

Chronic Complications of Diabetes Mellitus



Endocrinology & Diabetes Department

@ patienteducation@hmc.org.qa
☎ 4439 4942

© 2013 Hamad Medical Corporation

11_0858



Diabetes increases the risk for many serious health problems. Many people with diabetes are able to prevent or delay the onset of complications by controlling the level of blood sugar, blood pressure, lipid level and by stopping smoking.

What parts of the body may develop complications?

Cardiovascular

People with diabetes have a higher-than-average risk of having a heart attack or stroke. These strike people with diabetes more than twice as often as people without diabetes. Also, diabetic patients are at higher risk of peripheral arterial disease.

Coronary artery disease is caused by a narrowing or blocking of the blood vessels that go to your heart. It's the most common form of heart disease.

A stroke occurs when blood vessels leading to a part of the brain are cut off by fatty deposits or a blood clot.

Peripheral arterial disease occurs when blood vessels in the legs are narrowed or blocked by fatty deposits and blood flow to the feet and legs decreases.

How are cardiovascular complications of a diabetic diagnosed?

Normally no symptoms appear in the initial phase of the disease, however, the disease may be discovered through periodic consult with a physician.

Eye Complications

People with diabetes have a greater risk of developing eye problems, including:

Diabetic Retinopathy: involves changes in the retina, the light-sensitive layer at the back of the eye. The blood vessels feeding the retina may be affected due to high blood sugar resulting in decrease of vision. If retinopathy becomes more advanced, laser treatment may be needed to help prevent vision loss.

Cataracts: the eye's clear lens clouds, blocking light. People with diabetes are 60% more likely to develop cataracts. They also tend to get cataracts at a younger age and progress faster. If cataracts get in the way of seeing properly, a person can have surgery to remove them.

Chronic Complications of Diabetes Mellitus

2

Glaucoma: occurs when pressure builds up in the eye and causes decreased blood flow to the retina and optic nerve and damages them. As a consequence the patient may suffer loss of vision.

Diabetics are 40% more likely to suffer glaucoma than people without diabetes. The longer someone has had diabetes, the more likely they will get glaucoma. Risk also increases with age.

There are several treatments for glaucoma. Some use drugs to reduce pressure in the eye, while others involve surgery.

How are eye complications of a diabetic diagnosed?

Normally no symptoms appear in the initial phase of the disease, however, the disease may be discovered through periodical eye tests. Should a diabetic patient feel vision disorder, double vision or black spots appearing within the visual field then they should immediately consult an ophthalmologist.

Neuropathy

Nerve damage from diabetes is called diabetic neuropathy. Diabetic neuropathy can affect nerves in many different parts of the body. The most common early symptoms of the condition are numbness, tingling, or sharp pains in the feet or lower legs.

Untreated nerve damage can cause a number of problems. For example, because of the loss of sensation, people with nerve damage might not realize that they have a cut, and it could become seriously infected before they discover it.

Nerve damage can happen anywhere in the body, including the digestive tract, urinary system, eyes, and heart. It may also cause sexual dysfunction.

How is diabetic neuropathy diagnosed?

Neuropathy may not show up as symptoms, hence, patients should periodically consult their physicians, especially if there is numbness and pain in the feet.

3

Nephropathy

Inside the kidneys are millions of tiny blood vessels that act as filters. Their job is to remove waste products from the blood and excrete them into the urine and to maintain proper fluid balance in the body. Diabetes can damage this system.

After many years, kidneys start to leak and useful protein is lost in the urine. In time, the stress of overwork causes the kidneys to lose their filtering ability. Waste products then start to build up in the blood. Finally, the kidneys fail. Kidney problems are one cause of water retention, or edema, a condition in which fluid collects in the body, causing swelling, often in the legs and hands.

How to diagnose the disease?

Symptoms of the disease may not appear at all in its early phases, hence, kidney function should periodically be checked through urine or blood tests. Albumin level in the urine should periodically be tested.

Foot Problems

People with diabetes can develop many different foot problems. Even ordinary problems can get worse and lead to serious complications. Foot problems most often happen when there is nerve damage (neuropathy), which results in loss of feeling in the feet. Poor blood flow or changes in the shape of the feet or toes may also cause problems.

Common foot problems in diabetes:

Neuropathy: The foot hurts but nerve damage can also lessen their ability to feel pain, heat, and cold. Loss of feeling often means not feeling a foot injury until the skin breaks down and becomes infected. Nerve damage can also lead to changes in the shape of your feet and toes.

Skin Changes: Diabetes can cause changes in the skin of the foot. The foot may become very dry. The skin may peel and crack. The problem is that the nerves that control the oil and moisture in the foot no longer work.

Chronic Complications of Diabetes Mellitus

4

Calluses: Calluses occur more often and build up faster on the feet of people with diabetes. This is because there are high-pressure areas under the foot. Calluses, if not trimmed, get very thick, break down, and turn into ulcers. Diabetic patients should not try to cut calluses or corns themselves – this can lead to ulcers and infections. Always seek medical advice.

