ويزيد إفراز الهرمون منظم الكالسيوم Parathyroid hormone؛ ليحافظ عليه باستجلاب المزيد من العظام ومنع فقده في الكلية، ويزيد إفراز الهرمون مثبط إدرار الكلية Anti-diuretic hormone، وفي الإناث يقل إفراز هرمون الأنوثة Estrogen من المبيض عند انقطاع الحيض، ويُحاول الجسم الحفاظ على التوازن بزيادة إفراز الهرمونات المُحرضة للمبيض من الغدة النخامية في الدماغ، وربما تصل مستويات تلك المُحرضات عند سن الستين حوالي أربعين أمثلتها عند سن الخصوبة، ويزداد معها الهرمون المُحرض للثدي لإدرار اللبن Prolactin.

(٣) جهاز المناعة:

يتآثر جهاز المناعة Immune system؛ وبالتالي تقل القدرة على مقاومة الأمراض، وقد ينجو ابن العشرين سنة من التهاب رئوي Pneumonia بينما قد لا ينجو ابن الستين، وتزداد نسبة الإصابة بالعدوى والسرطان، ومن عوارض اضطراب جهاز المناعة أيضاً مهاجمة أنسجة الجسم معتبرها غريبة لعدم قدرته على تمييزها فتشمل مجموعة أمراض فقد التمييز المناعي للذات Auto-immune diseases، فيها جم مثلاً خلايا البنكرياس المنتجة للأنسولين المتعلق بتنظيم العمليات المختصة بالسكر؛ فینشاً مرض البول السكري Diabetes Mellitus.

(٤) الجهاز الدوري:

يزداد معدل الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، وهي السبب الأهم للوفيات بعد الخامسة والستين، ومن التغيرات تلف واندثار بعض الخلايا العضلية للقلب وتراكم الدهون والنسيج الليفي، وقد لوحظ في الإنسان وعدد من الأحياء تراكم حبيبات دهنية Lipofuscin في عضلة القلب والنسيج العصبي كلما تقدم العمر ولذا سميت بصبغة العمر Age pigment، وتبدأ ملاحظتها بصعوبة في الإنسان عند سن العشرين ثم يتزايد عددها داخل الليفة العضلية للقلب حتى أنها تحتل حوالي ١٠ - ٥ % منها عند سن الثمانين، وتقل كفاءة القلب في ضخ الدم عند الهرم حيث تنقص كمية الدم المدفوعة عند سن التسعين مقارنة بـ سن العشرين، وتقل سرعة الانقباض والسبب قلة فاعلية بعض الإنزيمات الخلوية المختصة بإنتاج الطاقة، وإذا لم يتعرض القلب لضغط وإجهاد فقد لا يدرك أثر تلك التغيرات، وتزداد نسبة الإصابة بمرض تصلب الشرايين Arteriosclerosis حيث تفقد مرونتها وتزداد قسوتها وسماكّة جدرانها ومحتوها من النسيج الضام، ولذا قد يرتفع ضغط الدم غالباً ما تكون الزيادة في الحد الأعلى أكثر من الحد الأدنى، وقد تحدث ترببات على الجدران من نسيج ليفي بالإضافة إلى الكوليسترول والكالسيوم قد تعيق مرور الدم وتؤدي إلى الاختناق وحدوث الجلطات وتلف أنسجة حيوية قد يقضي على المصاب.

(٥) العظام:

يتناقص كالسيوم العظام بالتدريج، وهو المادة التي تكسب العظام صلابتها، ولذا تزداد هشاشةها ويسهل تعرضها للكسر بأقل الصدمات، ويبداً تناقص الكالسيوم عادة قبل الأربعين، وتتأثر الإناث أكثر من الذكور خاصة بعد انقطاع الحيض، ويصبح التئام الكسور بطيناً، وتزداد الشكوى من آلام أسفل الظهر، وقد يكون النقص الزائد للكالسيوم مقدمة لمرض تخر العظام Osteoporosis، وقد وجد أن حوالي ٤٠ - ٥٠ % من حالات الشيخوخة مصابين بتغيرات نخر العظام في الأقدام أكثر من الأيدي، وتتناقص مادة العظام كذلك، وتقل مرونة المفاصل نتيجة لإصابة الغضاريف، ويزداد معدل الإصابة بالتهابات المفاصل Arthritis، ونتيجة للتغيرات في نسيج العظام قد يقل سُمك الفقرات فيقل طول الإنسان، وقد يُصاب الجسم بقوس الظهر Kyphosis نتيجة لإصابة الفقرات والضعف العام.

(٦) العضلات:

تزداد كثافة النسيج الدهني والليفي كلما تقدم العمر، ويقل النسيج العضلي خاصّة مع قلة الحركة، وتبلغ العضلات أوج قوتها عند ٢٥ - ٣٥ سنة وتستمر حتى ٤٠ - ٤٥ ثم تبدأ في الضعف تدريجياً ويقل عدد الوصلات العصبية العضلية، وتصل العضلات عند سن ٦٥ حوالي ٧٥ % من قوتها في العشرينات، غالباً ما يعتزل الرياضيون قبل سن الأربعين.

(٧) الجهاز التنفسي:

تقل كفاءة Vital capacity قياساً بأكبر زفير بعد أقصى شهيق حوالي ٤٠ % عند الثمانين بالنسبة لسن العشرين.

(٨) الجهاز الهضمي:

ينقص إفراز الهرمونات بالجهاز الهضمي وحامض المعدة وينقص امتصاص الدهون خاصة، وتزداد نسبة المعاناة من الإمساك نتيجة قلة النشاط وقلة المواد الليفية في الطعام، وربما أيضاً لتساقط الأسنان وما يصاحبها من صعوبة المضغ.

(٩) الجهاز البولي:

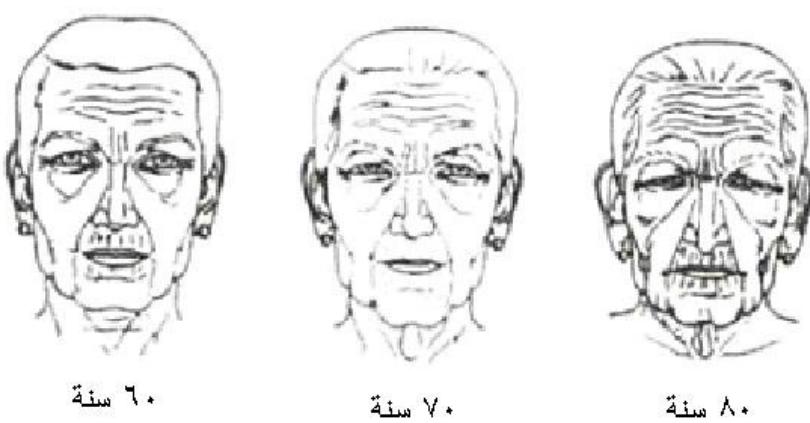
تقل كفاءة الإنزيمات الخلوية في الكلية، وتتفقد بعض الوحدات الكلوية Nephrones؛ ومن ثم تقل كفاءة الكلية.

(١٠) الجهاز التناسلي:

بينما يقل إفراز هرمون الأوثة كثيرا في الإناث عقب انقطاع الحيض Menopause؛ يقل هرمون الذكورة كذلك في الذكور ببطء في فترة ممتدة من حوالي سن الخمسين إلى السبعين، ولذا لا يوجد غالبا عند الذكر ما يسمى بـ سن اليأس Climacteric؛ نتيجة لحفظه على الخصوبة لمدى طويل، ولكن نشاطه التناسلي يضعف تدريجيا وتكثر الشكوى من العنة Impotence، وقد وجد أن النشاط الجنسي في سن العشرين أكبر بحوالي أربع مرات مقارنة بـ سن الستين، وبينما لا تملك الأنثى فائض بويضات ورثتها لا يتجاوز يوما في كل دورة شهرية هو يوم التبويض الذي ينقطع بانقطاع الحيض فإن خصوبة الذكر ممتدة وفائضها كبير، فمعدل النشاط المثير لابن الستين مثلا قد يصل إلى أربع مرات شهريا.

