

ثانياً : أمراض القلب والأوعية الدموية

تؤكد الإحصائيات التي أجريت في الثلاثين سنة الماضية زيادة معدل الدوفيات بأمراض القلب والأوعية الدموية ، كتصلب الشرايين والذبحة القلبية ، والسكتة الدماغية ، والجلطة القلبية .

□

وقد يرجع السبب في زيادة حالات أمراض القلب والأوعية الدموية إلى التغير في النمط الغذائي كما ونوعاً فمثلاً كان متوسط السعرات الحرارية اليومية المستهلكة للفرد في سنة 1972 حوالي 1807 سعرات حرارية ، بينما وصلت خلال سنة 1989 إلى 3064 سعراً حرارياً يومياً وهذه الكمية الأخيرة من السعرات الحرارية تمثل 13.2 % زيادة عن متوسط السعرات الحرارية اليومية التي يحتاجها الفرد . هذا بالإضافة إلى مضاعفة تناول الدهون والشحوم بمقدار أربع أضعاف خلال هذه الفترة الزمنية .

□

□

□

إن معظم أمراض القلب والأوعية الدموية تشمل تصلب الشرايين ، والتي تظهر نتيجة لزيادة سمك الطبقات الداخلية لجدار الشرايين . وعندما تتزايد الكميات المتراكمة من المواد الدهنية على الجدار الداخلي للشريان تؤدي إلى حرمان جزئي من تدفق الدم الذي يحمل معه الغذاء والأكسجين إلى المنطقة المصابة من العضو الذي يغذيه ، ومثالاً على ما سبق ، يؤدي الانسداد التام لأحد الشرايين المتاجية إلى انقطاع إمداد الدم لجزئية القلب الذي يغذيه هذا الشريان ، مما يؤدي إلى السكتة القلبية . بينما قد يؤدي انسداد أحد الشرايين بالمخ إلى السكتة الدماغية .

□

□

وقد أجريت العديد من الأبحاث في السنوات الأخيرة لدراسة تأثير مضادات الأكسدة على أمراض القلب والأوعية الدموية ، حيث تفيد بعض النظريات الحديثة بأن عملية الأكسدة تلعب دوراً في مرض الأوعية القلبية بطريقتين ، تشمل إحدهما تطور تصلب الشرايين على المدى الطويل والأخرى تتضمن التخریب المفاجئ الذي يحدث خلال النوبة القلبية أو السكتة الدماغية . فالأكسدة التي تحدث بواسطة الجذور الحرة ، يمكن أن تساهم في نشوء تحطم الشرايين وذلك عن طريق تحويل الشحوم البروتينية منخفضة الكثافة المضارة إلى شكل متأكسد . حيث وجدت هذه الشحوم البروتينية منخفضة الكثافة المتأكسدة في جدران الشرايين المخربة . وقد لوحظ في الولايات المتحدة الأمريكية من خلال الدراسات الميدانية حدوث انخفاض يصل ما بين 20 إلى 40% في أمراض الأوعية القلبية للأشخاص الذين لديهم نسبة عالية من مضادات الأكسدة في الدم .

□

□

ثالثاً : الشيخوخة

□

□

□

يمكن تعريف الشيخوخة بأنها المرحلة التي تقل فيها مقدرة الفرد على تجديد خلاياه مما يؤدي إلى حدوث تغيرات عديدة لخلايا وأنسجة الجسم مثل ظهور اللون الأبيض للشعر وانكماش خلايا الجلد وبطء عملية التمثيل الغذائي للأطعمة وغيرها من التغيرات التي تحدث للجسم . وتعد الشيخوخة ظاهرة عامة ، ولكنها من الممكن أن تختلف بين الأشخاص والجماعات . والفروق في التغير المصاحب لتقدم العمر تحددها الوراثة جزئياً لكنها تتأثر جوهرياً بالتغذية وأسلوب الحياة والبيئة كالتعرض للمواد المضارة .

