مقبـــوله للنشـــر في المجلـــه الثقافيـــه
العـــدد الخامـــس والعشـــرون ١٩٩١

زيت الزيتون وأمراض القلب الوعائية

د. موسى نعمان أحمـد
الجامعة الأردنية

يتميز زيت الزيتون عن سواه من الزيوت والدّهون في الغذاء بارتفاع محتواه من حمض الزيت (الأوليك) وحيد اللاإشباع وكذلك فيتامين هـ ، كما يحتل موقعاً متقدماً بينها من حيث درجة اللاإشباع، وقد ثبت أن لزيت الزيتون دوراً بارزاً في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية لتأثيره المميز على مستوى شحميات الدم وبخاصّة الكوليستيرول.

تحظى شجرة الزيتون باحترام واهتمام أهل الديانات السماوية، وقد ورد ذكرها في القرآن الكريم في أكثر من موقع، قال تعالى: ﴿والتين والزيتون وطور سينين﴾ (سورة التين، آية ١ ـ ٢). وقال تعالى أيضاً: ﴿وشجرةً تخرجُ من طور سيناء تَنبُتُ بالدُّهن وَصِبْغٍ للآكلين﴾ (سورة المؤمنون، آية ٢٠). كما خصّ الرسول الكريم (ﷺ) هذه الشجرة في حديثه الشريف، ومما قاله (ﷺ): «اللهم بارك في الزيت والزيتون». وقال (ص) أيضاً: «كلوا الزيت وادهنوا به».

عُرفت ميزات زيت الزيتون التغذوية ومنافعه الصحية منذ قرون عديدة، وكانت استعمالاته في الطب العربيّ شائعة، وخير دليل على ذلك هو ما ذكر في القرآن الكريم وما ورد عن الرسول (ﷺ) في هذا المجال. ولقد أثبتت التجارب المخبرية والسريرية الحديثة المنافع العديدة لزيت الزيتون للإنسان، وفي مختلف مراحل العمر، فهو يساعد على نمو المخّ والجهاز العصبيّ ويساعد على الوقاية من فرط الحموضة والقرحة المعدية وقرحة الإثني عشر؛ كما يساعد في الوقاية من أمراض الكبد والمرارة، ويساعد على تنشيط هضم الدهون. ومن الجدير بالذكر أن زيت الزيتون يعتبر أكثر الزيوت النباتية ملاءمة لتغذية الأطفال.

أما بالنسبة لأمراض القلب والأوعية الدموية فلقد تعدّدت الدراسات والأبحاث العلمية المتعلقة بالتأثيرات الإيجابية والسّلبية التي تحدثها الزيوت والدهون الغذائية في الإنسان. وقد تركزت الأبحاث التغذوية خلال العقدين الماضيين على دراسة صفات ومميزات وتأثير الأحماض الدهنية متعددة اللاإشباع التي تكثر في العديد من الزيوت النباتية وزيوت السمك وكثير من الأحياء البحرية؛ كما يتضح من الجدول رقم (١)؛ وكذلك الأحماض الدهنية المشبعة التي تكثر في الدهون الحيوانية مثل دهن الضأن وزبدة الحليب، في حين لم تحظ الأحماض الدهنية وحيدة اللاإشباع المتواجدة بوفرة في زيت الزيتون إلا بالقدر القليل من البحث والدراسة.

