

لَمَحَاتُ عِلْمِيَّةٍ وَقُطُوفُ تَفْسِيرِيَّةٍ

د. محمد دودح

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

لَمَحَاتُ عِلْمِيَّةٍ وَقُطُوفُ تَفْسِيرِيَّةٍ

د. محمد دودح

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



الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله

المُقَدِّمَة

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

قَالَ الْفَخْر الرَّازِي: "كَانَ عَمْرُ بْنُ الْحَسَامِ يَقْرَأُ كِتَابَ الْمَجْسطِي عَلَى عَمْرِ الْأَبْهَرِيِّ فَقَالَ لَهُمَا بَعْضُ الْفُقَهَاءِ يَوْمًا: مَا الَّذِي تَقْرَأُونَهُ؟ فَقَالَ الْأَبْهَرِيُّ أَفْسَرُ قَوْلَهُ تَعَالَى {أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا} فَأَنَا أَفْسَرُ كَيْفِيَّةَ بِنَانِهَا، وَلَقَدْ صَدَقَ الْأَبْهَرِيُّ فِيمَا قَالَ؛ فَإِنْ كُلُّ مَنْ كَانَ أَكْثَرُ تَوَغُّلاً فِي بَحَارِ الْمَخْلُوقَاتِ كَانَ أَكْثَرُ عِلْمًا بِجَلَالِ اللَّهِ تَعَالَى وَعَظَمَتِهِ"^١، والمجسطي هذا كتاب قديم في الفلك والرياضيات ألفه بطليموس حوالي عام ١٤٨م في الاسكندرية، وترجمه إلى العربية حنين بن إسحاق العبادي في عهد المأمون حوالي عام ٨٢٧م^٢، فما بالك بالمجلدات اليوم المزدانة بمفاخر الكشوف ومآثر العلوم!.

وتأتي الملامح العلمية بعفوية وتلطف لا يلفت عن غرض الإيمان، ولا مجال لاستنباط 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 المتصلعين بعلوم اللغة والشريعة والطبيعة كفيل بالتصويب.

والتفسير بالعلوم يُوضِّح ما انتظرته الأيام ليتجلّى ويسطع ويتحقق وعد جازم: ﴿إِنْ هُوَ إِلَّا ذِكْرٌ لِلْعَالَمِينَ. وَلِتَعْلَمُنَّ نَبَأَهُ بَعْدَ حِينٍ﴾ ص: ٨٧ و٨٨، ﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾ ٤١ فصلت: ٥٣، ﴿وَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ سَيُرِيكُمْ آيَاتِهِ فَتَعْرِفُونَهَا وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ﴾ ٢٧ النمل: ٩٣، ﴿وَكَذَّبَ بِهِ قَوْمُكَ وَهُوَ الْحَقُّ قُلْ لَسْتُ عَلَيْكُمْ بِوَكِيلٍ. لِكُلِّ نَبِيٍّ مُسْتَقَرٌّ وَسَوْفَ تَعْلَمُونَ﴾ ٦ الأنعام: ٦٦ و٦٧، ﴿بَلْ كَذَّبُوا بِمَا لَمْ يُحِيطُوا بِعِلْمِهِ وَلَمَّا يَأْتِهِمْ تَأْوِيلُهُ كَذَّبَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ فَانظُرْ كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الظَّالِمِينَ﴾ ١٠ يونس: ٣٩، ﴿إِنْ هُوَ إِلَّا ذِكْرٌ لِلْعَالَمِينَ. وَلِتَعْلَمُنَّ نَبَأَهُ بَعْدَ حِينٍ﴾ ٣٨ ص: ٨٧ و٨٨.

د. محمد دودح



^١ فخر الدين الرازي؛ مفاتيح الغيب، دار إحياء التراث العربي بيروت، الطبعة الثالثة؛ ١٤٢٠هـ (١٤٠٤).
^٢ موسوعة ويكيبيديا والشبكة الدولية.

﴿وَمَنْ نُّعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ﴾ ٣٦ يس: ٦٨.

الفقرة Paragraph

﴿الْيَوْمَ نَخْتِمُ عَلَى أَفْوَاهِهِمْ وَتُكَلِّمُنَا أَيْدِيهِمْ وَتَشْهَدُ أَرْجُلُهُمْ بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ. وَلَوْ نَشَاءُ لَطَمَسْنَا عَلَى أَعْيُنِهِمْ فَاسْتَبَقُوا الصِّرَاطَ فَأَنَّى يُبْصِرُونَ. وَلَوْ نَشَاءُ لَمَسَخْنَاهُمْ عَلَى مَكَانَتِهِمْ فَمَا اسْتَطَاعُوا مُضِيًّا وَلَا يَرْجِعُونَ. وَمَنْ نُّعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ﴾ ٣٦ يس: ٦٥-٦٨.

كَلِمَاتُ إِرْشَادِيَّةٍ keywords

﴿وَمَنْ نُّعَمِّرْهُ﴾، ﴿نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ﴾.

ترجمة (تفسيرية) Translation

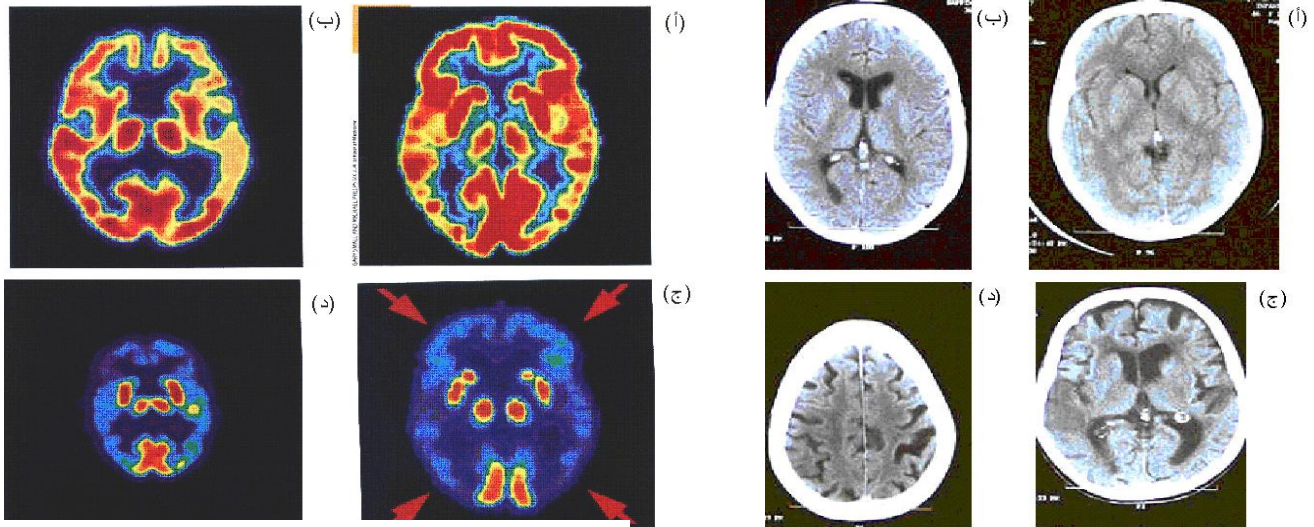
Whom We cause him to live long; We reduce him in creation (in appearance and in the cell level; before his death). **Do they not then understand!**



لَمَحَاتُ بَيَانِيَّةٍ وَعِلْمِيَّةٍ

Eloquent & Scientific Hints

الشيخوخة Senescence حالة متدرجة لا تراجع فيها من التدهور والتلف Deterioration والانهيار والارتداد Decline؛ تُصيب كافة الأجهزة والأعضاء والأنسجة والخلايا فتضعف قدرتها على التكيف والحفاظ على التوازن عند التعرض للضغط، ويمر بها كل كائن حي عند الهرم Aging وفقا لنوعه في طول الأجل Longevity؛ إذا لم تُعالج عوارض بينية أو أمراض، لذا النظرة الحديثة أنها حالة تدمير ذاتي مُبرمج Phenoptosis يُفسح المجال لأجيال جديدة وأنماط تحافظ على استمرار الحياة وتنوعها، والشيخوخة ليست بحد ذاتها حالة مرضية وإنما تكثر فيها الأمراض؛ وحينئذ تُصبح شيخوخة مَرَضِيَّة Senility، والتفاصيل يعتني بها علم جديد اسمه علم الشيخوخة Gerontology.