(١١) تغيرات في خلايا الأنسجة والعمليات الحيوية:

تحدث تغيرات على مستوى الخلايا والأنسجة، فيقل إنتاج المواد الفعلة وبعض الإنزيمات داخل الخلايا قد تصبح أقل فاعلية أو تقل الاستجابة لها، وقد تراكم بعض المواد المتحللة الغربية داخل الخلايا وفي الأنسجة، ومنها مادة بروتينية متحللة Amyloid substance تنتج غالبا عن إصابة جهاز المناعة بفقدان قدرة التمييز ومحاجمةه لخلايا الجسم، وفي النسيج الضام توجد فتيلات مجهرية رابطة Collagen؛ تتشعب مع مرور الزمن وتزداد تفرعاتها الجانبية فتقل مرونته وتتصبح قاسية، وتتكسر الفتيلات المرنة Elastin فيفقد النسيج مرونته بالتدريج مثلاً يحدث في جدران الأوعية الدموية مع الإصابة بتصلب الشرايين، وفي النصف الأول من العمر يكون معدل عمليات البناء Anabolism أعلى، أما في النصف الثاني فيقل معدل نشاط العمليات الحيوية Metabolism ويزاد معدل الهدم Catabolism؛ وتتجه القدرات البدنية والعقلية في النصف الأول من العمر نحو الزيادة؛ بينما تتجه في النصف الثاني نحو التدهور والنقص.



تجاعيد الوجه في الأعمار المختلفة.



التجاعيد وبقع الشيخوخة في الوجه

(١٢) الحلق:

لُوِّحَظَ أَكْثَرُ مِنْ ثُلَاثَةِ مُتَجَاوِزِيْنَ سَنَّ الْخَمْسَةِ وَالسِّتِّينِ يَعْانُونَ مِنْ مشاكلَ جَلْدِيَّة، مُثَلُّ الإِصَابَةِ بِالْجَفَافِ وَالْأَلْتَهَابِاتِ وَالْفَطَرِيَّاتِ وَالْأُورَامِ، وَتَزَادُ قَابِلِيَّةُ الجَلدِ لِلتَّأْثِيرِ بِأشْعَةِ الشَّمْسِ الْمُبَاشِرَةِ، وَنَتْيَاجَةً لِلتَّغْيِيرَاتِ فِي الْأَنْسَجَةِ الضَّامَةِ فِيِّ الجَلدِ يَظْهُرُ تَجَعُّدَاتٍ Wrinkles، وَقَدْ تَظَهُرُ بَقْعَ دَاكِنَةَ فِيِّ الْمَنَاطِقِ الْمُعَرَّضَةِ لِأشْعَةِ الشَّمْسِ تُسَمَّى بَقْعَ الشَّيْخُوخَةِ Senile Keratosis، وَتَتَنَجُّ عنِ تَسَارُعِ فِيِّ نَشَاطِ الْخَلَائِيَا الْمُنْتَجَةِ لِلْطَّبَقَةِ الْقَرْنِيَّةِ، وَفِيِّ بَعْضِ النَّسَوَةِ قَدْ يَظْهُرُ تَشْعُرُ الْمَنَاطِقِ الْذَّكَرِيَّةِ Hirsutism كَالْشَّارِبِ وَالْذَّقْنِ، وَتَتَوَقَّفُ تَدْرِيْجيَا وَظِيفَةُ الْخَلَائِيَا الْمُلُوَّنَةِ لِلشَّعَرِ Melanocytes قَبْلَ أَنْ تَتَوَقَّفَ بِسَنَوَاتِ وَظِيفَةِ خَلَائِيَا الْبَصِيلَاتِ الْمُسَؤُلَةِ عَنِ إِنْتَاجِ الشَّعَرِ Hair follicles، وَلَذَا يَتَغَيَّرُ لَوْنُ الشَّعَرِ وَيَصْبُرُ أَقْلَ مُسْكَا وَغَزَارَةً قَبْلَ سُقُوطِهِ نَهَائِيَا فِيِّ بَعْضِ الْمَنَاطِقِ، وَيَنْقُصُ نَشَاطُ الْغَدَدِ الْعَرْقِيَّةِ وَالْغَدَدِ الْدَّهْنِيَّةِ الْمُجَاوِرَةِ لِلشَّعَرِ، وَيَصْبُرُ الْجَلدُ رَقِيقًا وَجَافًا وَتَقْلُ مَرَوِّنَتِهِ، وَتَحْتَاجُ الْجَرْوُحَ إِلَى وَقْتٍ أَطْوَلَ لِكِي تَلَتَّ.

الأسباب:

الشيخوخة ظاهرة في غاية التنظيم ترجع أساساً إلى برنامج وراثي مُوحَد لكل نوع من الأحياء تنفذ المورثات Genes، ومن الجائز وجود عامل داخلي أو بيئي تدفع المورثات لإحداث التغيير، وقد تجعل بعض العوامل بظاهر العوارض كالأمراض المزمنة مثل البول السكري أو ارتفاع ضغط الدم، ويرجح أن الشيخوخة حصيلة عوامل تخربيّة تصيب الجسم مع الزمن كالإشعاعات ووقوع الطفرات Mutations وترامك المواد المؤكسدة Oxidizing agents الناتجة عن الطعام، ويرى آخرون أنها نتيجة لاستهلاك الأعضاء مثلاً تبلّى وتتمزق الملابس بالاستخدام Wear & Tear، وتشترك الغدة النخامية الواقعة تحت سيطرة منطقة تحت المهاد Hypothalamus في المخ بإيقاص إفراز هرمون النمو والهرمونات الجنسية، وأما التغييرات الإنزيمية والمناعية والترسبات في الخلايا؛ فالأخغل أنها نتيجة وليس سبباً.

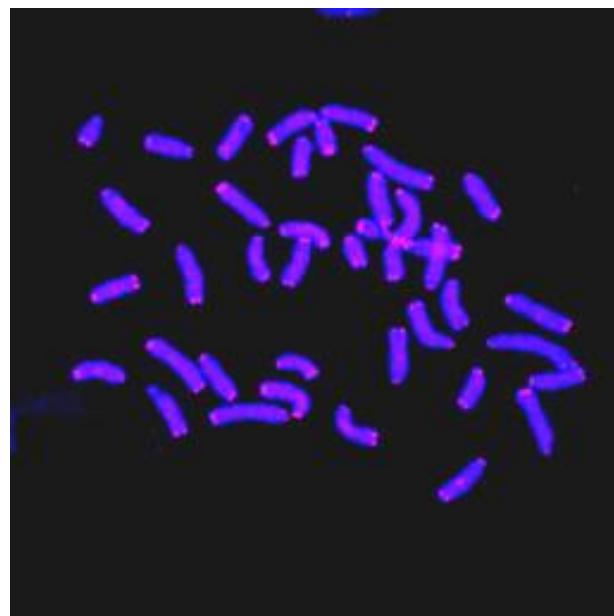
وتُمْلِي الدراسات الإحصائية إلى تأييد الجانب الوراثي كسبب رئيسي للشيخوخة، فقد وجد أن التوائم المتماثلة ذوي البرنامج الوراثي المُوحَد تمثل للتماثل في طول العمر، ويُمْلِي أبناء الوالدين طويلاً العمر للعيش عمراً أطول من أبناء الوالدين ذوي العمر الأقصر، ووفق برنامج وراثي موحد يتميز كل نوع من الكائنات الحية بحد مقرر ثابت لطول الأجل Longevity أو مدى الحياة Life span، فتعيش بعض الفراشات يوماً وبعض الديدان أسبوعاً وتبليغ ذبابه الفاكهة ٣٠ - ٤٠ يوماً وتعيش بعض الفران عامان، ويعيش الأرنب حوالي اثنا عشرة سنة والقط عشرة ويزيد الكلب قليلاً عن الثلاثين وقد يصل عمر الخفافش إلى حوالي خمسين سنة، ويبلغ الفيل دون الستين، ونادر ما يتجاوز عمر الإنسان مئة سنة، وأما بعض السلاحف فتعيش مئات بينما تعيش بعض الأشجار المُعمرَةَ آلاف السنين.