ومن خلال هذه المقالة القصيرة سوف نحاول تغطية بعض ما توصّلت إليه هذه الأبحاث والدراسات حول تأثيرات زيت الزيتون وبيان ميزاته التغذوية ومنافعه الصحية وبخاصة المتعلقة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

الميزات التغذوية لزيت الزيتون :

تشتمل معظم شحميات الأغذية على الدهون والزيوت التي تعرف كيميائياً «بالغليسيريدات الثلاثية»، وهي عبارة عن استرات لأحماض دهنية مع كحول «الغليسيرول». وتختلف الغليسيريدات الثلاثية عن بعضها البعض بخصائصها الكيميائية والفيزيائية باختلاف الأحماض الدهنية المكوّنة لها والموقع البنائيّ لهذه الأحماض على جزيء الغليسيرول. فهناك أحماض دهنية مشبعة بالهيدروجين تتميز بخلوها من الروابط المزدوجة، وهذه تكثر، كما ذكرنا سابقاً، في الدهون الحيوانية، وأخرى غير مشبعة تتصف باحتوائها على رابطة مزدوجة واحدة أو أكثر، وهذه تكثر في الزيوت النباتية. والجدول رقم (١) يبين النسبة المئوية لمحتوى مجموعة من الزيوت والدهون النباتية والحيوانية من الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة، وكذلك درجة اللاإشباع فيها المتمثلة بنسبة الأحماض الدهنية غير المشبعة إلى المشبعة. ويتميز زيت الزيتون عن باقي الزيوت والدهون

باحتوائه على نسبة مرتفعة تبلغ (حوالي ٧٢٪) من حمض الزيت (حمض الأوليك)؛ وهو حمض دهني وحيد اللاإشباع، أي أنه يحتوي على رابطة مزدوجة واحدة. كما يحتلّ زيت الزيتون موقعاً متقدماً بين الزيوت النباتية من حيث درجة اللاإشباع.

ويحتوي زيت الزيتون على نسبة معتبرة تبلغ (حوالي ١١٪) من حمض الكتان (حمض اللينوليك)، وهو حمض دهني عديد اللاإشباع وأساسي للإنسان؛ أي أن الجسم البشريّ لا يستطيع تخليقه؛ ولا بدّ من توافره في الغذاء. ويقوم هذا الحمض بمهام حيوية متعددة، يتعلق أهمها في تركيب الأغشية الخلوية وتنظيم وظائفها، وبخاصة ما يتعلق بليونة ونفاذية الغشاء الخلوي، وكذلك وتنظيم أيض الكوليستيرول بما في ذلك ضبط محتوى الدم فيه، كما يشكّل هذا الحمض المادة الأولية التي يستخدمها الجسم لتخليق مواد متخصّصة تدعى «بالبروستاجلاندينات» تقوم بوظائف تنظيمية مختلفة في الجسم، مثل تنظيم درجة حرارة الجسم وضغط الدم وتجلّطه، وكذلك تنظيم وظائف القلب والأوعية الدموية. ويؤدي نقص حمض الكتان في غذاء الإنسان إلى اضطرابات تمثيلية ووظيفية متنوعة أهمها اختلال في وظيفة الجلد وتدهور في النمو والتطور واضطراب في أيض الدهون وبخاصة الكوليستيرول. وتتراوح الكمية التي يوصى باستهلاكها من حمض الكتان ما بين (٥ غم) إلى (١٠غم) في اليوم في ظروف غذائية طبيعية.

وهناك علاقة بين الأحماض الدهنية متعدّدة اللاإشباع وبخاصة حمض الكتان وفيتامين هـ، فالأخير ينتشر انتشاراً واسعاً في الأغذية وبخاصة في الزيوت النباتية، كزيوت الذرة وبذرة القطن وبذرة عباد الشمس وبذرة العصفر وفول الصويا وجوز الهند والزيتون. وتحتوي هذه الزيوت على مقدار (١١) و(٣٩) و(٤٩) و(٣٩) و(١٠) و(١) و(١٥) ملغم فيتامين هـ لكل ١٠٠ غم زيت على التوالي. ويقوم فيتامين هـ ـ كمادة مانعة للتأكسد ـ بحماية الأحماض الدهنية متعددة اللاإشباع في الأغشية الخلوية من التأكسد الذي من أخطاره تكوين مواد فعالة تسبب تلفاً للخلايا، كالبيروكسيدات والجذور الحرّة. وقد ثبت أن لهذه المواد دوراً في حدوث بعض أمراض القلب وبعض أنواع مرض السرطان. ومن الجدير بالذكر أن نسبة فيتامين هـ إلى مجموع الأحماض الدهنية متعددة اللاإشباع هي أحد العناصر المهمة لغذاء الإنسان الصحي. وبشكل عام فإن النسبة التي يوصى بها هي (٠٫٨ ملغم فيتامين هـ/غم أحماض دهنية متعددة اللاإشباع)، أي أن الزيوت النباتية التي تحوي مثل هذه النسبة تعطي حماية كافية من التأكسد وتمنع أخطاره. ويتميز زيت الزيتون باحتوائه على أعلى هذه النّسب (فهي أكثر من ١) عن غيره من الزيوت النباتية.