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

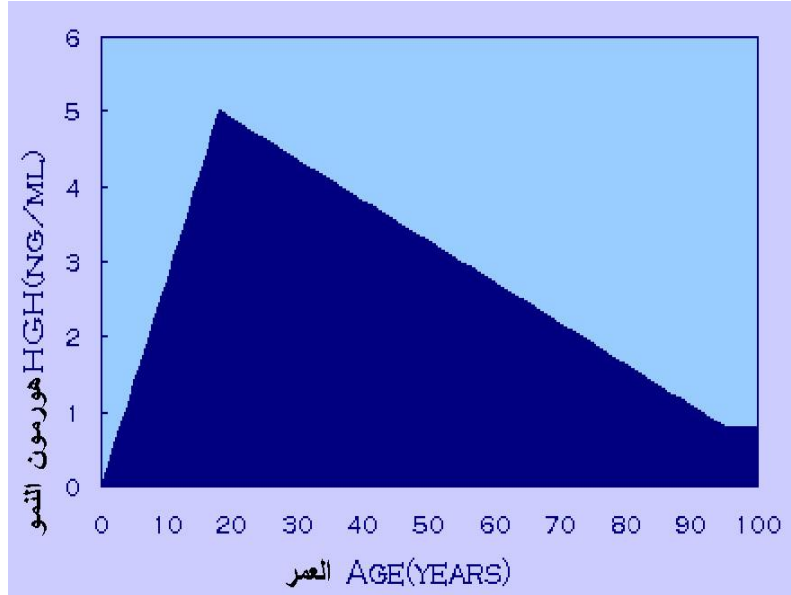
المخ طبيعي من ٢٠ إلى ٤٠ سنة (أ)، وبداية الضمور وتوسع التجاويف من ٤٠ إلى ٦٠ سنة (ب)، والضمور واضح بعد ٨٠ سنة (ج)، وبالغ في مرض الزهايمر (د).

(١) الجهاز العصبي:

وجد إحصائيا أن الجسم البشري يحتوي على حوالي ٦٠ ترليون (مليون مليون) خلية وأن حوالي ٨٠% منها يستبدل في حوالي ثلاثة أشهر، وتختلف الخلايا كثيرا في قدرة التجدد Renewal Capacity، فلا يحدث تجدد في الخلايا العصبية بينما يكون التجدد على أشده في نخاع العظام الباني لخلايا الدم وفي الطبقة السطحية للجلد وفي الطبقة الداخلية المُبطنة للأمعاء، وإذا أصيبت خلية عصبية وماتت لا تعوض؛ لذا يقل عدد خلايا المخ بالتدريج وتقل الألياف العصبية كلما تقدم العمر، فمثلا تقل ألياف العصب البصري حوالي ٢٥% في سن التسعين مقارنة بعددها عند الولادة، ونتيجة لتحلل الألياف العصبية قد تتراكم مادة بين الخلايا خاصة في منطقة الناصية تسمى لطع الشيخوخة Senile Plaques، وبعد الأربعين تتآكل بعض خلايا المخ ويتناقص حجمه وتتوسع التجاويف بداخله، وفي الستينيات والسبعينيات يزداد ضمورا، 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 المُدخّر من الخلايا كبير، ولكنه قد يفقد توازنه خاصة مع نقص كمية الأكسجين الواردة نتيجة لتصلب الشرايين، وفي الشيخوخة تكثر الإصابة بالأمراض؛ خاصة عته الشيخوخة Senile dementia المُصاحب لمرض الزهايمر Alzheimer، وهو مرض مجهول السبب تتآكل فيه خلايا المخ ويزداد ضموره وتتأثر الذاكرة كثيرا ويفقد المريض الكفاءة المهنية والمهارات اللغوية والحكم الصحيح ويذهل عن المكان والزمان وتغير شخصيته، بالإضافة إلى إصابته بالخرف والاكتئاب أو الهياج والهوس، وتسلط الوسواس والمخاوف، وتظهر الأعراض بالتدريج، وتكثر بعد الخامسة والسبعين.

(١) الحواس:

تتقص 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 المتداخلة 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 الإضاءة القوية، وتضعف مرونة عدسة العين ولذا يغلب استعمال النظارات كلما تقدم العمر، وفي دراسة إحصائية لمجموعة تجاوزت سن الخامسة والستين مقارنة بمجموعة أخرى في العقد 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 للهورمونات، ويبدأ هرمون النمو Growth hormone في النقص عادة بعد حوالي ٢١ سنة، وبالمثل ينقص الهرمون منظم النوم Melatonin؛ فتقل فترات النوم، وهو عادة يزيد إفرازه ليلاً ويبدأ في النقص مع بزوغ الفجر، ويزيد إفراز الهرمون منظم الكالسيوم Parathyroid hormone؛ ليحافظ عليه باستجلاب المزيد من العظام ومنع فقدته في الكلية، ويزيد إفراز الهرمون مُثبِّط 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 المُحرِّضة للمبيض من الغدة النخامية في الدماغ، وربما تصل مستويات تلك المُحرِّضات عند سن الستين حوالي أربعة أمثالها عند سن الخصوبة، ويزداد معها الهرمون المُحرِّض للثدي لإدرار اللبن Prolactin.

(٣) جهاز المناعة:

يتأثر 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 فتتسبب مجموعة أمراض فقد التمييز المناعي للذات Auto-immune diseases، فيهاجم مثلاً خلايا البنكرياس المنتجة للأنسولين المُتعلق بتنظيم العمليات المُختصة بالسكر؛ فينشأ 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 بصبغ العمر Age pigment، وتبدأ ملاحظتها بصعوبة في الإنسان عند سن العشرين ثم يتزايد عددها داخل الليفة العضلية للقلب حتى أنها تحتل حوالي ٥-١٠% منها عند سن الثمانين، وتقل كفاءة القلب في ضخ الدم عند الهرم حيث تنقص كمية الدم المدفوعة عند سن التسعين مقارنة بـ ١٠-٢٠ سنة، وتقل سرعة الانقباض والسبب قلة فاعلية بعض الإنزيمات الخلوية المختصة بإنتاج الطاقة، وإذا لم يتعرض القلب لضغوط وإجهاد فقد لا يُدرك أثر تلك التغيرات، وتزداد نسبة الإصابة بمرض تصلب الشرايين Arteriosclerosis حيث تفقد مرونتها وتزداد قسوتها وسماكة جدرانها ومحتواها من النسيج الضام، ولذا قد يرتفع ضغط الدم وغالبا ما تكون الزيادة في الحد الأعلى أكثر من الحد الأدنى، وقد تحدث ترسبات على الجدران من نسيج ليفي بالإضافة إلى الكولسترول والكالسيوم قد تعيق مرور الدم وتؤدي إلى الاختناقات وحدوث الجلطات وتلف أنسجة حيوية قد يقضي على المصاب.

(٥) العظام:

يتناقص كالسيوم العظام بالتدريج، وهو المادة التي تكسب العظام صلابتها؛ ولذا تزداد هشاشتها ويسهل تعرضها للكسر بأقل الصدمات، ويبدأ تناقص الكالسيوم عادة قبيل الأربعين، وتتأثر الإناث أكثر من الذكور خاصة بعد انقطاع الحيض، ويصبح التنام الكسور بطيئا، وتزداد الشكوى من آلام أسفل الظهر، وقد يكون النقص الزائد للكالسيوم مقدمة لمرض تنخر العظام Osteoporosis، وقد وجد أن حوالي ٤٠-٥٠% من حالات الشيخوخة مصابين بتغيرات نخر العظام في الأقدام أكثر من الأيدي، وتنقص 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 بتقوس الظهر Kyphosis نتيجة لإصابة الفقرات والضعف العام.