وهناك مرض عجيب شبيه المظاهر يُدعى بالشيخوخة المُبكرة Progeria، ويحدث النوع النادر منه في الطفولة ويظهر فيه ابن الخمس سنوات كما لو كان ابن الستين، ومع قصر القامة يشيب شعر رأسه ويتساقط مبكراً وتظهر الأوعية الدموية غليظة تحت جلد رقيق للرأس، ويُصاب حول سن العاشرة بأمراض القلب والأوعية الدموية ويموت غالباً عند سن الثالثة عشرة ولا يبلغ الثلاثين، ويوجد نوع آخر غير نادر يظهر عند البلوغ وفيه يشيب الرأس ويسقط الشعر وتتساقط الأسنان، وتظهر أمراض القلب والأوعية الدموية وتتخر العظام والتهاب المفاصل ويضعف السمع والبصر وتكثر الإصابة بالبول السكري والسرطان؛ ويموت المصاب غالباً قبل الخمسين، وقد وصفت الحالة للمرة الأولى عام 1886، ولم يُسجل من النوع النادر حتى الآن سوى حوالي مئة حالة، وهي مطمع عند المختصين على أمل أن تقود لكشف سبب الشيخوخة، واكتشفت بحوث الوراثة تشابه بين الحالتين؛ مما يؤيد الجانب الوراثي كسبب رئيسي للشيخوخة.

(١٣) الرعاية الطبية والاجتماعية:

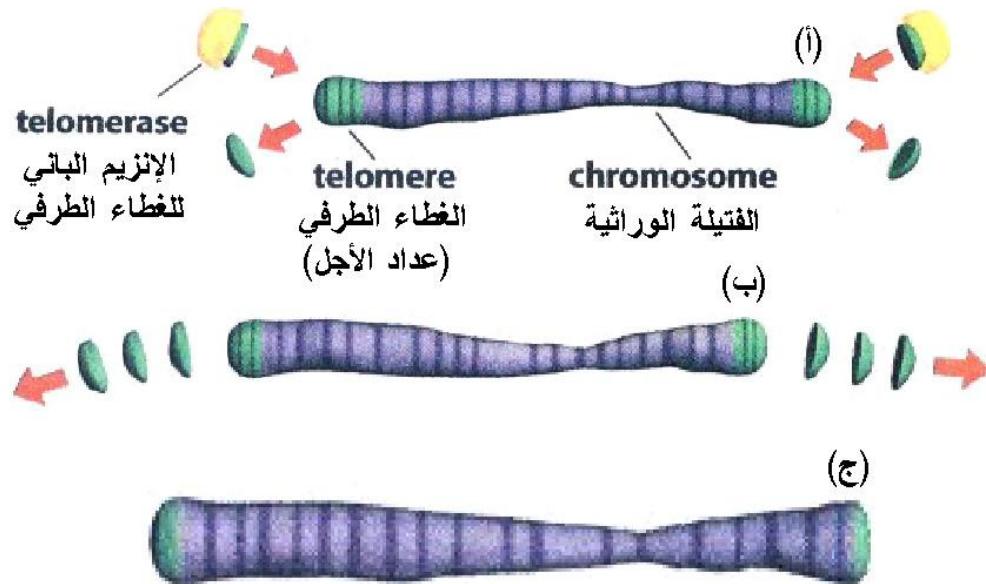
اكتشف هرمون النمو Growth hormone عام ١٩٢٠، واستخلص عام ١٩٥٦، واستخدم للمرة الأولى في علاج طفل متاخر النمو عام ١٩٥٨، وهو مرشح حالياً كعلاج تعويضي في الشيخوخة، ومن الأدوية الأخرى مضادات الأكسدة Antioxidants وتوجد طبيعياً في بعض الأغذية كالفواكه والخضروات الطازجة وزيت الزيتون، وتفيد بعض التقارير أنها تحمي من الإصابة بالسرطان، وقد يستخدم الهرمون الأنثوي في سن اليأس لتلطيف الأعراض؛ ويستخدم الهرمون الذكري كمنشط لعلاج العنة، لكن العلاج بالهرمونات عموماً له مخاذره، وقد تُستخدم الفيتامينات والمعادن خاصة عند النقص الغذائي، ويستخدم الكالسيوم خاصة مع آلام الظهر والكسور، والالتزام بالنوم ليلاً واليقظة في وقت مبكر والحفاظ على نوم فترة الظهيرة قد يساعد على التخلص من اضطراب النوم، ولا ينصح بالرياضة العنيفة وإنما برياضة معتدلة كالتنزه، وينصح بالأطعمة قليلة الدسم قليلة الكوليسترول وتجنب الغضب والتدخين والخمور والإسراف في الطعام، وقد وجد أن حوالي ٩٪ من حالات الشيخوخة طبيعية بلا مضاعفات Complications وحوالي ١٠٪ فقط من الحالات تصاحبها الأمراض، وبعضها يمكن علاجه أو توقيه ولكن عوارض الشيخوخة لا يمكن التخلص منها أو وقفها والقدرات إذا فقدت لا يمكن استردادها، ولا يوجد سن موحد لفقدانها وإن اعتبر العمر ٦٥ سنة مناسباً للإعفاء من الخدمة في الوظائف الحكومية، ولكن الفروق الفردية واسعة وقد تمتد القدرة المهنية لسنوات بعد الخامسة والستين، 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.



صورة بالصبغة للفتائل الوراثية (الكروموسومات)
وعلى طرفي كل منها عداد الأجل باللون الأحمر.

كشف جديد يؤيد سبق التقدير:

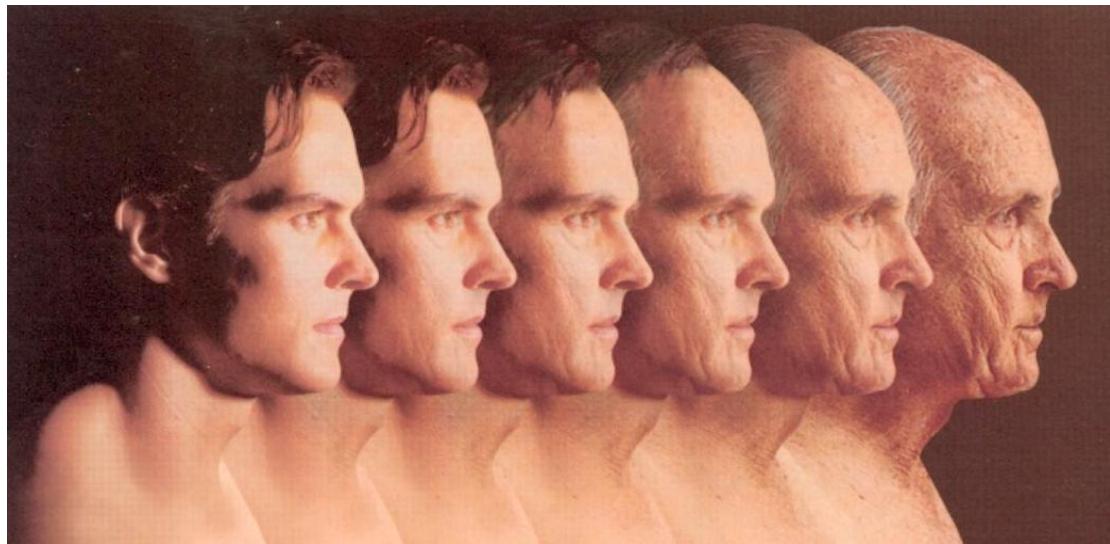
كان الاعتقاد السائد أن الخلايا الحية المستتبة معملياً قادرة على الانقسام بلا حدود، وتبيّن مؤخراً أن قدرتها على الانقسام محدودة، أي أنه بعد عدد محدود من الانقسامات تشيخ المزرعة الخلوية وتموت، فظهر الافتراض بوجود آلية داخل الخلية معنية بالتحكم في العمر عن طريق توقف الانقسام وإفساح المجال لعمليات الهدم لتمثيل الخلية، فعكف الباحثون على اكتشاف هذه الآلية المفترضة، ومنذ سنوات يسيرة تم الاكتشاف بأن الجزء الأخير Telomere عند نهاية كل فتيلة وراثية Chromosome؛ ينقص طوله مع كل انقسام خلوي وتضاعف منظومة صانع البروتين (الحمض النووي DNA)، ووجد أنه يعمل كساعة أو عداد يحسب عدد الانقسامات ويقوم كذلك عند الانقسام بحفظ المادة الوراثية من التبعثر والاندماج الخاطئ، ويسمى الغطاء الطرفي End cap أو عداد التضاعف Replico-meter، ويمكن أن يُسمى أيضاً عداد الأجل Longevity-meter؛ لأن طوله إذا انكمش إلى حد حرج يقف الانقسام وتموت الخلية.