وبشكل عام، تعتبر الدهون والزيوت، بما في ذلك زيت الزيتون، من المواد الغذائية والمولّدة للطاقة في جسم الإنسان، حيث يعطي الغرام الواحد منها حوالي (٩ كيلو سعر حراري)، وهذا يكافىء حوالي (٢٫٢٥) مرّة الطاقة المتولدة من الكربوهيدرات أو البروتينات. لذا فالإفراط في تناول الدهون أو الزيوت غير مرغوب فيها وقاية من زيادة الوزن والسمنة التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأمراض متعددة، أهمها: حالة تصلب الشرايين وأمراض القلب والأوعية الدموية. وينصح ألاّ تزيد مساهمة الدهون والزيوت في غذاء الإنسان عن (٣٠٪) من طاقته الحرارية.

أمراض القلب الوعائية :

تعتبر أمراض القلب والأوعية الدموية من الناحية الصحية أحد الأسباب الرئيسية للعجز والوفاة المبكرة، وتمثل هذه الأمراض عبئاً طبياً وتغذوياً واجتماعياً واقتصادياً في العديد من دول العالم. ففي الدول الغربية يعتبر مرض القلب التاجي والأمراض المخّية الوعائية، وبخاصة السكتة، مسؤولة عن نسبة تتراوح ما بين (٤٠٪) إلى (٥٠٪) من مجموع الوفيات في هذه الدول. وفي الدول النامية بدأت هذه الحالات تمثّل مشكلة مهمة في مجال الصحة العامة، إذ لوحظ ظهور اتجاه نحو الزيادة في حدوث أمراض القلب والأوعية الدموية مصاحب للتغير الاجتماعي والاقتصادي الذي يحدث في هذه الدول. وفي الأردن تدل الإحصاءات الأولية على أن هذه الأمراض قد تكون مسؤولة عن نسبة معتبرة من مجموع الوفيات، في حين أن معدل حدوثها لم يكن ذا بال خلال العقد الماضي.

ويحظى مرض القلب التاجي بأهمية خاصة؛ لأن معدلات الوفاة الناجمة عنه، وفي كثير من المجتمعات، ثابتة أو هي في ارتفاع مضطرد، على عكس معدلات الوفاة الناجمة عن الأمراض الأخرى التي تتجه نحو الهبوط. ويتميز هذا المرض بانتشار وشدة إصابة الشرايين التاجية بالتصلّب، وهو عبارة عن تغيّر متدرج يحدث في الشرايين التي تغذّي عضلة القلب وبدرجة رئيسية في الطبقة الداخلية لهذه الشرايين. وهذه التغيّرات عبارة عن تجمع مواد عديدة أهمها الدهون، وبالذات الكوليستيرول داخل الشرايين، مما يؤدي مع مرور الزمن ومع تضخم هذه التجمعات إلى تضيق هذه الشرايين، وبالتالي إعاقة مرور الدم المحمّل بالأوكسجين من الوصول إلى القلب. ويصحب هذه الحالة «حالة تصلب الشرايين وتضيّقها» تجلّط في أحيان كثيرة، وقد تؤدي إلى الموت المفاجيء، وقد تظهر على شكل إصابة حادة باحتشاء عضلة القلب كثيراً ما تكون قاتلة، أو على شكل ذبحة صدرية أو قصور احتقاني في القلب أو خلل في وظيفته. وتشير الأبحاث العلمية في هذا المجال إلى أن أصل الكوليستيرول المتجمع في الشرايين هو ذلك الموجود في الدم.