(٦) العضلات:

تزداد كتلة النسيج الدهني والليفي كلما تقدم العمر، ويقل النسيج العضلي خاصة مع قلة الحركة، وتبلغ العضلات أوج قوتها عند ٢٠-٢٥ سنة وتستمر حتى ٣٥-٤٠ ثم تبدأ في الضعف تدريجيا ويقل عدد الوصلات العصبية العضلية، وتصل العضلات عند سن ٦٥ لحوالي ٧٥% من قوتها في العشرينيات، وغالبا ما يعتزل الرياضيون قبل سن الأربعين.

(٧) الجهاز التنفسي:

تقل الكفاءة Vital capacity قياسا 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 اللبنية في الطعام، وربما أيضا لتساقط الأسنان وما يُصاحبه من صعوبة المضغ.

(٩) الجهاز البولي:

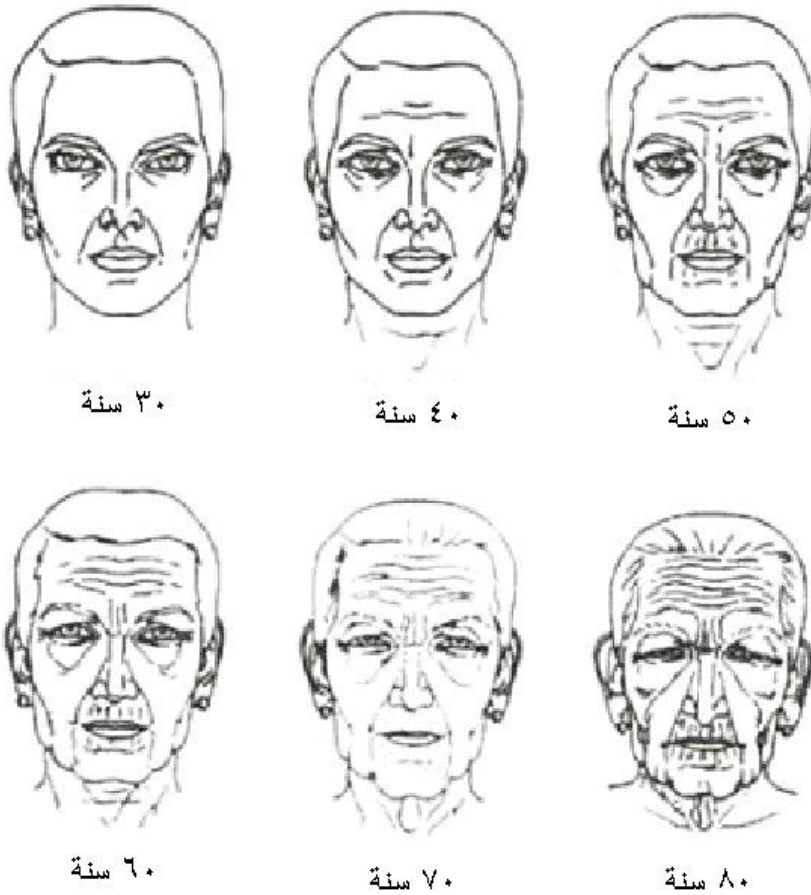
تقل كفاءة الإنزيمات الخلوية في الكلية، وتفقد بعض الوحدات الكلوية Nephrones؛ ومن ثم تقل كفاءة الكلية.

(١٠) الجهاز التناسلي:

بينما يقل إفراز هرمون الأتوتة كثيرا في الإناث عقب انقطاع الحيض Menopause؛ يقل هرمون الذكورة كذلك في الذكور ببطء في فترة ممتدة من حوالي سن الخمسين إلى التسعين، ولذا لا يوجد غالبا عند الذكر ما يسمى بسن اليأس Climacteric؛ نتيجة لحفاظه 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 بسن الستين، وبينما لا تملك الأنثى فائض بويضات ورصيدها لا يتجاوز يوما في كل دورة شهرية هو يوم التبويض الذي ينقطع بانقطاع الحيض فإن خصوبة الذكر ممتدة وفائضها كبير، فمعدل النشاط المثمر لابن الستين مثلا قد يصل إلى أربع مرات شهريا.

(١١) تغيرات في خلايا الأنسجة والعمليات الحيوية:

تحدث تغييرات على مستوى الخلايا والأنسجة، فيقل إنتاج المواد الفعالة وبعض الإنزيمات داخل الخلايا قد تصبح أقل فاعلية أو تقل الاستجابة لها، وقد تتراكم بعض المواد المتحللة الغريبة داخل الخلايا وفي الأنسجة، ومنها مادة بروتينية متحللة Amyloid substance تنتج غالبا عن إصابة جهاز المناعة بفقدان قدرة التمييز ومهاجمته لخلايا الجسم، وفي النسيج الضام توجد فتيلات مجهرية رابطة Collagen؛ تتشعب مع مرور الزمن وتزداد تفرعاتها الجانبية فتقل مرونتها وتصبح قاسية، وتتكرر الفتيلات المرنة Elastin فيفقد النسيج مرونته بالتدريج مثلما 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 ويزداد 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) الجلد:

لوحظ أن أكثر من ثلث المتجاوزين سن الخمسة والستين يعانون من مشاكل جلدية، مثل الإصابة بالجفاف والالتهابات والفطريات والأورام، وتزداد قابلية الجلد للتأثر بأشعة الشمس المباشرة، ونتيجة للتغيرات في الأنسجة الضامة في الجلد يظهر تجعدات Wrinkles، وقد تظهر بقع داكنة في المناطق المعرضة لأشعة الشمس تسمى بقع الشيخوخة Senile Keratosis، وتنتج عن تسارع في نشاط الخلايا المنتجة للطبقة القرنية، وفي بعض النسوة قد يظهر تشعر المناطق الذكورية Hirsutism كالشارب والذقن، وتتوقف تدريجياً وظيفة الخلايا الملونة للشعر Melanocytes قبل أن تتوقف بسنوات وظيفة خلايا البصيلات المسؤولة عن إنتاج الشعر Hair follicles، ولذا يتغير لون الشعر ويصبح أقل سمكا وغزارة قبل سقوطه نهائيا في بعض المناطق، وينقص نشاط الغدد العرقية والغدد الدهنية المجاورة للشعر، ويصبح الجلد رقيقاً وجافاً وتقل مرونته، وتحتاج الجروح إلى وقت أطول لكي تلتئم.

الأسباب:

الشيخوخة ظاهرة في غاية التنظيم ترجع أساسا إلى برنامج وراثي مُوحد لكل نوع من الأحياء تنفذه المورثات Genes، ومن الجائز وجود عوامل داخلية أو بيئية تدفع المورثات لإحداث التغيير، وقد تعجل بعض العوامل بظهور العوارض كالأمرض المزمنة مثل البول السكري أو ارتفاع ضغط الدم، ويرجح أن الشيخوخة حسيطة عوامل تخريبية تصيب الجسم مع الزمن كالإشعاعات ووقوع الطفرات Mutations وتراكم المواد المؤكسدة Oxidizing agents الناتجة عن الطعام، ويرى آخرون أنها نتيجة لاستهلاك الأعضاء مثلما تبلى وتتمزق الملابس بالاستخدام Wear & Tear، وتشارك الغدة النخامية الواقعة تحت سيطرة منطقة تحت المهاد Hypothalamus في المخ بانقاص إفراز هرمون النمو والهرمونات الجنسية، وأما التغيرات الإنزيمية والمناعية والترسبات في الخلايا؛ فالأغلب أنها نتيجة وليست سببا.