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

وتتبدى الشيخوخة في وقت محدد نتيجة لآليات خلوية تعمل متزامنة في تناسق عجيب، والخلية الحية محدودة الأجل خاصة في الأنسجة سريعة التجدد، وتقف وظائفها عند حد معين وتموت، وفي بداية السنتينيات من القرن الماضي أطلق Weismann وكاريل Carrel على توقف تلك الوظائف تعبير شيخوخة الخلية Cell senescence، ولم تدرك العلاقة بين شيخوخة الخلية وتناقص طول الغطاء الطرفي إلا مؤخرا خاصة بعد اكتشاف جريدر Greider وبلاكبورن Blackburn الإنزيم الباني للغطاء الطرفي Telomerase عام ١٩٨٥، وكان أول من ربط بين شيخوخة الخلية وقد جزء من طول الغطاء الطرفي هو هوارد كوك Howard Cooke عام ١٩٨٦، فقد وجد أن الخلايا المستبطة المأخوذة من صغار السن ذات أغطية طرفية أطول وأن مرات انقسامها أكبر من المأخوذة من كبار السن، وفي عام ١٩٨٩ اكتشف مورين Morin أن نشاط الإنزيم الباني زائد في الخلايا السرطانية، وهو ما أيد فرضية أولوفنيكوف Olovnikov عام ١٩٧١ 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 تقسم الخلايا السرطانية بلا توقف، وزيادة الإنزيم في الخلايا السرطانية قد أيدتها الأبحاث المتواتلة منذ عام ١٩٩٤ إلى اليوم، وهذا معناه إمكانية القضاء على السرطان بوقف نشاط الإنزيم الباني عن طريق عقار مضاد يُوقف عمله أو عمل المورث (الجين) المولد له، وأمكانية تأخير الشيخوخة بتعاطيه كعقار أو التداوى بالمورث المولد له.

مراحل العمر:



في قوله تعالى: **(اللَّهُ الَّذِي خَلَقْتُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْئًا يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ)** الروم: ٤٥^٣؛ وصف القرآن الكريم التغير في القوة على طول العمر مع التذكير بأن الإنسان قد خلق ضعيفاً ابتداءً، وكأنه بهذا قد رسم منحنى تصويرياً يبين فيه درجة القوة في مختلف مراحل عمر الإنسان قبل أن يستخدم ذلك الأسلوب البياني في الدراسات العلمية الحديثة، والقوة تبلغ أوجها في مرحلة الشباب ثم يعكس الاتجاه ويبداً الارتداد والانقلاب والانتكاس ليكون سمة مرحلة الشيخوخة، ولذا وصفها القرآن بالضعف، والعجيب أنه التزم بتمييزه عن الضعف الأول بإضافة الشيب، كما قال تعالى: **(ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْئًا)** الروم: ٤٥^٤، وقال تعالى حكاية عن زكريا عليه السلام: **(قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظَمُ مَنِي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْئًا)** مريم: ٤، والدرج في الشيب يجعل ضعف الشيخوخة في تنامي مع انعدام الأمل في استرداد قوة الشباب في مقابل تدرج الضعف الأول نحو القوة، والتصوير في وصف الشيب بالثيران المتاجحة لبيان استيعابه لأغلب الرأس يفيد أن المقام للعبارة والاستيعاب فيجعل نسبة الوهن للعظم كذلك؛ ولنست لقصر الوهن عليه، وكأنه قال (نال الوهن مني أصلب شيء)، فمن باب أولى كل ما دونه صلابةً، وبذلك يعم الوصف بالوهن أغلب البدن، فتأمل الدقة في التعبير وروعه البيان باعتماد أسلوب التصوير.

قال المفسرون: قوله تعالى **(اللَّهُ الَّذِي خَلَقْتُمْ مِنْ ضَعْفٍ..)** الآية: "يعني أنه خلقكم ضعفاء.. ثم جعلكم أقوياء.. ثم جعلكم ضعفاء في حال الشيخوخة"^٥، حيث: "تغير الصفات الظاهرة والباطنة"^٦، و"معنى من ضعف من نطفة ضعيفة، وقيل من ضعف أي في حال ضعف"^٧، وفي قوله تعالى: **(قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظَمُ مَنِي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْئًا)**، قالوا: "أراد أن قوة عظامه قد ذهبت لكبره ..، (**وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْئًا**) يعني انتشار الشيب فيه كما ينتشر شعاع النار في الحطب وهذا من أحسن الاستعارات"^٨، "ولا ترى كلاماً أفصح من هذا"^٩، "وفيه من فنون البلاغة وكمال الجزالة مالا يخفى"^{١٠}، "وتخصيص العظم لأنه دعامة البدن وأصل بنائه وأنه أصلب ما فيه فإذا وهن كان ما وراءه أوهن .. واشتعل الرأس شيباً شبه الشيب في بياضه وإنارتة بشواطئ النار وانتشاره وفسوحته في الشعر باشتعالها .. وأسند الاشتعال إلى الرأس الذي هو مكان الشيب مبالغة"^{١١}، "والمراد من هذا الإخبار عن الضعف وال الكبر ودلائله الظاهرة والباطنة"^{١٢}.

^٣ أحكام القرآن ج ٥ ص ٢١٩.

^٤ تفسير ابن كثير ج ٣ ص ٤٤٠.

^٥ تفسير القرطبي ج ١٤ ص ٤٦.

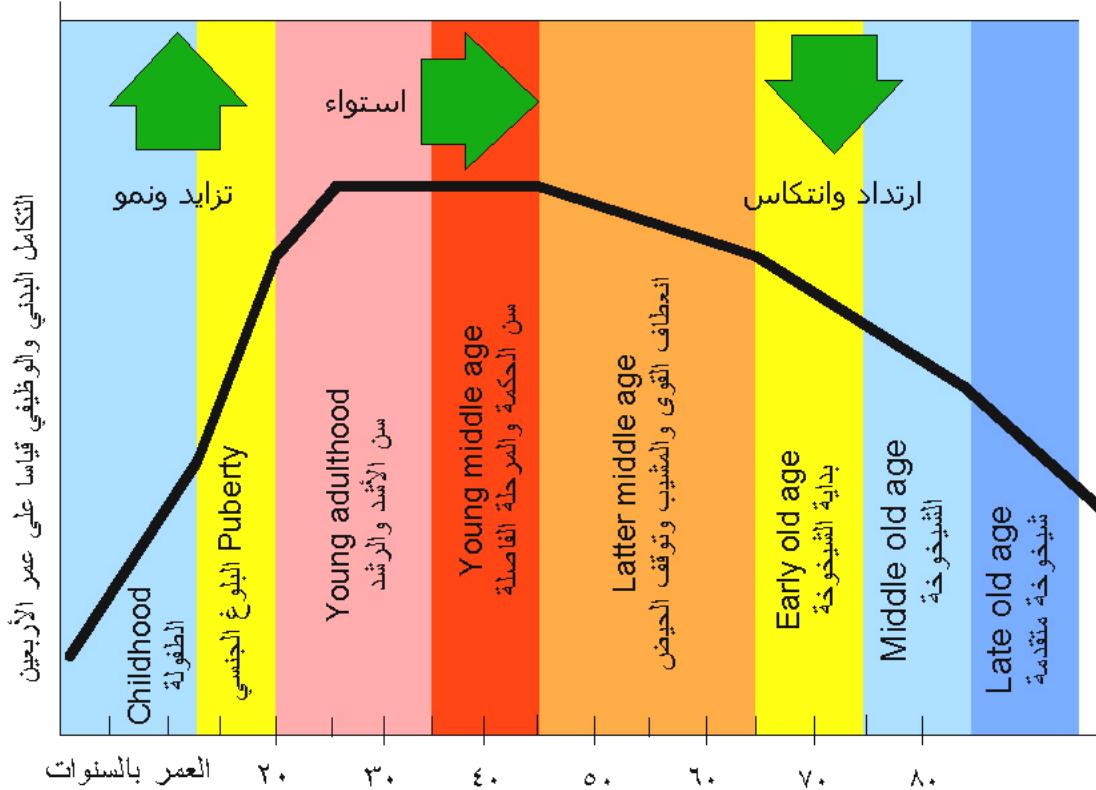
^٦ زاد المسير ج ٥ ص ٢٠٧.