□

□

وتتميز الشيخوخة بعوامل كثيرة ، فكبار السن من نفس العمر الزمني يبدون مختلفين اختلافاً جوهرياً من حيث أعراض الشيخوخة الظاهرة على كل منهم . لذلك يقاس عمر الإنسان بمدى ظهور أعراض الشيخوخة ومن أهمها مدى سلامة الشرايين . ويمكن تصنيف الذين يشكون من أمراض في الشرايين وتتراوح أعمارهم ما بين 40-50 عاماً بأنهم ضمن الشيخوخة المبكرة ، بينما الذين يتمتعون بشرايين سليمة

مع ضغط دم طبيعي ويمارسون حياتهم اليومية بصورة طبيعية ونشطة لا يمكن تصنيفهم تحت الشيخوخة بالرغم من أن أعمارهم قد تصل إلى السبعين أو الثمانين . بمعنى آخر أن العمر الزمني بالسنوات ليس من الضروري أن يطابق عمر الإنسان البيولوجي وهناك عدة نظريات لظهور الشيخوخة أهمها تأثير الجذور الحرة على الخلايا والأنسجة التي تضعف من وظائفها مما يؤدي إلى ظهور الشيخوخة .

□

□

رابعاً الأمراض المرتبطة بالتدخين

□

□

□

ويعد تدخين السجائر أو المشيشة أو المعسل من السلوكيات المرضية التي غالباً ما تبدأ خلال مراحل المراهقة ، وتظهر آثارها السيئة على صحة الإنسان مع مرور الوقت . وقد أظهرت الأبحاث أن ما ينتج عن

تدخين السجائر يحتوي على (4000) مادة كيميائية مختلفة مثل : الجذور الحرة والمواد المحثة للتشوهات الجينية والمواد المحدثة للسرطان . وأسباب الوفاة التي لها علاقة بالتدخين تمثل (90 %) من سرطان الرئة و (75 %) من حالات التهاب القصبة الهوائية المزمن والنفخ الرئوي و 25 % من أمراض القلب والأوعية الدموية . وحيث إن النيكوتين يزيد من لزوجة الدم فقد يؤدي ذلك إلى حدوث تجلطات بالدم تؤدي إلى سكتات القلب أو المخ . كما يعمل النيكوتين على تضيق الأوعية الدموية مما يرفع ضغط الدم الشرياني الذي يؤدي إلى انفجار الشرايين وحدوث ذيف . ويزيد التدخين من حدة حالات الأنفلونزا ويقلل من مناعة الجسم ضد الأمراض ويزيد من سرعة الإجهاد ، ويمثل خطورة على الحامل والجنين . كما يعمل التدخين على إضعاف حاستي التذوق والشم ، ويزيد من الكمية التي يحتاجها الفرد من فيتامين (ج) للمحافظة على مستوى هذا الفيتامين في الدم . فإذا ما قورن مستوى الدم من فيتامين (ج) عند شخصين ، فس نجد أن مستواه في الدم لدى الشخص المدخن (الذي يدخن أكثر من 20 سيجارة في اليوم) أقل بحوالي 25% عنه في الشخص غير المدخن . إذ يؤدي تدخين السجائر إلى تقليل امتصاص فيتامين (ج) . والمعروف أن فيتامين (ج) له تأثير مضاد للأكسدة . كما أن تدخين السجائر يؤدي إلى تفاعلات التهابية موضعية حادة مما يؤدي إلى تجمع الخلايا الابتدائية وزيادة إعادة فاعلية الأوكسجين النشط في أغشية الشعب الهوائية .