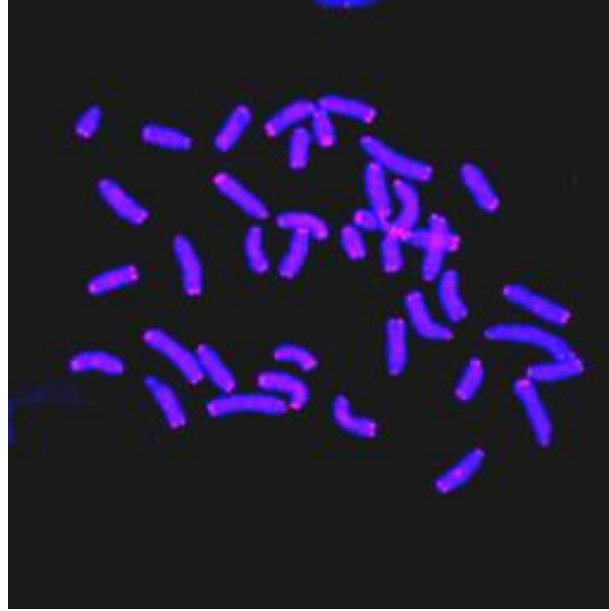
وتميل الدراسات الإحصائية إلى تأييد الجانب الوراثي كسبب رئيسي للشيخوخة، فقد وجد أن التوائم المتماثلة ذوي البرنامج الوراثي المُوحد تميل للتماثل في طول العمر، ويميل أبناء الوالدين طويلي العمر للعيش عمرا أطول من أبناء الوالدين ذوي العمر الأقصر، ووفق برنامج وراثي موحد يتميز كل نوع من الكائنات الحية بحد مقرر ثابت لطول الأجل Longevity أو مدى الحياة Life span، فتعيش بعض الفراشات يوما وبعض الديدان أسبوعان وتبلغ ذبابة الفاكهة ٣٠-٤٠ يوما وتعيش بعض الفئران عامان، ويعيش الأرنب حوالي اثنا عشرة سنة والقط عشرين ويزيد الكلب قليلا عن الثلاثين وقد يصل عمر الخفاش إلى حوالي خمسين سنة، ويبلغ الفيل دون الستين، ونادرا ما يتجاوز عمر الإنسان مئة سنة، وأما بعض السلاحف فتعيش مئات بينما تعيش بعض الأشجار المُمعمة آلاف السنين.



وهناك مرض عجيب شبيه المظاهر يُدعى بالشيخوخة المُبكرة Progeria، يحدث النوع النادر منه في الطفولة ويظهر فيه ابن الخمس سنوات كما لو كان ابن الستين، ومع قصر القامة يشيب شعر رأسه ويتساقط مُبكراً 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 وتسقط الأسنان، وتظهر أمراض القلب والأوعية الدموية وتتخر العظم والتهاب المفاصل ويضعف السمع والبصر وتكثر الإصابة بالبول السكري والسرطان؛ ويموت المصاب غالباً قبل الخمسين، وقد وُصفت الحالة للمرة الأولى عام ١٨٨٦، ولم يُسجل من النوع النادر حتى الآن سوى حوالي مئة حالة، وهي مطمع عند المُختصين على أمل أن تقود لكشف سبب الشيخوخة، واكتشفت بحوث الوراثة تشابهه بين الحالتين؛ مما يؤيد الجانب الوراثي كسبب رئيسي للشيخوخة.

(١٣) الرعاية الطبية والاجتماعية:

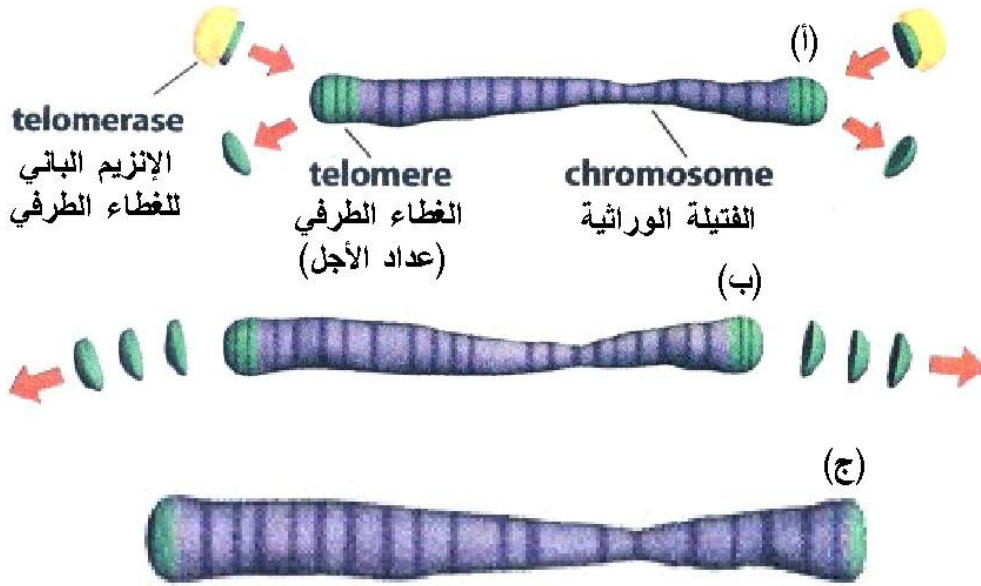
اكتشف هرمون النمو Growth hormone عام ١٩٢٠، واستخلص عام ١٩٥٦، واستخدم للمرة الأولى في علاج طفل متأخر النمو عام ١٩٥٨، وهو مرشح حاليا كعلاج تعويضي في الشيخوخة، ومن الأدوية الأخرى مضادات الأكسدة Antioxidants وتوجد طبيعيا في بعض الأغذية كالفواكه والخضروات الطازجة وزيت الزيتون، وتفيد بعض التقارير أنها تحمي من الإصابة بالسرطان، وقد يستخدم الهرمون الأنثوي في سن اليأس لتلطيف الأعراض؛ ويستخدم الهرمون الذكري كمنشط لعلاج العنة، لكن العلاج بالهرمونات عموما له محاذيره، وقد تُستخدم الفيتامينات والمعادن خاصة عند النقص الغذائي، ويستخدم الكالسيوم خاصة مع آلام الظهر والكسور، والالتزام بالنوم ليلا واليقظة في وقت مبكر والحفاظ على نوم فترة الظهر 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 ٩٠% 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 لفقدها وإن اعتبر العمر ٦٠ أو ٦٥ سنة مناسبة 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 حفاظا 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 بالصيغة للفتائل الوراثية (الكروموزومات) وعلى طرفي كل منها عداد الأجل باللون الأحمر.

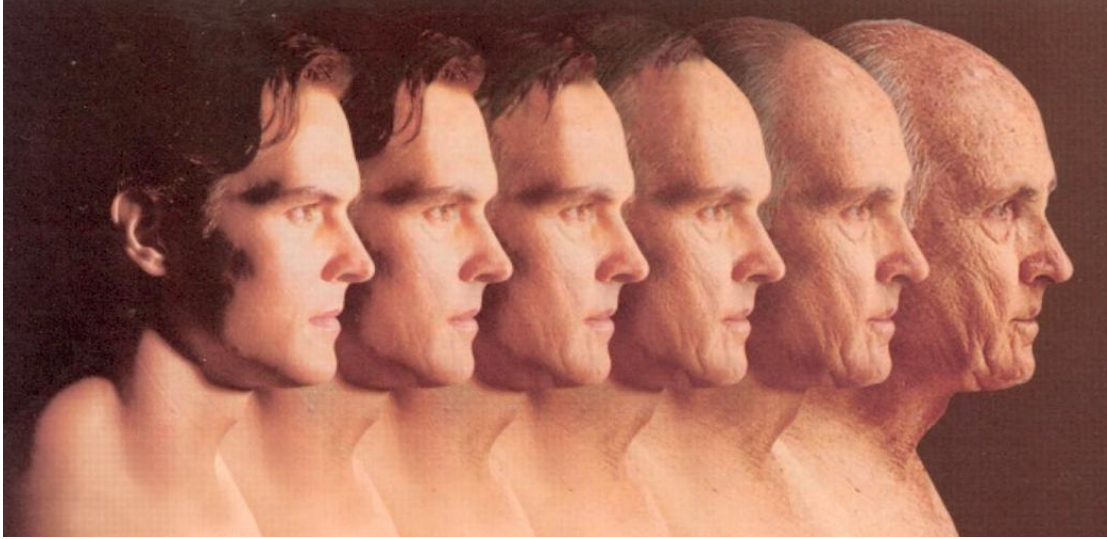
كشف جديد يؤيد سبق التقدير:

كان الاعتقاد السائد أن الخلايا الحية المُستتبّة معمليا قادرة على الانقسام بلا حدود، وتبين مؤخرا 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 توقيف الانقسام وإفساح المجال لعمليات الهدم لتميت الخلية، فعكف الباحثون على اكتشاف هذه الآلية المفترضة، ومنذ سنوات يسيرة تم اكتشاف أن الجزء الأخير Telomere عند نهايتي 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، ويُمكن أن يُسمى أيضا 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 يعوض ما ينقص منه (أ)،
وكما تقدم العمر ينقص طوله في الخلايا الجسدية 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 الستينيات من القرن الماضي أطلق ويشمان 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 جريد Greider وبلاكبورن Blackburn الإنزيم الباني للغطاء الطرفي Telomerase عام ١٩٨٥، وكان أول من ربط بين شيخوخة الخلية وفقد جزء من طول الغطاء الطرفي هو هوارد كوك Howard Cooke عام ١٩٨٦، فقد وجد أن الخلايا المستتبّة 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 تُخرج 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 ١٩٩٤ إلى اليوم، وهذا معناه إمكانية القضاء على السرطان بوقف نشاط الإنزيم الباني عن طريق عقار مضاد يُوقف عمله أو عمل المورث (الجين) المُولد له، وإمكانية تأخير الشيخوخة بتعاطيه كعقار أو التداوي بالمورث المُولد له.



في قوله تعالى: ﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ﴾ ٣٠ الروم: ٥٤؛ وصف القرآن الكريم التغير في القوة على طول العمر مع التذكير بأن الإنسان قد خلق ضعيفا ابتداءً، وكأنه بهذا قد رسم منحنيًا تصويريًا يبين فيه درجة القوة في مختلف مراحل عمر الإنسان قبل أن يُستخدم ذلك الأسلوب البياني في الدراسات العلمية الحديثة، والقوة تبلغ أوجها في مرحلة الشباب ثم يُعكس 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 بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً﴾ الروم: ٥٤، وقال تعالى حكاية عن زكريا عليه السلام: ﴿قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا﴾ مريم: ٤، والتدرج 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 بالنيران المتأججة لبيان استيعابه لأغلب الرأس يفيد أن المقام للمبالغة والاستيعاب فيجعل نسبة الوهن للعظم كذلك؛ وليست 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 وروعة البيان باعتماد أسلوب التصوير.

قال المفسرون: قوله تعالى (اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ..) الآية: "يعني أنه خلقكم ضعفاء.. ثم جعلكم أقوياء .. ثم جعلكم ضعفاء في حال الشيخوخة" ٣، حيث: "تتغير الصفات الظاهرة والباطنة" ٤، و"معنى من ضعف من نطفة ضعيفة، وقيل من ضعف أي في حال ضعف" ٥، وفي قوله تعالى: (قال رب إني وهن العظم مني واشتعل الرأس شيبًا)، قالوا: "أراد أن قوة عظامه قد ذهبت لكبره .. (واشتعل الرأس شيبًا) يعني انتشر الشيب فيه كما ينتشر شعاع النار في الحطب وهذا من أحسن الاستعارات" ٦، "ولا ترى كلاماً أفصح من هذا" ٧، "وفيه من فنون البلاغة وكمال الجزالة مالا يخفى" ٨، "وتخصيص العظم لأنه دعامة البدن وأصل بنائه ولأنه أصلب ما فيه فإذا وهن كان ما وراءه أوهن .. واشتعل الرأس شيبًا شبه الشيب في بياضه وإنارته بشواظ النار وانتشاره وفشوه في الشعر باشتعالها .. وأسند الاشتعال إلى الرأس الذي هو مكان الشيب مبالغة" ٩، "والمراد من هذا الإخبار عن الضعف والكبر ودلائله الظاهرة والباطنة" ١٠.

٣ أحكام القرآن ج ٥ ص ٢١٩.

٤ تفسير ابن كثير ج ٣ ص ٤٤٠.

٥ تفسير القرطبي ج ١٤ ص ٤٦.

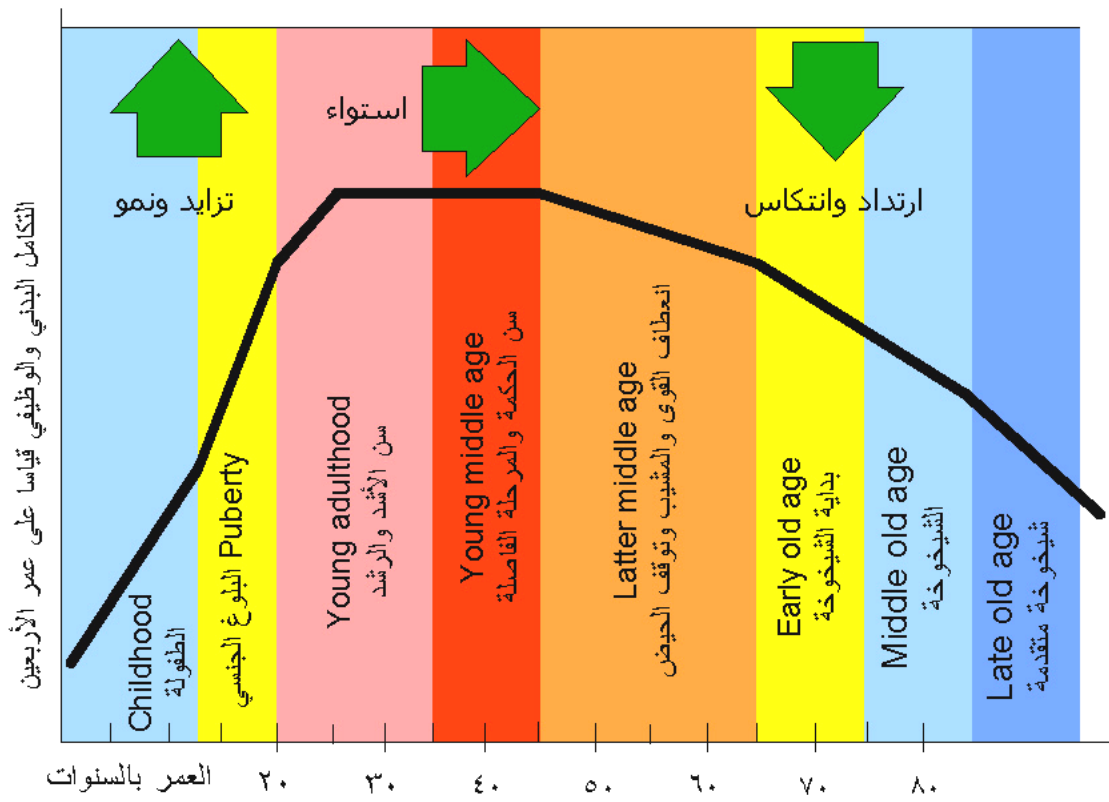
٦ زاد المسير ج ٥ ص ٢٠٧.

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 تَرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ ثُمَّ لِتَكُونُوا شُيُوخًا وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّى مِنْ قَبْلٍ وَلِتَبْلُغُوا أَجْلاً مُسَمًّى وَلَعَلَّكُمْ تَعْلَمُونَ﴾ غافر: ٦٧، عبّر القرآن الكريم عن بلوغ الإنسان مرحلة الشباب بلفظ (أَشُدَّكُمْ)؛ وهو بصيغة أفعّل التفضيل، ويعني هنا غاية القوة، وفي مقام مرحلة الضعف التي تلي حالة الأشد أتى 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 أَشُدَّهُ وَاسْتَوَى آتَيْنَاهُ حُكْمًا وَعِلْمًا﴾ القصص: ١٤، وقوله: ﴿حَتَّى إِذَا بَلَغَ أَشُدَّهُ وَبَلَغَ أَرْبَعِينَ سَنَةً قَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ﴾ الأحقاف: ١٥، ولتحقق الحكم السديد والإمامة في العلم أضاف القرآن إلى بلوغ (الأشد) بلوغ الاكتمال بلفظ (الاستواء) وجعل حده (أربعين)، فكأنه بهذا التقرير قد اختار التعبير إحصائياً بالغالب وهو الأسلوب المعتمد علمياً اليوم، ولم يذكر سوى الأربعين، فكأنه أحال ما قبلها وبعدها على الملاحظة البشرية تاركاً فسحة لاكتشاف طيفا أوسع من الاختلافات العرقية والفردية.