^٧ تفسير النسفي ج ٣ ص ٣٠.

^٨ تفسير أبي السعود ج ٥ ص ٢٥٣.

^٩ تفسير البيضاوي ج ٤ ص ٤.

^{١٠} تفسير ابن كثير ج ٣ ص ١١٢.



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

وفي قوله تعالى: **(هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لَتَبْلُغُوا أَشْدَكُمْ ثُمَّ لِتَكُونُوا شُيُوخًا وَمِنْكُمْ مَنْ يَتَوَفَّى مِنْ قَبْلِ وَلَتَبْلُغُوا أَجَلًا مُسَمًّى وَأَطْعَكُمْ تَعْقُلُونَ** ^{٦٧}، عبر القرآن الكريم عن بلوغ الإنسان مرحلة الشباب بلفظ **(أَشْدَكُمْ)**؛ وهو بصيغة أ فعل التفضيل، ويعني هنا غاية القوة، وفي مقام مرحلة الضعف التي تلي حالة الأشد أتي باللفظ **(شُيُوخًا)** المشتق من مادة **(الشيخوخة)**، وهو بهذا الترتيب والتمييز 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 أَشْدَهُ وَاسْتَوَى آتَيْنَاهُ حُكْمًا وَعِلْمًا)** ^{١٥}، وقوله: **(حَتَّى إِذَا بَلَغَ أَشْدَهُ وَبَلَغَ أَرْبَعينَ سَنَةً قَالَ رَبُّ أُوزْعَنِي أَنْ أَشْكُرْ نِعْمَتَكَ)** ^{١٤}، ولتحقق الحكم السديد والإمامية في العلم أضاف القرآن إلى بلوغ **(الأشد)** بلوغ الالكمان بلفظ **(الاستواء)** وجعل حده **(أربعين)**، فكانه بهذا التقرير قد اختار التعبير إحصائياً بالغالب وهو الأسلوب المعتبر علمياً اليوم، ولم يذكر سوى الأربعين، فكانه أحال ما قبلها وبعدها على الملاحظة البشرية تاركاً فسحة لاكتشاف طيفاً أوسع من الاختلافات العرقية والفردية.

قال المفسرون: **"(ولما بلغ أشد)"** أي المبلغ الذي لا يزيد عليه نشوءه وقوله تعالى **(واسْتَوَى)** أي كمل، و**(بلغ)** ^{١٦} الأصل هو الانتهاء إلى حد القوة وذلك وقت انتهاء النمو وغايته وهذا مما يختلف باختلاف الأقاليم والعصور والأحوال ^{١٧}، و**"(حتى إذا بلغ أشد وبلغ أربعين سنة)"** فهو أقصى نهاية بلوغ الأشد ^{١٨}، "في الأغلب" ^{١٩}، و**"في الأربعين يتناهى (أي يتكامل) العقل"**، "فإذا زاد على الأربعين أخذ في النقصان" ^{٢٠}، و**"من الناس من يموت قبل أن يخرج طفلاً، وأخرون قبل الأشد وأخرون قبل الشيخوخة"** ^{٢١}، أي: **"(ومنكم من يتوفى من قبل)** أن يبلغ الشيخوخة **(ولتبُلُغُوا أَجَلًا مُسَمًّى)**

يقول ولتبُلُغُوا ميقاتاً مؤقتاً لحياتكم وأجلًا محدوداً لا تجاوزونه" ^{٢٢}، "يريد أجل الحياة" ^{٢٣}.

^{١١} روح المعاني ج ٢٠ ص ٥١.

^{١٢} لسان العرب ج ٣ ص ٢٣٦.

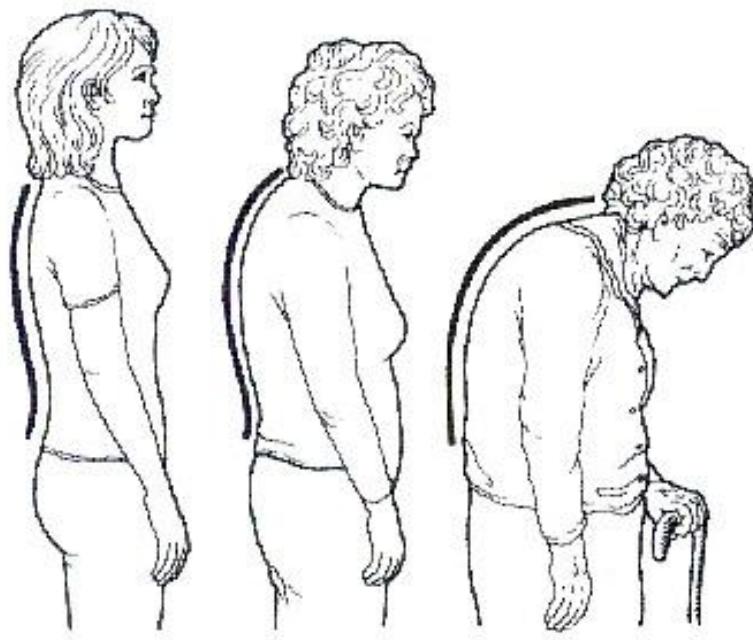
^{١٣} روح المعاني ج ٢٠ ص ٥١.

^{١٤} الدر المنثور ج ٦ ص ٣٩٧.

^{١٥} تفسير الشعالي ج ٤ ص ٧٩.

^{١٦} تفسير الطبرى ج ٢٤ ص ٨٢.

^{١٧} تفسير البغوى ج ٤ ص ١٠٤.



تعبر القرآن الكريم بتكيس خلق المُعمرين؛ يشمل الارتداد الظاهر في الهيئة، وضعف ونقص البنية والتركيب الداخلية والوظائف الحيوية.

أواخر العمر:

في قوله تعالى: **(وَمَنْ نَعَرَهُ نُنَكِّسُهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ)** يس ٦٨، أجمل القرآن التعبير عن منحنى تغير القراءات في مختلف مراحل العمر، وأبرز حالة الارتداد والانقلاب والانتكاس كصفة لازمة لمرحلة الشيخوخة المعبر عنها بلفظ **(نَعَرَهُ)** المشتق من (التعمير) أي إطالة العمر، وهنا جعل الصورة الحسية للطاعن في السن المقوس الظهر المنكس الرأس بياناً لنتكيس أشمل وأعمق يعم تركيب ووظائف الجسم كله، وإطلاق فعل (التنكيس) ليعم كل ما يمكن أن يدل عليه لفظ (الخلق) في إطار وصف الإنسان في الشيخوخة يجعله يشمل كل تكوين أو وظيفة على كافة المستويات، ولذا كل ما عرفناه اليوم من التدهور في البنية والوظائف ما هو إلا دليل على الوحي، فالشيخوخة كما هو الموت مصير محظوظ يعكس تقديرنا واحداً لا مناص منه لمن يُجادل في وحدانية الله تعالى؛ أو يحيل إلى الصدفة التي يستحيل أن تقيم نظاماً أو تحافظ على ثبات، فالغرض إذن التحذير من الغد وبيان مظاهر قدرة ذي الحال ومشيئته النافذة ودلائل علمه بالمخلوقات.

قال المفسرون: "النكس قلب الشيء على رأسه"^{١٨}، وفي مقام النمو يعني النكس الضعف والتدهور والارتداد، أي: من بلغ آخر العمر قلباً حاله، "فصار بدل القوة ضعفاً وبدل الشباب هرماً"^{١٩}، وفيه تشبيه التكيس المعنوي بالتنكيس الحسي^{٢٠}، وظاهرة الضعف في الشيخوخة ظاهرة مقدرة تعم كل إنسان، لأن: قوله **(وَمَنْ نَعَرَهُ)** يعم كل أفراد الجنس، وـ"صيغة المضارع (ننكسه)" للدلالة على التجدد والاستمرار^{٢١}، وـ"الخلق يستعمل بمعنى المخلوق"^{٢٢}، وـ"في لغة العرب التي نزل بها القرآن أن يسمى المفعول باسم المصدر فيسمى المخلوق خلقاً لقوله: {هَذَا خَلْقُ اللَّهِ}^{٢٣}، وـ"الله (بدأ الخلق) .. والمبدوء الشيء المخلوق"^{٢٤}، والدلالة هي بيان حالة ضعف وتدهور تعم الجسم كلّه، أي: "هو الضعف في الخليقة"^{٢٥}، أي نضعف جوارحه بعد قوتها ونردها إلى نقصانها بعد زیادتها^{٢٦}، "فلا يزال يتزايد ضعفه وتتناقص قوته ويتغير شكله وصورته حتى يعود إلى حالة شبّيهة بحال الصبي في

^{١٨} لسان العرب ج ٦ ص ٢٤٣.

