الفصل الثالث

التدخين وأمراض نقص التروية القلبية
I.H.D

توصل العلماء مؤخراً إلى معرفة العلاقة بين أمراض القلب، وبين التدخين، فمنذ وقت طويل تحدثت الدراسات والمؤتمرات العلمية عن أثر التدخين في حدوث أمراض القلب، ولكن الأسباب الكامنة وراء هذا الأثر لم يكشف النقاب عنها إلا أخيراً.

وإن أمراض نقص التروية القلبية تعتبر من أكثر أسباب الوفاة في الولايات المتحدة الأمريكية، وبريطانيا، إذ يصاب رجل من كل خمسة رجال، بين سن ٣٥ـ٦٥ سنة بأزمة قلبية.

وتدل جميع الدراسات على الصلة الوثيقة بين التدخين والإصابة باحتشاء العضلة القلبية Myocardial infarction وأمراض نقص التروية القلبية. وقد لوحظ أن حدوث نقص التروية القلبية يزداد بازدياد عدد السجائر المدخنة يومياً، علماً بأن التوقف عن التدخين يعيد احتمال الإصابة إلى المعدل الطبيعي عند غير المدخنين.

إن مساعدة مريض أصيب باحتشاء قلبي في التوقف عن التدخين هي الخطوة الأولى للمحافظة على صحته. ففي إحصائية جرت في السويد تبين أن نسبة التعرض لإصابة قلبية تالية مميتة كانت تنخفض إلى ٥٠٪ في حال امتناع المريض عن التدخين بالمقارنة مع الذين لا يتوقفون عنه.

تعريف:

نقص التروية القلبية هو التعبير عن فقدان التوازن بين القدرة على إرواء العضلة القلبية وبين احتياجاتها من الطاقة.

لمحة سريرية:

لمحة سريرية: يشمل تعبير نقص التروية القلبية عدداً من التناذرات السريرية.

١ـ الخناق الصدري.

٢ـ احتشاء العضلة القلبية.

٣ـ الموت المفاجيء.

يعرّف خناق الصدر: بأنه تناذر يتصف بألم صدري ذي خصائص سريرية محددة ويعود في أسبابه إلى اختلال عابر في التوازن بين تروية العضلة القلبية، وحاجتها للطاقة.

ويعرّف احتشاء العضلة القلبية: بأنه عرض سريري ينتج عن الإنقطاع التام للتروية الدموية الإكليلية لمنطقة من العضلة القلبية، ويؤدي إلى تنخر يصيب الخلايا العضلية في تلك المنطقة ويتميز بألم صدري شديد ومديد شبيه في توزعه بألم خناق الصدر، ولكنه أكثر حدة منه، ويتميز هذا التناذر بوجود تغيرات نوعية في تخطيط القلب الكهربي ECG وبارتفاع نسبة الخمائر في الدم.

أما الموت المفاجيء Sudden death فينجم عن تطور سريع للاحتشاء القلبي أو للخناق الصدري ينجم عنه تليف بطيني مفاجيء يؤدي إلى الموت المفاجيء.

الإنذار:

يعتبر الموت المفاجيء المظهر الرئيسي في ٢٥٪ من أمراض نقص التروية الاكليلية.

إن ٦٠٪ من المرضى الذين يتعرضون للاحتشاء القلبي الحاد يموتون

قبل أن تصلهم المساعدات الطبية، وبعد مرور ٤٨ ساعة على الاحتشاء يتناقص خطر الوفاة، إذ أن ١٠٪ يموتون خلال سنة، و٣٠٪ يموتون خلال ٥ سنوات و٦٠٪ خلال عشر سنوات، وإن معدل الحياة يمكن أن يزداد إذا قبل المريض النصح فيما يتعلق بالإقلاع عن التدخين أولاً، ثم بإنقاص الوزن والتعود على أعمال منتظمة ومعتدلة ثانياً.

الآلية المرضية:

إن آلية العلاقة بين التدخين، ونقص التروية القلبية، لم تحدد بعد بشكل نهائي ولكنه يمكن الإشارة إلى الخطوات الإمراضية التالية التي توضح جانباً من هذه العلاقة:

١ـ أثر استنشاق غاز أول أوكسيد الفحم.

يؤدي استنشاق هذا الغاز من قبل المدخن إلى تشكل مستويات عالية من غاز أول أوكسيد الفحم المتحد مع الهيموغلوبين مشكلاً كربوكسي هيموغلوبين Carboxy Haemoglobin واختصاراً /CoHb/ وهذه المستويات العالية من CoHb تقدر بحوالي ٢ـ١٥٪ بينما تبلغ عند الشخص الطبيعي ١ـ٢٪.