قال المفسرون: "(ولما بلغ أشده) أي المبلغ الذي لا يزيد عليه نشوؤه وقوله تعالى (واستوي) أي كمل، و(بلوغ الأشد) في الأصل هو الانتهاء إلى حد القوة وذلك وقت انتهاء النمو وغايته وهذا مما يختلف باختلاف الأقاليم والعصور والأحوال" ^{١١}، و"(حتى إذا بلغ أشده وبلغ أربعين سنة) فهو أقصى نهاية بلوغ الأشد" ^{١٢}، "في الأغلب" ^{١٣}، و"في الأربعين يتناهى (أي يتكامل) العقل"، "فإذا زاد على الأربعين أخذ في النقصان" ^{١٤}، و"من الناس من يموت قبل أن يخرج طفلاً؛ وآخرون قبل الأشد وآخرون قبل الشيخوخة" ^{١٥}، أي: "(ومنكم من يتوفى من قبل) أن يبلغ الشيخوخة (ولتبلغوا أجلاً مسمى) يقول ولتبلغوا ميقاتاً مؤقتاً لحياتكم وأجلاً محدوداً لا تجاوزونه" ^{١٦}، "يريد أجل الحياة" ^{١٧}.

^{١١} روح المعاني ج ٢٠ ص ٥١.

^{١٢} لسان العرب ج ٣ ص ٢٣٦،

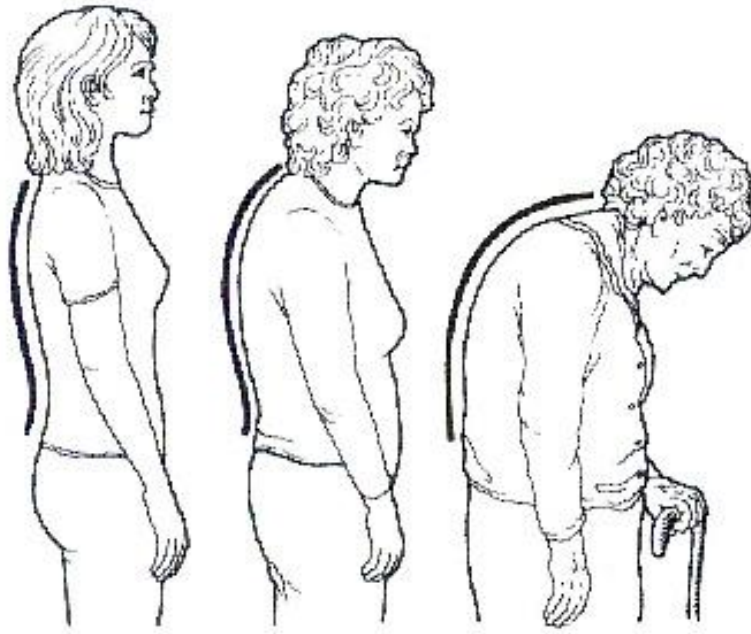
^{١٣} روح المعاني ج ٢٠ ص ٥١.

^{١٤} الدر المنثور ج ٦ ص ٣٩٧.

^{١٥} تفسير الثعالبي ج ٤ ص ٧٩.

^{١٦} تفسير الطبري ج ٢٤ ص ٨٢.

^{١٧} تفسير البغوي ج ٤ ص ١٠٤.



تعبير القرآن الكريم بتتكيس خلق المُعمرين؛ يشمل الارتداد الظاهر في الهينة؛ وضعف ونقص البنية والتراكيب الداخلية والوظائف الحيوية.

أواخر العمر:

في قوله تعالى: ﴿وَمَنْ نَعْمَرُهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْلَمُونَ﴾ يس ٦٨، أجمل القرآن التعبير عن منحنى تغير القدرات في مختلف مراحل العمر، وأبرز حالة الارتداد والانقلاب والانتكاس كصفة لازمة لمرحلة الشيخوخة المعبر عنها بلفظ (نُعْمَرُهُ) المشتق من (التعمير) أي إطالة العمر، وهنا جعل الصورة الحسية للطاعن في السن المقوس الظهر المنكس الرأس بيانا لتتكيس أشمل وأعمق يعم تراكيب ووظائف الجسم كله، وإطلاق فعل (التتكيس) 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 محتوم يعكس تقديرا واحدا لا مناص منه لمن يُجادل في وحدانية الله تعالى؛ أو يحيل إلى الصدفة التي يستحيل أن تقيم نظاما أو تحافظ على ثبات، فالغرض إذن التحذير من الغد وبيان مظاهر قدرة ذي الجلال ومشينته 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 قلبنا حاله، "فصار بدل القوة ضعفا وبدل الشباب هرما"^{١٩}، "وفيه تشبيه التتكيس المعنوي بالتتكيس الحسي"^{٢٠}، وظاهرة الضعف في الشيخوخة ظاهرة مقدرة تعم كل إنسان، لأن: قوله (ومن نعمره) يعم كل أفراد الجنس، و"صيغة المضارع (ننكسه) للدلالة على التجدد والاستمرار"^{٢١}، و"الخلق يستعمل بمعنى المخلوق"^{٢٢}، و"في لغة العرب التي نزل بها القرآن أن يسمى المفعول باسم المصدر فيسمى المخلوق خلقا لقوله: ﴿هَذَا خَلْقُ اللَّهِ﴾"^{٢٣}، و"الله (بدأ الخلق) .. والمبدوء الشيء المخلوق"^{٢٤}، والدلالة هي بيان حالة ضعف وتدهور تعم الجسم كله، أي: "هو الضعف في الخلقة"^{٢٥}، "أي نضعف جوارحه بعد قوتها ونردها إلى نقصانها بعد زيادتها"^{٢٦}، "فلا يزال يتزايد ضعفه وتتناقص قوته وتنتقص بنيته ويتغير شكله وصورته حتى يعود الى حالة شبيهة 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 ٣٢٥١.

^{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 وانتقاص البنية مختلف باختلاف الأمزجة والعوارض"^{٢٨}، "والمراد من هذا والله أعلم الإخبار عن هذه الدار بأنها دار زوال وانتقال لا دار دوام واستقرار، ولهذا قال عز وجل (أَفَلَا يَعْلَمُونَ) أي يتفكرون بعقولهم في ابتداء خلقهم ثم صيرورتهم إلى سن الشيب ثم إلى الشيخوخة ليعلموا أنهم خلقوا لدار أخرى؛ لا زوال لها، ولا انتقال منها، ولا محيد عنها، وهي الدار الآخرة"^{٢٩}.