وهناك عدة عوامل، أجمعت الدراسات المختلفة على أنها، مسؤولة عن حدوث حالة تصلب الشرايين وتضيقها، وتقسم هذه العوامل «عوامل الخطر» إلى عوامل أولية وأخرى ثانوية. العوامل الأولية هي التي ثبت بما لا يدع مجالاً للشك أنها مسؤولة بدرجة رئيسية عن الإصابة بهذه الحالة وهي: ارتفاع محتوى الدم من الكوليستيرول وارتفاع ضغط الدم والتدخين، أما العوامل الثانوية التي تساعد على حدوث حالة تصلب الشرايين فهي: ارتفاع محتوى الدم من الغليسيريدات الثلاثية وأمراض السكري والسمنة وقلة الحركة والتمارين البدنية وكذلك الإجهاد النفسي. والذي يهمنا من هذه العوامل في هذا المجال هو عامل الشحوم المتمثل في الكوليستيرول والغليسيريدات الثلاثية.

شحميات الدم وأمراض القلب الوعائية:

وبما أن الشحوم عديمة الذوبان في الماء فإنها تنتقل في الدم (وهو وسط مائي) بشكل مركبات معقدة تدعى بالبروتينات الشحمية، وتحتوي إضافة إلى الدهون على الكوليستيرول وشحميات فوسفورية وبعض البروتينات، وتصنف هذه بحسب الكثافة إلى بروتينات شحمية ذات كثافة عالية (HDL) ومنخفضة (LDL) ومنخفضة جداً (VLDL) وكايلومايكرونات. ويتوزع الكوليستيرول في الدم بصورة رئيسية في الصنفين الأول والثاني، أما الصنفان الثالث والرابع فهما يحملان بشكل رئيسي الدهون (الغليسيريدات الثلاثية) في الدم.

ولا يزال موضوع علاقة «الغذاء ـ بأمراض القلب الوعائية» يحظى باهتمام كبير في أوساط البحث العلمي، مما يبين أن هناك علاقة وثيقة بين هذه الأمراض ومستوى شحميات الدم آنفة الذكر من جهة وبين الأخير وتناول الدهن في الغذاء من حيث كمه ونوعه من جهة أخرى. وقد أظهرت الدراسات المختلفة وجود علاقة إيجابية بين مستوى (LDL) في الدم وحدوث أمراض القلب الوعائية، وتزداد قوة هذه العلاقة مع اجتماع ارتفاع مستوى كل من (LDL) والغليسيريدات الثلاثية في الدم، بينما ترافق زيادة مستوى (HDL) بنقص في حدوث هذه الأمراض. إذاً فإن مستوى الكوليستيرول في الدم ليس هو العامل المهم فقط، ولكن المهم أيضاً هو نوعيته. فنوع (LDL) هو الذي يشكّل الخطورة؛ إذ أنه يترسّب على الجدارن الداخلية للشرايين التي تغذّي القلب. أما نوع (HDL) فهو مفيد ويقي من خطر حدوث حالة تصلّب الشرايين وتضيّقها؛ إذ إنه يقوم بنقل الكوليستيرول المتراكم في الطبقات الداخلية لهذه الشرايين ويحمله إلى الكبد حتى يتخلص منه عن طريق إفراز المادة الصفراء في الأمعاء. والجدول رقم (٢) يبين القيم التقريبية الطبيعية والحديّة والخطرة لمحتوى الدم من الدهنيات والبروتينات الشحمية الرئيسية في البالغين.