وهذا التركيز المرتفع من الكربوكسي هيموغلوبين له عدة تأثيرات سيئة هي:

آ ـ يؤدي إلى زيادة نفوذية الغشاء المبطن للأوعية الدموية مما يسمح للألبومين Albumin بالهروب من المجرى الدموي ويتبعه الماء، فتتشكل الوذمة تحت الغشاء وتليها تغييرات لا يمكن تفريقها عن تصلب الشرايين الباكر.

ب ـ نقص مستويات الهيموغلوبين المفيد (أي القابل للاتحاد مع الأوكسجين) وذلك لأن أول أوكسيد الفحم أشد تعلقاً بالهيموغلوبين من

الأوكسجين وهذا ما ينقص مستوى الأوكسجين في الشعريات.

جـ- وهذا سوف يؤدي إلى نقص كمية الأوكسجين الذاهبة إلى الأنسجة.

وربما كان الأثرين الأخيرين لا يؤديان إلى ضرر محسوس على القلب السليم، ولكنهما يلعبان دوراً هاماً بالنسبة للقلب المصاب بنقص التروية، فبحسب قول العالم / فاهري Fahri/ أن زيادة تركيز Co-Hb في الدم عن حده الطبيعي إلى ٥-٦٪ كما هو الحال عند المدخنين يتطلب زيادة جريان الدم الاكليلي المغذي للقلب بمقدار ٢٠٪ عن حده الطبيعي لتجنب نقص التروية وهذا الاحتياج لا يمكن تأمينه عند المرضى المصابين أصلاً بمرض الشرايين الاكليلية وإن إمكانية كون أول أوكسيد الكربون عاملاً هاماً في خطر تدخين السجائر، يمكن أن تشرح لنا الملاحظ من انخفاض نسبة حدوث احتشاء العضلة القلبية عند المدخن إذا ما انقطع عن التدخين.

٢- يحث النيكوتين الموجود في الدخان على إطلاق الكاتيكولامينات Catecolamines من لب الكظر وهي الادرينالين والنورادرينالين، ففي جامعة واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية أجريت تجربة حاسمة كشفت عن أسباب تأثر القلب بالنيكوتين، والفكرة التي انطلقت منها هذه التجربة تعتمد على حقيقة معروفة، هي أن عملية ضخ الدم التي يقوم بها القلب يساهم فيها وينشطها إفراز هرمونين معروفين هما الادرينالين والنورادرينالين. لذلك بدأ الخبراء التجربة بالبحث عن تأثر مستويات هذين الهرمونين بالتدخين. ولقد سجلوا بدقة نسبة هذه الهرمونات في دماء عشرة متطوعين، قبل وأثناء، وبعد التدخين وكانت النتيجة واضحة: أظهرت ارتفاعاً حاداً في إنتاج الهرمونات بعد عشر دقائق من بدء التدخين وفي الوقت نفسه ارتفع النبض وضغط الدم، ولكي يتأكد العلماء أكثر من أن التدخين هو المتهم

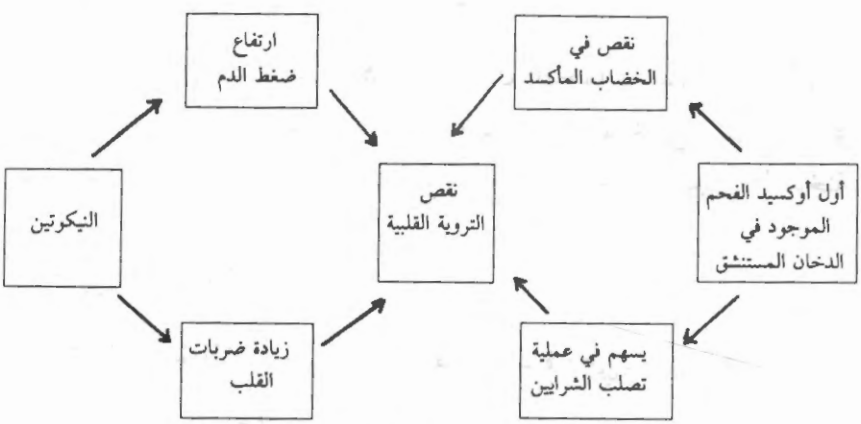
الأول بحدوث هذه الظاهرة تعمدوا تقديم سجائر زائفة placebo إلى المتطوعين فلم تحدث أية تغيرات نتيجة لذلك.