وضعف مرحلة الشيخوخة نذير الهلاك؛ ولذا عبّر عنها القرآن حكاية عمن بلغها أو وصفها بأسلوب يُفيد الاسترحام، مثل: ﴿مَسْنِيَ الْكِبَرِ﴾ الحجر: ٥٤، و﴿أَصَابَهُ الْكِبَرُ﴾ البقرة: ٢٦٦، و﴿قَدْ بَلَغَنِيَ الْكِبَرُ﴾ آل عمران: ٤٠، و﴿قَدْ بَلَغْتَ مِنَ الْكِبَرِ عِتِيًّا﴾ مريم: ٨، و﴿أَبُونَا شَيْخٌ كَبِيرٌ﴾ القصص: ٢٣، وللتدهور في البنية والوظائف وصف القرآن الشيخوخة بأنها أرذل العمر: ﴿وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ ثُمَّ يَتَوَفَّاكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَى أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْ لَا يَعْلَمَ بَعْدَ عِلْمٍ شَيْنًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ قَدِيرٌ﴾ النحل: ٧٠، ومن أهم ملامح التدهور إصابة المخ وتناقص المهارات والكفاءات الذهنية؛ مما قد يُفسر سبب اختيار تلك الوظيفة التي تختص بالتكليف لتبرير الوصف: ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنْ كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُضْغَةٍ مُخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقَرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّى وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَى أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْ لَا يَعْلَمَ مِنْ بَعْدَ عِلْمٍ شَيْنًا﴾ الحج: ٥، والعليم الحكيم سبحانه وتعالى يسن تشريعا للأبناء يكشف العلم بالمخلوقات يراعي فيه حالة الضعف البدني والعقلي عند الآباء عند بلوغهم الكبر، قال تعالى: ﴿وَقَضَى رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا إِمَّا يَبُلُغَنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تَقُلْ لَهُمَا أَفٍ وَلَا تَنْهَرْهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا. وَاخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذَّلِيلِ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيْتَانِي صَغِيرًا﴾ الإسراء: ٢٣ و٢٤، ولك أن تلاحظ في التعبير غاية العناية والرأفة والرحمة بكبار السن حتى إن القرآن قد قرن الإحسان بالوالدين عند الكبر بوحداية 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}، "وإيثار (فعل) الرد (نرده) على الوصول والبلوغ ونحوهما للإيذان بأن بلوغه والوصول إليه رجوع في الحقيقة إلى الضعف بعد القوة ..، (لكيلا يعلم بعد علم شيئا).. من المعلومات"^{٣٢}، أي: "لينسى ما يعلم أو لنلا يعلم زيادة علم على علمه"^{٣٣}، "وهذه عبارة عن قلة علمه لا أنه لا يعلم شيئا البتة"^{٣٤}، "فالمراد بالمبالغة.. وفائدة ذلك الإيذان بأن بلوغ الأشد أفضل الأحوال"^{٣٥}.

وفي قوله تعالى حكاية عن امرأة إبراهيم عليه السلام: ﴿قَالَتْ يَا وَيْلَتَا أَأَلِدُ وَأَنَا عَجُوزٌ وَهَذَا بَعْلِي شَيْخًا إِنَّ هَذَا لَشَيْءٌ عَجِيبٌ﴾ هود: ٧٢، أضاف النظم إلى عجزها عن الإنجاب سببا آخر: ﴿وَهَذَا بَعْلِي شَيْخًا﴾، والبعولة من الذكورة والفحولة ولا يوصف بها سوى الذكر^{٣٦}، فكانه أخبر عن تحوله إلى الضعف بشيخوخته، وأما لفظ (عَجُوزٌ) المشتق من العجز؛ فقد قصره على الأنثى المقطوع بعجزها عن الإنجاب بتجاوزها سن الحيض؛ كما قال تعالى: ﴿إِلَّا عَجُوزًا فِي الْغَابِرِينَ﴾ الشعراء: ١٧١، والصفات: ١٣٥، لذا رافق اللفظ (عجوز) الوصف (عقيم) لانقطاع الأمل في الإنجاب بانقطاع الحيض في قوله: ﴿فَصَكَتَ 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 أبدا 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.

^{٢٧} تفسير أبي السعود ج ٧ 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 الثعالبي 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، ويعبر عن الذات العلية بالتعظيم في مواضع التقدير في الخلق للتحدي بالاعتدال والعظمة وبيان عجز المخلوقين مثل (نعمره) و(ننكسه) في قوله **(وَمَنْ نَعْمَرُهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ)**، وما عرفناه حتى اليوم يؤيد أن الشيخوخة وكل الظواهر مقدرة ولا مناص منها، والذين يدعون إلى مبدأ التطور بمعزل عن مبدأ الخلق وينسبون ظواهر كالطفرة والاختيار للصدفة يَعْشُونَ مُتَعَامِينَ عن أن كل شيء إنما هو بغرض وتقدير وقصد، ويرى المختصون أن الشيخوخة ليست بلا غرض، وإنما هي التي تكفل تجديد الحياة وتنوعها بإفساح المجال لذرية جديدة ذات سمات قد تجعلها أقدر على التكيف في البيئات المتجددة، قال ويشمان: "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 المُبرمج للخلية Apoptosis (Programmed cell death) والموت المبرمج للأعضاء الخلوية الدقيقة Organoptosis وللميتوكوندريا Mitoptosis؛ وهي المصانع الخلوية لتجهيز وتغليب طاقة الغذاء؛ قد أضافوا كذلك تعبير يدل على أن الشيخوخة ليست سوى حالة من الموت المُبرمج للجسم كله Phenoptosis (Programmed body death).

ويمكن حالياً تقديم الأدلة على أن الشيخوخة مُقدرة Predetermined؛ وفق برنامج يعكس الحكمة في الخلق، ومن تلك الأدلة اكتشاف حد لعدد انقسامات الخلية (حد هايفليك Hayflick's limit)، فالأبحاث العلمية الحديثة تؤيد أن الشيخوخة ليست إلا وجهاً من الموت المبرمج، وأما اكتشاف الموت المبرمج للأعضاء الخلوية والموت المبرمج للميتوكوندريا فقد أضافا مزيداً من الأدلة على أن الأحداث الحيوية مقدرة لتسلك سلوكاً حكيماً لا عن مصادفة؛ حيث تدوي الأعضاء الخلوية الدقيقة أو الميتوكوندريا عندما تصبح ضارة أو غير ذات فائدة، ومثله اكتشاف ظاهرة الموت المبرمج للخلية؛ فبعض الخلايا تسلك مسلكاً اجتماعياً عجباً للدفاع عن الجسم عندما يغزوها فيروس فتستدعي عمليات موجودة آلياتها بداخلها؛ الأليق أن نسميها تضحية وإيثار لا انتحار، تجعلها تموت ومعها الفيروس مدفون في أحضانها، وقد تبين أن ذلك الأسلوب المُقدر الفريد 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 قبيل مقدم الخريف؛ لأنها ستكون غير ذات فائدة في الشتاء، فيوفر ما ستستهلكه من الغذاء، فهل يمكن أن يُنسب ذلك السلوك الواعي الحكيم إلى الخلايا، أم إلى الكائنات نفسها، أم إلى المصادفة، أم هو أحد مظاهر التقدير الحكيم المبتوث 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 وعنايته المتجليان في كل حين في أنفسنا وما حولنا، وأما وحدة أصول الموجودات، واختصاص كل نوع بتقدير مُوحد رغم التمايز؛ فشاهد عدل على قدرة الله ووحدانيته.



جين مارتن شاركوت
Charcot (١٨٢٥-١٨٩٣)

كتاب مُعْجَز فريد:

تنكيس الخلق وصف عام يشمل انتقاص البنية بكل المستويات؛ تبعاً للنقص المُقَدَّر بأطراف الكروموزومات، ولكن أول من تنبه لدراسة ظاهرة الشخوخة 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 وائتلاف، وتكشف خفايا من التكوين ووجوها من التدبير، وتُذَرُّ الفطين بالمصير ولا تجد لها اليوم في أي كتاب ينسب للوحي غير القرآن نظير، وتلك الأساليب والدلالات هي من عجيب التعبير المُعْجَز الفريد الذي يطابق الواقع المجهول زمن التنزيل ويراعي المقام ويتلطف في البيان حتى لا يُصادر الكشف ويصدم المعارف ويشوش على أغراضه المُتنوعة، وفي قوله تعالى: ﴿وَمَنْ نُعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْلَمُونَ﴾؛ مطالبة للعقلاء باستيعاب الدرس والاستنتاج، فلا فوضى في الخلق بل إن كل شيء في نظام ثابت المعالم يعكس وجود تقدير صارم يقطع بالقدرة الإلهية النافذة الإرادة في الموجودات، وإن إدراك خفايا الشخوخة اليوم حيث توفرت التقنيات؛ إنما هو شهادة للقرآن بأنه الوحي حقاً، يقول العلي القدير: ﴿وَكَذَّبَ بِهِ قَوْمُكَ وَهُوَ الْحَقُّ قُلْ لَسْتُ عَلَيْكُمْ بِوَكِيلٍ. لِكُلِّ نَبِيٍّ مُسْتَقَرٌّ وَسَوْفَ تَعْلَمُونَ﴾ الأنعام: ٦٦ و٦٧.