أما بالنسبة لارتفاع مستوى الكوليستيرول في الدم، فهو ثلاثة أنواع:

أولا: ارتفاع خفيف (كوليستيرول كلي: ٢٢٥ ـ ٢٧٥ ملغم/١٠٠ مل دم، كوليستيرول (LDL): ١٥٠ ـ ٢٠٠ ملغم/١٠٠ مل دم). وسبب هذا النوع إما وراثي أو تغذوي أو كلاهما.

ثانياً: إرتفاع معتدل (كوليستيرول كلي: ٢٧٥ ـ ٣٥٠ ملغم/١٠٠ مل دم، كوليستيرول (LDL) : ٢٠٠ ـ ٢٧٥ ملغم/١٠٠ مل دم. وسببه وراثي بصورة رئيسية، ويمكن أن تزداد حدته تغذوياً.

ثالثاً: إرتفاع شديد (كوليستيرول كلي: أكثر من ٣٥٠ ملغم/١٠٠ مل دم، كوليستيرول (LDL) : أكثر من ٢٧٥ ملغم/١٠٠ مل دم). وسببه وراثي فقط. ويمكن لهذه الأنواع أو بعضها أن تكون كعرض ثانوي لبعض الأمراض مثل السُّمنة والسكري واضطراب الغدة الدرقية.

زيت الزيتون وشحميات الدم :

بيّنت الكثير من الدراسات أثر مستوى ونوع الدهن في الغذاء على مستوى الدهنيات والبروتينات الشحمية في الدم، إذ تساعد الدهون والزيوت الغنية بالأحماض الذهنية متعددة اللاإشباع على خفض مستوى الكوليستيرول الكلي وكوليستيرول (LDL) وكذلك مستوى الغليسيريدات الثلاثية في الدم، في حين هناك شيء من التضارب حول أثرها على مستوى كوليستيرول (HDL) في الدم. وتتفق نتائج كثير من الدراسات على التأثيرات السلبية للدهون الغنية بالأحماض الدهنية المشبعة؛ إذ أنها تعمل على رفع مستوى الكوليستيرول الكلي وكوليستيرول (LDL) في الدم، أما أثرها على مستوى كوليستيرول (HDL) والغليسيريدات الثلاثية فهو محدود جداً.

وتشير الدراسات الحديثة إلى الدور الذي يلعبه زيت الزيتون الغني بحمض الزيت (الأوليك) وحيد اللاإشباع في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، ويتّصف هذا الحمض بتأثيره الحيادي، فهو لا يرفع ولا يخفض مستوى الكوليستيرول في الدم إذا استبدلت كمية من الكربوهيدرات في الغذاء بكمية مكافئة من حيث الطاقة من هذا الحمض، ولكنه في هذه الحالة يعمل على خفض مستوى الغليسيريدات الثلاثية في الدم. ويعمل حمض الزيت على خفض مستوى الكوليستيرول الكلي وكوليستيرول (LDL) في الدم إذا حل محل كمية مكافئة (من حيث الطاقة) من الأحماض الدهنية المشبعة في الغذاء. هذا بالإضافة إلى أنه قد يعمل على رفع مستوى كوليستيرول (HDL) في الدم، وهو التأثير الذي يميزه عن الأحماض الدهنية متعددة اللاإشباع. ومن الملاحظات الجديرة بالذكر في هذا المجال الانخفاض النسبي في حدوث أمراض القلب والأوعية الدموية في مجتمعات حوض البحر الأبيض المتوسط. وتعزو بعض الأوساط العلمية هذا الانخفاض إلى ما يدعى «بغذاء حوض البحر الأبيض المتوسط» الذي من صفاته زيادة استهلاك زيت الزيتون.