^{١٩} لسان العرب ج ٦ ص ٢٤٢.

^{٢٠} روح المعاني ج ٢٣ ص ٤٦.

^{٢١} روح المعاني ج ١٧ ص ١١٩.

^{٢٢} الروح ج ١ ص ١٥١.

^{٢٣} دقائق التفسير ٣٢٥١١.

^{٢٤} العين ج ٨ ص ٨٣.

^{٢٥} تفسير ابن كثير ج ٢ ص ٥٧٧.

^{٢٦} تفسير البغوي ج ٤ ص ١٨.

ضعف الجسد وقلة العقل والخلو عن الفهم والادراك^{٢٧}، "والحق أن زمان ابتداء الضعف وانتقاد البنية مختلف لاختلاف الأمزجة والعوارض"^{٢٨}، "وما مراد من هذا والله أعلم الإخبار عن هذه الدار بأنها دار زوال وانتقال لا دار دوام واستقرار، ولهذا قال عز وجل (أفلا يعقلون) أي يتفكرن بعقولهم في ابتداء خلقهم ثم صيرورتهم إلى سن الشيب ثم إلى الشيخوخة ليعلموا أنهم خلقو لدار أخرى؛ لا زوال لها، ولا انتقال منها، ولا مجيد عنها، وهي الدار الآخرة"^{٢٩}.

وضعف مرحلة الشيخوخة نذير الهاك، ولذا عبر عنها القرآن حكاية عمن بلغها أو وصفها بأسلوب يُفيد الاسترحام، مثل: (مَسَنِي الْكِبَرُ) البقرة: ٥، و(أَصَابَهُ الْكِبَرُ آل عمران: ٤)، و(قَدْ بَلَغْتُ مِنْ الْكِبَرِ عَتِيًّا) مريم: ٨، و(أَبْوَا شَيْخَ كَبِيرٍ) القصص: ٣، وللتدهور في البنية والوظائف وصف القرآن الشيخوخة بأنها أرذل العمر: (وَاللهُ خَلَقْتُمْ ثُمَّ يَتَوَفَّاكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَى أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكُنْ لَا يَعْلَمُ بَعْدَ عِلْمِ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ قَدِيرٌ) ٦ النحل: ٧٠، ومن أهم ملامح التدهورإصابة المخ وتناقص المهرات والكافعات الذهنية؛ مما قد يفسر سبب اختيار تلك الوظيفة التي تختص بالتكليف لتبرير الوصف: (يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنْ كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثَ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِّنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُضْعَةٍ مُّخْلَقَةٍ وَغَيْرُ مُخْلَقَةٍ لِلنَّبِيِّنَ لَكُمْ وَنُقَرُّ فِي الْأَرْضَامَ مَا نَشَاءُ إِلَى أَجَلٍ مُّسَمٍّ ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لَتَبْلُغُوا أَشْدُكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّى وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَى أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكِيلًا يَعْلَمُ مِنْ بَعْدِ عِلْمِ شَيْئًا) الحج: ٥، والعليم الحكيم سبحانه وتعالى يسن تشريعا للأبناء يكشف العلم بالمخلوقات يراعي فيه حالة الضعف البدني والعقلي عند الآباء عند بلوغهم الكبير، قال تعالى: (وَقَضَى رَبُّكَ أَلَا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا إِمَّا يَبْلُغُنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تُقْلِنْ لَهُمَا أَفَٰ وَلَا تُتَهْرِهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا. وَاحْفَظْ لَهُمَا جَنَاحَ الدُّلُّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا) الإسراء: ٢٣ و ٢٤، ولكن تلحظ في التعبير غاية الغاية والرأفة والرحمة بكبار السن حتى إن القرآن قد قرن الإحسان بالوالدين عند الكبير بوحданية الله وهي قضيته الكبرى.

قال المفسرون: "الأرذل من كل شيء الرديء منه"^{٣٠}، "ولا يرجى له بعده عود من النقصان إلى الزيادة ومن الجهل إلى العلم كما يرجى مصير الصبي من الضعف إلى القوة ومن الجهل إلى العلم"^{٣١}، "ويشير (فعل) الرد (نرده) على الوصول والبلوغ ونحوهما للإيدان بأن بلوغه والوصول إليه رجوع في الحقيقة إلى الضعف بعد القوة ...، (كيلًا يعلم بعد علم شيئاً) .. من المعلومات"^{٣٢}، أي: "لينسى ما يعلم أو لئلا يعلم زيادة علم على علمه"^{٣٣}، "وهذه عبارة عن قلة علمه لا أنه لا يعلم شيئاً في البتة"^{٣٤}، "فلمراد المبالغة.. وفائدته ذلك الإيدان بأن بلوغ الأشد أفضل الأحوال"^{٣٥}.

وفي قوله تعالى حكاية عن امرأة إبراهيم عليه السلام: (قَالَتْ يَا وَيْلَتَا أَلَذُ وَأَنَا عَجُوزٌ وَهَذَا بَعْلِي شَيْئًا إِنَّ هَذَا لَشَيْءٌ عَجِيبٌ) هود: ٧٢، أضاف النظم إلى عجزها عن الإنجاب سببا آخر: (وَهَذَا بَعْلِي شَيْئًا)، والبعولة من الذكرة والفحولة ولا يوصف بها سوى الذكر^{٣٦}، فكانه أخبر عن تحوله إلى الضعف بشيخوخته، وأما لفظ (عجوز) المشتق من العجز؛ فقد قصره على الأنثى المقطوع بعجزها عن الإنجاب بتجاوزها سن الحيض؛ كما قال تعالى: (أَلَا عَجُوزًا في الْغَابِرِينَ) الشعراء: ١٧١، والصفات: ١٣٥، لذا رافق اللفظ (عجز) الوصف (عقيم) لانقطاع الأمل في الإنجاب بانقطاع الحيض في قوله: (فَصَكَّتْ وَجْهَهَا وَقَالَتْ عَجُوزٌ عَقِيمٌ) الذاريات: ٢٩، والشيخ غير مقطوع الأمل ووصفه هنا يتعلق ببيان ضعف النشاط لا زوال الخصوبة، والعجيب أن القرآن لم يصف الذكر أبداً باللفظ (عجز)؛ بينما لغة التخاطب منذ التنزيل إلى اليوم تجيز لك القول: هذا رجل عجوز، فانظر إلى أي مدى؛ قد بلغت في القرآن الدقة في التعبير.

^{٢٧} تفسير أبي السعود ج ٧٧ ص ١٧٧.

^{٢٨} روح المعاني ج ٢٣ ص ٤٦.

^{٢٩} تفسير ابن كثير ج ٣ ص ٥٧٩.

^{٣٠} لسان العرب ج ١١ ص ٢٨١.

^{٣١} أحكام القرآن ج ٥ ص ٢٥٠.

^{٣٢} تفسير أبي السعود ج ٥ ص ١٢٧.

^{٣٣} تفسير النسفي ج ٢ ص ٢٦٣.

^{٣٤} تفسير الشاعبي ج ٢ ص ٣١٧.