قُطُوف تَفْسِيرِيَّة

Interpretation picks

قال الماوردي: "قوله عز وجل: {وَمَنْ نَعْمَرَهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ}؛ في قوله {نَعْمَرَهُ}: قولان؛ أحدهما: بلوغ ثمانين سنة؛ قاله سفيان، الثاني: هو الهرم؛ قاله قتادة، وفي قوله تعالى {نُنَكِّسْهُ}: تأويلان؛ أحدهما: نردُّه في الضعف، (يعني) إلى حال الضعف فلا يعلم شيئاً؛ قاله يحيى بن سلام، الثاني: نغير سمعه وبصره وقوته؛ قاله قتادة، و{فِي الْخَلْقِ}: وجهان؛ أحدهما: جميع الخلق؛ ويكون معناه: ومن عمرناه من الخلق نكسناه في الخلق، والوجه الثاني: أنه عنى خلقه؛ ويكون معنى الكلام: من أطلنا 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 نَعْمَرَهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ}" أي نحول خلقته من القوة إلى الضعف..، كما قال تعالى: {اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً} ٣٠ الروم: ٥٤، وإنما قصد بذكر ذلك هنا للاستدلال على قدرته تعالى على مسح الكفار، كما قدر على تنكيس الإنسان إذا هرم"^{٣٨}.

وفي تفسير مجمع البحوث: "{وَمَنْ نَعْمَرَهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ}...: اعلم أن من سنن الله سبحانه أنه جعل الإنسان في نشأته ينمو جسمياً وعقلياً نمواً مطرداً، وتزداد بذلك معالم صورته حسناً، وقوته اقتداراً، حتى يصل إلى حد أراده الله لتمام خلقه، فيبدأ كل شيء فيه يتناقص، حتى يذبل بعد تفتح وازدهار، ويضعف بعد قوة واقتدار، ويخمد عقله بعد اتقاد وإضاءة، وتتضاءل صورته بعد حسن وجمال، فذلك هو تنكيسه الذي استفيد من قوله تعالى: {وَمَنْ نَعْمَرَهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ}..، وعن سفيان أن التنكيس 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 نَظَّلَ عمره نُقِلَبَهُ في الخلق والصورة والقوة؛ على عكس ما كان عليه في نشأته"^{٣٩}.

وقال الألوسي: "{وَمَنْ نَعْمَرَهُ}" أي نَظَّلَ عمره {نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ} نُقِلَبَهُ فيه؛ فلا يزال يتزايد ضعفه وانتقاص بنيته وقواه عكس ما كان عليه بدء أمره، وفيه تشبيهه بالتنكيس المعنوي بالتنكيس الحسي واستعارة الحسي له، وعن سفيان أن التنكيس في سن ثمانين..، والحق أن زمان ابتداء الضعف وانتقاص البنية مختلف لاختلاف الأمزجة والعوارض"^{٤٠}.



^{٣٧} الماوردي؛ النكت والعيون، تحقيق السيد عبد المقصود عبد الرحيم، دار الكتب العلمية بيروت (٢٩/٥).

^{٣٨} أبو القاسم محمد أحمد ابن جزي؛ التسهيل لعلوم التنزيل، تحقيق الدكتور عبد الله الخالدي، شركة دار الأرقم بن أبي الأرقم بيروت، الطبعة الأولى؛ ١٤١٦هـ (١٢/١٨٥).

^{٣٩} مجمع البحوث الإسلامية بالأزهر؛ التفسير الوسيط الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، الطبعة الأولى؛ ١٣٩٣ هـ - ١٩٧٣ م (١٨/٣٨٣).

^{٤٠} شهاب الدين محمود الألوسي؛ روح المعاني، المحقق علي عبد الباري، دار الكتب العلمية بيروت، الطبعة الأولى؛ ١٤١٥هـ (١٢/٤٥).

الحَقْل العِلْمِي Scientific Field

Medicine

طب

المَوْضُوع Subject

Senescence

الشيخوخة

نُصُوص مُتَعَلِّقَة Related Texts

- ﴿وَمَنْ نَعَمِرْهُ نُكَسِّهِ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ﴾ ٣٦ يس: ٦٨.
- ﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ﴾ ٣٠ الروم: ٥٤.
- ﴿قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيًّا﴾ ١٩ مريم: ٤.
- ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ تَرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ ثُمَّ لِتَكُونُوا شُيُوخًا وَمِنْكُمْ مَنْ يُوَفِّي مِنْ قَبْلُ وَلِتَبْلُغُوا أَجَلًا مُسَمًّى وَلَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ﴾ ٤٠ غافر: ٦٧.
- ﴿وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ إِحْسَانًا حَمَلَتْهُ أُمُّهُ كُرْهًا وَوَضَعَتْهُ كُرْهًا وَحَمْلُهُ وَفِصَالُهُ ثَلَاثُونَ شَهْرًا حَتَّىٰ إِذَا بَلَغَ أَشُدَّهُ وَبَلَغَ أَرْبَعِينَ سَنَةً قَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ﴾ ٤٦ الأحقاف: ١٥.
- ﴿قَالَ أَبَشَّرْتُمُونِي عَلَىٰ أَنْ مَسَّنِيَ الْكِبَرُ فِيمَ تَبَشِّرُونَ﴾ ١٥ الحجر: ٥٤.
- ﴿أَيُّودٌ أَحَدَكُمُ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاءُ فَأَصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ﴾ ٢ البقرة: ٢٦٦.
- ﴿قَالَ رَبِّ أَنَّىٰ يَكُونُ لِي غُلَامٌ وَقَدْ بَلَغَنِيَ الْكِبَرُ وَامْرَأَتِي عَاقِرٌ قَالَ كَذَلِكَ اللَّهُ يَفْعَلُ مَا يَشَاءُ﴾ ٣ آل عمران: ٤٠.
- ﴿قَالَ رَبِّ أَنَّىٰ يَكُونُ لِي غُلَامٌ وَكَانَتِ امْرَأَتِي عَاقِرًا وَقَدْ بَلَغْتُ مِنَ الْكِبَرِ عِتِيًّا﴾ ١٩ مريم: ٨.
- ﴿وَلَمَّا وَرَدَ مَاءَ مَدْيَنَ وَجَدَ عَلَيْهِ أُمَّةً مِنَ النَّاسِ يَسْقُونَ وَوَجَدَ مِنْ دُونِهِمُ امْرَأَتَيْنِ تَذُودَانِ قَالَ مَا خَطْبُكُمَا قَالَتَا لَا نَسْقِي حَتَّىٰ يُصَدِرَ الرِّعَاءُ وَأَبُونَا شَيْخٌ كَبِيرٌ﴾ ٢٨ القصص: ٢٣.
- ﴿وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ ثُمَّ يَتَوَفَّاكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْدَلِ الْعُمُرِ لِكَيْ لَا يَعْلَمَ بَعْدَ عِلْمٍ شَيْنًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ قَدِيرٌ﴾ ١٦ النحل: ٧٠.
- ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنْ كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ تَرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُضْغَةٍ مُخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِنَبِّينَ لَكُمْ وَنَقُرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّىٰ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْدَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِنْ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْنًا وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ﴾ ٢٢ الحج: ٥.
- ﴿وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا إِمَّا يَبْلُغَنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تَقُلْ لَهُمَا أَفٍّ وَلَا تَنْهَرُهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا. وَأَخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذَّلِيلِ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا﴾ ١٧ الإسراء: ٢٣ و ٢٤.

- ﴿قَالَتْ يَا وَيْلَتَى أَأَلِدُ وَأَنَا عَجُوزٌ وَهَذَا بَعْلِي شَيْخًا إِنَّ هَذَا لَشَيْءٌ عَجِيبٌ﴾ ١١ هود: ٧٢.
- ﴿فَأَقْبَلَتْ امْرَأَتُهُ فِي صَرَّةٍ فَصَكَّتْ وَجْهَهَا وَقَالَتْ عَجُوزٌ عَقِيمٌ﴾ ٥١ الذاريات: ٢٩.
- ﴿وَلَمَّا بَلَغَ أَشُدَّهُ وَاسْتَوَى آتَيْنَاهُ حُكْمًا وَعِلْمًا وَكَذَلِكَ نَجْزِي الْمُحْسِنِينَ﴾ ٢٨ القصص: ١٤.