وقد ذكرنا سابقاً أنه ينصح ألاّ تزيد مساهمة الزيوت والدهون في غذاء الإنسان عن (٣٠٪) من طاقته الحرارية. كما تنصح بعض المؤسسات الصحية العالمية والجهات المعنية بأمراض القلب والأوعية الدموية مثل رابطة القلب الأمريكية بتوزيع هذه النسبة بين الأحماض الدهنية المختلفة كالتالي: (١٠ ـ ١٥٪) للأحماض الدهنية وحيدة اللاإشباع والتي أهمها حمض الزيت الذي يكثر في زيت الزيتون و(٧ ـ ١٠) للأحماض الدهنية المشبعة وألاّ تزيد مساهمة الأحماض الدهنية متعددة اللاإشباع عن (١٠٪). ويدل هذا التوزيع على مدى قناعة الأوساط العلمية بالدور الإيجابي للزيوت الغنية بالأحماض الدهنية وحيدة اللاإشباع (مثل زيت الزيتون) في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية. ويعزى هذا الدور إلى الصفات التغذوية المميزة لزيت الزيتون.

المراجع :

١. Covian F.G. "Olive Oil and Health." Olivae 1988; 23: 32-34.

٢. Grundy S.M. and Denke M.A. "Dietary Influences on Serum Lipids and Lipoproteins." J. Lipid Res. 1990; 31: 1149-1172.

جـدول (١) : النسبة المئوية لمحتوى مجموعة من الزيوت والدهون الغذائية من الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة ودرجة اللاإشباع فيها

الزيت	الأحماض الدهنية المشبعة	الأحماض الدهنية غير المشبعة		نسبة الأحماض الدهنية غير المشبعة إلى المشبعة
		أحادية اللاإشباع	متعددة اللاإشباع	
زيت الزيتون	١٤	٧٣	١٢	٦ر٠٧
زيت الذرة	١٧	٣٠	٥٢	٤ر٨٢
زيت جوز الهند	٩٠	٧	٢	٠ر١٠
زيت النخيل	٤٧	٤٣	٩	١ر١١
زيت فول الصويا	١٥	٢٥	٥٩	٥ر٦
زيت بذرة عباد الشمس	١٣	٣٣	٥٣	٦ر٦٢
زيت الفول السوداني	١٩	٥٠	٣٠	٤ر٢١
زيت بذرة العصفر	١١	١٣	٧٥	٨ر٠٠
زيت السمسم	١٠	٤٢	٤٧	٨ر٩٠
زيت بذرة اللفت	٦	٦٦	٢٧	١٥ر٥٠
زيت بذرة القطن	٢٧	٢٣	٤٩	٢ر٦٧
زيت كبد السمك	٢٢	٥٠	٢٧	٣ر٥٠
دهن الضأن	٤٨	٤٥	٦	١ر٠٦
دهن العجل	٤٤	٥٣	٢	١ر٢٥
دهن الدجاج	٣٥	٥٣	١١	١ر٨٣
زبدة الحليب	٦٥	٣١	٣	٠ر٥٢

جـدول (٢) : القيم التقريبية لمحتوى الدم من الدهنيات والبروتينات الشحمية الرئيسية في البالغين

الدهـــن	قيم طبيعية (ميليغرام/ ١٠٠ مل دم)	قيم حديّة (ميليغرام/ ١٠٠ مل دم)	قيم خطرة (ميليغرام/ ١٠٠ مل دم)
كوليستيرول كليّ	أقل من ٢٠٠	٢٠٠ ـ ٢٣٩	أكثر من ٢٤٠
كوليستيرول LDL	أقل من ١٣٠	١٣٠ ـ ١٥٩	أكثر من ١٦٠
كوليستيرول HDL :			
ـ ذكور	أكثر من ٥٥	٣٥ ـ ٥٥	أقل من ٣٥
ـ إناث	أكثر من ٦٥	٤٥ ـ ٦٥	أقل من ٤٥
غليسيريدات ثلاثية	أقل من ١٥٠	١٥٠ ـ ٢٠٠	أكثر من ٢٠٠