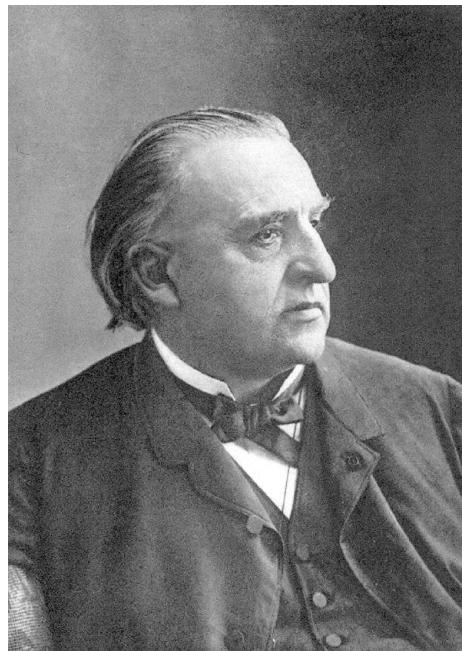
^{٣٥} روح المعاني ج ١٧ ص ١١٨.

^{٣٦} ابن عاشور ج ٢ ص ٣٩٣.

سبق التقدير برهان التوحيد:

يُرجع القرآن الكريم الشيخوخة وكافة الظواهر في الكون إلى قدرة الله تعالى وتقديره في الخلق، ويعبّر عن الذات العلية بالتعظيم في مواضع التقدير في الخلق للتحدي بالاقتدار والعظمة وبيان عجز المخلوقين مثل (نعمره) و(ننسكه) قوله **(وَمَنْ نَعَمَّرْهُ نَنْكِسُهُ فِي الْخَلْقِ)**، وما عرفناه حتى اليوم يؤيد أن الشيخوخة وكل الظواهر مقدرة ولا مناص منها، والذين يدعون إلى مبدأ التطور بمعدل عن مبدأ الخلق وينسبون ظواهر كالطفرة والاختيار للصدفة يُغشّون متعامين عن أن كل شيء إنما هو بغرض وتقدير وقصد، ويرى المختصون أن الشيخوخة ليست بلا غرض، وإنما هي التي تكفل تجدد الحياة وتتنوعها بإفساح المجال لذرية أقوى على التكيف، وتلك العبارة تعني أن الشيخوخة تقدير حكيم مقصود، وكما "إن موت الأسلاف يُخلي المجال لذرية أقوى على التكيف"، وتلك العبارة تعني أن الشيخوخة تقدير حكيم مقصود، وكما فرض التقدير في الخلق على المختصين مصطلحات تدل عليه مثل الموت المبرمج للخلية Apoptosis (ميتوكوندريا Programmed cell death) والموت المبرمج للأعضاء الخلوية الدقيقة Organoptosis وللميتوكوندريا Mitoptosis؛ وهي المصانع الخلوية لتجهيز وتعطيب طاقة الغذاء؛ قد أضافوا كذلك تعبير يدل على أن الشيخوخة ليست سوى حالة من الموت المبرمج للجسم كله Phenoptosis (Programmed body death).

ويُمكن حالياً تقديم الأدلة على أن الشيخوخة مقدرة Predetermined؛ وفق برنامج يعكس الحكمة في الخلق، ومن تلك الأدلة اكتشاف حد لعدد انقسامات الخلية (حد هايفليك Hayflick's limit)، فالآبحاث العلمية الحديثة تؤيد أن الشيخوخة ليست إلا وجهاً من الموت المبرمج، وأما اكتشاف الموت المبرمج للأعضاء الخلوية والموت المبرمج للميتوكوندريا فقد أضافاً مزيداً من الأدلة على أن الأحداث الحيوية مقدرة لتسلك سلوكاً حكيمَا 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 تسلي سلوكاً اجتماعياً عجيباً للدفاع عن الجسم عندما يغزوها فيروس فتستدعي عمليات موجودة آلياتها بداخلها؛ الآليّة أن نسميها تضحية وإيثار لا انتحار، تجعلها تموت ومعها الفيروس مدفون في أحضانها، وقد تبين أن ذلك الأسلوب المقدر الفريد يتبعه الجسم للتخلص من الخلايا أو حتى الأنسجة التي أصبحت ضارة به، أو على الأقل غير ذات فائدة، وبالمثل أمكن لأبي ذئبة التخلص من ذيله ليصبح ضفداً خفيف الحركة قادرًا على الفرار، وأمكن للشجر أن يُسقط أوراقه قبيل مقدم الخريف؛ لأنها ستكون غير ذات فائدة في الشتاء، فيوفر ما تستهلكه من الغذاء، فهل يمكن أن يُنسب ذلك السلوك الوعي الحكيم إلى الخليّا، أم إلى الكائنات نفسها، أم إلى المصادفة، أم هو أحد مظاهر التقدير الحكيم المثبت في كل المخلوقات على كافة المستويات!، إن المصادفة لا يمكن أن تُقيم نظاماً ثابتاً ذو أحداث تتكرر بانتظام، ولا سبيل سوى الإقرار بحكمة الله تعالى وعنائه المتجلّيان في كل حين في أنفسنا وما حولنا، وأما وحدة أصول الموجودات، واحتصاص كل نوع بتقدير مُوحد رغم التمايز؛ فشاهد عدل على قدرة الله ووحدانيته.



جين مارتن شاركوت
Jean Martin Charcot
(١٨٩٣-١٨٢٥)

كتاب معجز فريد:

تنكيس الخلق وصف عام يشمل انتقاص البنية بكل المستويات؛ تبعاً للنقص المُقدَّر بأطراف الكروموزومات، ولكن أول من تنبه لدراسة ظاهرة الشيخوخة هو الطبيب الفرنسي جين مارتن شاركوت Jean Martin Charcot (١٨٢٥-١٨٩٣) في عام ١٨٨١، ولم يتبعه أغلب الباحثين إلا في القرن العشرين، ولذا نعجب أن يوليها القرآن عنايته قبل ذلك بأكثر من عشرة قرون ويتناولها بالوصف الدقيق في مواضع كثيرة بأساليب متنوعة لا تجد بينها اختلاف بل تكامل وانتلاف، وتكشف خفايا من التكوين ووجوها من التدبير، وتشير الفطين بالمصير ولا تجد لها اليوم في أي كتاب ينسب للوحي غير القرآن نظير، وتلك الأساليب والدلائل هي من عجيب التعبير المعجز الفريد الذي يطابق الواقع المجهول زمن التنزيل ويراعي المقام ويتلطف في البيان حتى لا يُصدر الكشف ويصادم المعرفة ويشوّش على أغراضه المُتنوعة، وفي قوله تعالى: **﴿وَمَنْ نَعَمِرْهُ نُنَخِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ﴾**؛ مطالبة للعقلاء باستيعاب الدرس والاستنتاج، فلا فوضى في الخلق بل إن كل شيء في نظام ثابت المعلم يعكس وجود تقدير صارم يقطع بالقدرة الإلهية النافذة الإرادة في الموجودات، وإن إدراك خفايا الشيخوخة اليوم حيث توفرت التقنيات؛ إنما هو شهادة للقرآن بأنه الوحي حقاً، يقول العلي القدير: **﴿وَكَذَّبَ بِهِ قَوْمٌ وَهُوَ الْحَقُّ قُلْ لَسْتُ عَلَيْكُمْ بِوَكِيلٍ لِكُلِّ نَبِيٍّ مُسَتَّقِرٌ وَسَوْفَ تَعْلَمُونَ﴾** الأنعام: ٦٦ و ٦٧.



قُطْوفَ تَفْسِيرِيَّةٍ

Interpretation picks

قال الماوردي: "قوله عز وجل: {وَمَنْ نَعَمَرَهُ نَنْكِسُهُ فِي الْخَلْقِ}; في قوله {نَعَمَرَهُ}: قولان؛ أحدهما: بلوغ ثمانين سنة؛ قاله سفيان، الثاني: هو الهرم؛ قاله قتادة، وفي قوله تعالى {نَنْكِسُهُ}: تأولان؛ أحدهما: نرده في الضعف، (يعني) إلى حال الضعف فلا يعلم شيئاً؛ قاله يحيى بن سلام، الثاني: غير سمعه وبصره وقوته؛ قاله قتادة، و{فِي الْخَلْقِ}: وجهان؛ أحدهما: جميع الخلق؛ ويكون معناه: ومن عمرناه من الخلق نكسناه في الخلق، والوجه الثاني: أنه عن خلقه؛ ويكون معنى الكلام: من أطانا عمره نكسنا خلقه، فصار مكان القوة الضعف ومكان الشباب الهرم، ومكان الزيادة النقصان، {أَفَلَا تَعْقِلُونَ}: أن من فعل هذا بكم؛ قادر على بعثكم" ^{٣٧}.