□

□

□

وقد تبين أن الأطفال المولودين لآباء مدخنين لفترات طويلة كانت لديهم معدلات مرتفعة من العيوب الخلقية والسرطانات التي تظهر في المرحلة العمرية المبكرة من حياة الإنسان . وهذه الاضطرابات قد تكون ناتجة عن زيادة التآكسدي لخلايا الحيوان المنوي بسبب المواد المؤكسدة في دخان السجائر . والمعروف أن التدخين يصاحبه انخفاض في عدد الحيوانات المنوية ويقلل من النوعية الجيدة منها . كما يكون مصاحباً لانخفاض مستويات الدم من فيتامين (ج) . وقد أظهرت مزودات فيتامين (ج) تحسينها لنوعية الحيوان المنوي لدى المدخنين بكثافة . وقد ظهر أن تناول العالي من فيتامين (ج) يقلل أيضاً من التحطيم التآكسدي للحمض النووي في الحيوان المنوي .

□

□

خامساً : تعقيم عدسة العين

□

□

تعتبر أمراض العين ذات العلاقة بالسن من المشاكل الصحية الرئيسية في العالم . ففي البلدان المتقدمة تقنياً يعد علاج إعتام عدسة العين واحداً من أكثر نسب تكلفة العناية بالصحة للمسنين . أما في البلدان الأقل تقدماً فيعد السبب الرئيسي للعمى لدى كبار السن ، وقد تحدث عتامة العين لأسباب أخرى غير تغذوية وغير مرتبطة بالعمر مثل الجروح والالتهابات الفيروسية وبعض المواد السامة أو نتيجة عيب وراثي (خلقي) . ولكن يرجع معظم حالات تعقيم العين إلى التقدم في العمر . حيث يمثل الذين يعانون من عتامة العين في الولايات المتحدة الأمريكية فقط (5%) في المرحلة العمرية ما بين 52 إلى 64 سنة . وتزيد هذه النسبة إلى (46%) في المرحلة العمرية ما بين 75% إلى 85 سنة .

□

□

ويحدث إعتام عدسة العين عندما تتحول المواد المضافة في عدسة العين إلى مواد معتمة. والمعروف أن معظم مادة العدسات تتكون من بروتينات ذات أعمار طويلة لا يمكن لها أن تفسد على مدى عقود من العمر الزمني للإنسان. ولكن مع كبر السن وعدم وجود تزويدات دموية مباشرة للعدسات، فإن دخول العناصر الغذائية وإزالة الفضلات يتم بعملية انتشار بسيطة وبطيئة وغير فعالة. كما أن الأكسدة والتي تحدث عند التعرض لمستويات عالية من الأشعة فوق البنفسجية من المعتقد أنها السبب الرئيسي لتخريب بروتينات العدسة. وعندما تتأكسد هذه البروتينات فإنها تلتصق ببعضها البعض وتترسب، محدثة تظليلاً لجزء من العدسة.

وتمتلك العين نظاماً دفاعياً يحميها من التخريب التأكسدي. وتعمل مضادات الأكسدة على تثبيط الجذور الحرة المضارة وكذلك الإنزيمات المحللة للبروتينات من خلال التقاط البروتينات المحطمة من العدسة. ومع ذلك، فلا يمكن لهذه الأنظمة الدفاعية أن تتعاش دوماً مع التخريب التأكسدي. ونتيجة لذلك، فإن البروتينات المتأكسدة قد تتراكم. وكلما تقدم الإنسان في العمر، فإن الأنظمة الدفاعية تصبح أقل فاعلية، ويصبح تخريب بروتينات العدسة غير قابل للعلاج.

□

□

وقد ربطت العديد من الدراسات الوبائية الحديثة التي أجريت في أمريكا وبعض الدول الأوروبية بين المتناول العالي أو مستويات الدم المرتفعة من عناصر مضادات الأكسدة والمعدلات المنخفضة من عتامة عدسة العين. وتفترض المحصلة الكلية للإشبات أن كلاً من مضادات الأكسدة الغذائية الرئيسية الثلاثة - فيتامين (ج) وفيتامين (هـ) والكاروتينيدات - يمكن أن تكون ذات فائدة في تقليل من خطورة حدوث إعتام عدسة العين.