وبعد التأكد أن التدخين يرفع بسرعة نسبة هذين الهرمونين ويرفع معهما النبض وضغط الدم، انتقلوا إلى خطوة جديدة، وهي إثبات أن عمل القلب يتأثر مباشرة بزيادة نسبة الهرمون بدون وجود أي عنصر كيميائي آخر في التدخين لذلك استخدموا أنواعاً من العقاقير تحول دون تنشيط القلب بواسطة الهرمونين المذكورين، وتم حقن المدخنين بهذه العقاقير.. وبعد تكرار التجربة عدة مرات تأكد الخبراء أن عمل القلب لم يتأثر بعد ارتفاع نسبة الهرمونين كنتيجة طبيعية لتأثير العقاقير التي تحول بينهما وبين القلب.

ولقد ثبت أن هذه المواد تؤدي إلى:

آ ـ زيادة التصاق الصفيحات الدموية ببعضها، وبجدران الأوعية الدموية، وهذه هي المراحل الأولى كما ذكرنا لعملية التجلط وتصلب الشرايين.

ب ـ رفع تركيز الدسم في الدم.



شكل يوضح آلية تأثير التدخين على أمراض نقص التروية القلبية

جـ ـ زيادة الاستعداد لحدوث اضطرابات في النظم القلبي.

والنيكوتين يزيد من معدل ضربات القلب وقد تبين أن المدخن حوالي ٢٠ سيجارة في اليوم يتقلص قلبه ١٠ آلاف مرة زيادة على عدد التقلصات العادية.

٣ـ يزيد التدخين العبء على القلب نتيجة تأثيراته على الأجهزة والأعضاء الأخرى في الجسم، حيث يؤدي إلى نقص كفاية الرئتين وتنبيه الجهاز العصبي المركزي.

التدخين ومعدل الوفيات بأمراض نقص التروية الاكليلية:

تدل الدراسات على أن خطر الوفاة بأمراض نقص التروية القلبية، هو أكثر بكثير بين المدخنين منه في غير المدخنين ويزداد هذا الخطر ٢ـ٣ مرات عند المدخن الشاب، ومرة ونصف عند المدخن المسن، بالمقارنة مع غير المدخنين كما تبين أن ربع إلى ثلث الذين يموتون من المدخنين إنما يموتون بسبب نقص التروية القلبية، ويبدو دور التدخين أكثر وضوحاً إذا علمنا أن نسبة الوفيات أعلى بكثير عند الذين يبتلعون الدخان، والذين ابتدأوا بالتدخين باكراً عنها في الذين لا يبتلعون الدخان أو تعودوا عليه في سن متقدمة.

وفي إحدى الدراسات الكبيرة تبين أن الهجمات المميتة من أمراض نقص التروية الاكليلية، هي أكثر بكثير بين المدخنين عنها في غير المدخنين، ويزداد عدد الهجمات طرداً مع ازدياد عدد السجائر المدخنة.

التدخين وخناق الصدر:

هنالك عدة نقاط يجب وضعها في الذاكرة وهي:

١ـ أن الخناق يشاهد بشكل أكبر بين المدخنين منه بين غير المدخنين.

٢ـ أن هجمة الخناق قد يثيرها لدى بعض المرضى تدخين سيجارة واحدة.

٣ـ أن هجمة الخناق تحدث لدى المدخنين لأدنى جهد لأن النيكوتين كما نعلم يسرع القلب ويزيد العبء عليه.

٤ـ أن مخطط القلب الكهربي ECG أثناء الجهد يبدي علامات نقص التروية الإكليلية بشكل أوضح إذا أجرى المريض الجهد وهو يدخن سيجارة.

العوامل الأخرى المؤهبة لأمراض نقص التروية القلبية:

يلعب التدخين دوره كعامل مسيطر. أو بشكل تعاوني مع عوامل الخطر الأخرى مثل:

١ـ ارتفاع التوتر الشرياني.
٢ـ البدانة السمنة).
٣ـ الداء السكري.
٤ـ ارتفاع شحوم الدم (كولسترول الدم).
٥ـ نقص النشاط الفيزيائي.
٦ـ تعطل وظيفة الرئتين.
٧ـ الاستعداد الشخصي .
٨ـ القصة العائلية.
٩ـ احمرار الدم.

حيث يزداد خطر الإصابة بوجود هذه العوامل مجتمعة بمعدل ٣ـ٧ مرات أكثر من الشخص العادي.