وقال ابن جزي: "(وَمَنْ نَعَمَرَهُ نَنْكِسُهُ فِي الْخَلْقِ) أي نحو خلقته من القوة إلى الضعف..، كما قال تعالى: ﴿الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً﴾ الروم: ٤٠، وإنما قصد بذلك هنا للاستدلال على قدرته تعالى على مسخ الكفار، كما قدر على تكيس الإنسان إذا هرم" ^{٣٨}.

وفي تفسير مجمع البحوث: "(وَمَنْ نَعَمَرَهُ نَنْكِسُهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ}...: اعلم أن من سنن الله سبحانه أنه جعل الإنسان في نشأته ينمو جسمياً وعقلياً نمواً مطرداً، وتزداد بذلك معلم صورته حسناً، وقوته اقتداراً، حتى يصل إلى حد أراده الله ل تمام خلقه، فيبدأ كل شيء فيه يتناقض، حتى يذبل بعد تفتح وازدهار، ويضعف بعد قوة واقتدار، ويحمد عقه بعد اتقاد وإضاعة، ويتضاعل صورته بعد حسن وجمال، فذلك هو تكيسه الذي استفيد من قوله تعالى: {وَمَنْ نَعَمَرَهُ نَنْكِسُهُ فِي الْخَلْقِ}..، وعن سفيان أن التكيس يبدأ من سن الثمانين، والحق أنه يختلف باختلاف تكوين كل إنسان، والعوارض التي تمر عليه حسب مشيئة الله تعالى وقد يكون للوراثة بعض التأثير في ذلك، ومعنى الآية: ومن نظر عمره نقلبه في الخلق والصورة والقوة؛ على عكس ما كان عليه في نشأته" ^{٣٩}.

وقال الألوسي: "(وَمَنْ نَعَمَرَهُ) أي نظر عمره (نَنْكِسُهُ فِي الْخَلْقِ) نقلبه فيه؛ فلا يزال يتزايد ضعفه وانتقاده وقواه عكس ما كان عليه بدء أمره، وفيه تشبيه التكيس المعنوي بالتكيس الحسي واستعارة الحسي له، وعن سفيان أن التكيس في سن ثمانين..، والحق أن زمان ابتداء الضعف وانتقاد البنية مختلف لاختلاف الأمزجة والعوارض" ^{٤٠}.



^{٣٧} الماوردي، النكت والعيون، تحقيق السيد عبد المقصود عبد الرحيم، دار الكتب العلمية بيروت (٢٩١٥).

^{٣٨} أبو القاسم محمد أحمد ابن جزي؛ التسهيل لعلوم التزيل، تحقيق الدكتور عبد الله الخالدي، شركة دار الأرقم بن أبي الأرقم بيروت، الطبعة الأولى؛ ١٤١٦هـ (١٨٥١).

^{٣٩} مجمع البحوث الإسلامية بالأزهر؛ التفسير الوسيط الهيئة العامة لشئون المطبع الأميرية، الطبعة الأولى؛ ١٣٩٣هـ - ١٩٧٣م (٣٨٣١٨).

^{٤٠} شهاب الدين محمود الألوسي؛ روح المعاني، المحقق علي عبد الباري، دار الكتب العلمية بيروت، الطبعة الأولى؛ ١٤١٥هـ (٤٥١٢).

الحقل العلمي Scientific Field

Medicine

طب

الموضوع Subject

Senescence

الشيخوخة

نصوص متعلقة Related Texts

- **(وَمَنْ نَعِزَّهُ نَنْكِسُهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ) ٦٨ يس: ٦٨.**
- **(إِنَّ اللَّهَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ) ٤٣ الروم: ٤.**
- **(قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنِ الْعَظُمُ مِنِي وَاسْتَعَنَ الرَّأْسُ شَيْبًا وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيقًا) ١٩ مريم: ٤.**
- **(هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشْدُكُمْ ثُمَّ لِتَكُونُوا شُيُوخًا وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّى مِنْ قَبْلِ وَلِتَبْلُغُوا أَجَلًا مُسَمًّى وَلِعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ) ٤٠ غافر: ٤.**
- **(وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدِيهِ إِحْسَانًا حَمَلَتْهُ أُمُّهُ كُرْهًا وَوَضَعْتُهُ كُرْهًا وَحَمْلَهُ وَفِصَالُهُ ثَلَاثُونَ شَهْرًا حَتَّى إِذَا بَلَغَ أَشْدَهُ وَبَلَغَ أَرْبَعِينَ سَنَةً قَالَ رَبِّ أُوزِعْنِي أَنْ أَشْكُرْ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدِيَ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ لِي فِي دُرِّيَّتِي إِنِّي ثُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ) ٦٤ الأحقاف: ٥.**
- **(قَالَ أَبْشِرْتُمُونِي عَلَى أَنْ مَسَنِي الْكِبْرُ فِيمَ تُبَشِّرُونَ) ١٥ الحجر: ٥.**
- **(أَيُوْدُ أَحَدُكُمْ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَأَصَابَهُ الْكِبْرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضَعْفَاءُ فَاصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ) ٢٦ البقرة: ٢.**
- **(قَالَ رَبِّ إِنِّي يَكُونُ لِي عُلَامٌ وَقَدْ بَلَغَنِي الْكِبْرُ وَأَمْرَأِي عَاقِرٌ قَالَ كَذَلِكَ اللَّهُ يَفْعُلُ مَا يَشَاءُ) ٤٣ آل عمران: ٤٠.**
- **(قَالَ رَبِّ إِنِّي يَكُونُ لِي عُلَامٌ وَكَانَتِ امْرَأِي عَاقِرًا وَقَدْ بَلَغَتِ مِنَ الْكِبْرِ عِتِيًا) ١٩ مريم: ٨.**
- **(وَلَمَّا وَرَدَ مَاءَ مَدْيَنَ وَجَدَ عَلَيْهِ أُمَّةً مِنَ النَّاسِ يَسْقُونَ وَوَجَدَ مِنْ دُونِهِمْ امْرَأَتَيْنِ تَذَوَّدَانِ قَالَ مَا حَطَبُكُمَا قَالَتَا لَا نَسْقِي حَتَّى يُصْدِرَ الرِّعَاءُ وَأَبْوُنَا شَيْخٌ كَبِيرٌ) ٢٨ القصص: ٢٣.**
- **(وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ ثُمَّ يَتَوَفَّاكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَى أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْ لَا يَعْلَمَ بَعْدَ عِلْمٍ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ قَدِيرٌ) ٧٠ النحل: ٦.**
- **(يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنْ كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ مُخْلَقَةٍ وَغَيْرِ مُخْلَقَةٍ لِنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقْرِنَ فِي الْأَرْضِ مَا نَشَاءُ إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشْدُكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّى وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَى أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْ لَا يَعْلَمَ مِنْ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَرَّتْ وَرَبَّتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ) ٢٢ الحج: ٥.**
- **(وَقَضَى رَبُّكَ أَلَا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَاهُ وَبِالْوَالِدِينِ إِحْسَانًا إِمَّا يَلْعَنَ عِنْدَكَ الْكِبْرُ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تَقْلِ لَهُمَا أَفَ وَلَا تَنْهَرْهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا. وَاحْفَظْ لَهُمَا جَنَاحَ الدُّلُّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا) ٢٣ الإسراء: ٢٤ و ٢٤.**

- **﴿قَالَتْ يَا وَيْلَتِي أَلَّا دُولَانًا عَجُوزٌ وَهَذَا بَعْلِي شَيْخًا إِنَّ هَذَا لَشَيْءٌ عَجِيبٌ﴾ ١١ هود:٧٢.**
- **﴿فَأَقْبَلَتِ امْرَأَتُهُ فِي صَرَّةِ فَصَكَّتْ وَجْهَهَا وَقَالَتْ عَجُوزٌ عَقِيمٌ﴾ ١٥ الداريات:٢٩.**
- **﴿وَلَمَّا بَلَغَ أَشْدَهُ وَاسْتَوَى آتَيْنَاهُ حُكْمًا وَعِلْمًا وَكَذَلِكَ نَجْزِي الْمُحْسِنِينَ﴾ ٢٨ القصص:١٤.**