Foot Ulcers: Ulcers occur most often on the ball of the foot or on the bottom of the big toe. Ulcers on the sides of the foot are usually due to poorly fitting shoes. Neglecting ulcers can result in infections, which in turn can lead to loss of a limb.

Poor Circulation: Poor circulation (blood flow) can make the foot less able to fight infection and to heal. Diabetes causes blood vessels of the foot and leg to narrow and harden.

Amputation: People with diabetes are far more likely to have a foot or leg amputated than other people. This is due to poor circulation and neuropathy. Together, these problems make it easy to get ulcers and infections that may lead to amputation.

How are foot problems diagnosed?

Periodical medical checkup of the feet should be carried out to examine blood circulation and the nerves.

المضاعفات المزمنة لمرض السكري



مرض السكري يزيد من مخاطر الإصابة بالكثير من المشاكل الصحية. الكثير من المصابين بهذا المرض قادرين على منع أو تأخير ظهور المضاعفات، عن طريق التحكم والسيطرة على العوامل الآتية كمستوى السكر في الدم، وضغط الدم، ونسبة الدهون والامتناع عن التدخين.

ما هي الأعضاء المعرضة لمضاعفات مرض السكري؟

القلب والشرايين

مرضى السكري أكثر عرضة للإصابة بالنوبة القلبية والسكتة الدماغية بمرتين أكثر من الأشخاص غير المصابين بالسكري. كما أنهم أكثر عرضة لخطر الإصابة بأمراض الشرايين الطرفية.

وينتج مرض الشريان التاجي عن طريق انسداد أو تضيق في الأوعية الدموية التي تغذي القلب. وهي من أكثر أمراض القلب شيوعاً.

وتحدث السكتة الدماغية عندما ينقطع الدم عن جزء من الدماغ نتيجة للرواسب الدهنية أو الجلطة الدموية.

كما أن أمراض الشرايين الطرفية تحدث نتيجة لإنسداد أو تضيق الشرايين الطرفية بالرواسب الدهنية مما يسبب نقص تدفق الدم في الأرجل والقدم.

كيف يتم تشخيص أمراض القلب والشرايين؟

عادة لا تظهر أي أعراض في المراحل الأولى من المرض، ومع ذلك، قد يتم الكشف عن المرض من خلال استشارة الطبيب بشكل دوري.

مشاكل العين

المصابين بمرض السكري أكثر عرضة للتعقيدات والمضاعفات في أعينهم. وهي تشمل الآتي:

اعتلال شبكية العين تتضمن تغييرات في شبكية العين (وهي طبقة حساسة للضوء في الجزء الخلفي من العين). وتتأثر الأوعية الدموية المغذية للشبكية بارتفاع نسبة السكر في الدم مما يؤدي إلى ضعف البصر. وإذا أصبح اعتلال الشبكية أكثر تقدماً، فقد تكون هناك حاجة إلى العلاج بالليزر للمساعدة في منع فقدان البصر.

عتامة عدسة العين (الكاتاركت أو المياه البيضاء) وتحدث نتيجة لعتامة عدسة العين مما يمنع دخول الضوء إلى العين. والمصابين بالسكري أكثر عرضة بـ ٦٠٪ من غيرهم بالإصابة بعتامة العدسة. كما أنهم يصابون به في عمر أصغر وبشكل أسرع من غيرهم. وإذا تسبب الكاتاركت في عدم الرؤية بوضوح فإن المريض يكون بحاجة لإجراء عملية جراحية لإزالة العدسة المعتمة.

الجلوكوما (الماء الأزرق) ويحدث عندما يرتفع ضغط العين. ويؤدي الى انخفاض تدفق الدم الى الشبكية والعصب البصري وبالتالي قد يؤدي الى فقدان البصر.

ومرضى السكري معرضون للإصابة بالجلوكوما أكثر بـ ٤٠٪ من الأشخاص غير المصابين بالسكري. وهي أكثر شيوعاً بين المتقدمين بالسن والمصابين بالسكري منذ فترة زمنية طويلة.

هناك علاجات عديدة للجلوكوما منها الأدوية الخافضة لضغط العين، بينما يحتاج الآخريين للتدخل الجراحي.

كيف يتم تشخيص مضاعفات السكري على العين؟

عادة لا تظهر أية أعراض في المراحل الأولى من المرض ، ومع ذلك، قد يتم الكشف عن المرض من خلال الفحص الدوري للعين. يجب استشارة طبيب العيون اذا شعر المريض باضطراب في الرؤية أو زغللة أو إزدواج الرؤية أو بقع سوداء تظهر في مجال الرؤية لديه.

اعتلال الأعصاب

ويسمى تلف الأعصاب في مرض السكري بالاعتلال العصبي السكري. يمكن أن يؤثر مرض السكري على الأعصاب في أنحاء مختلفة من الجسم. الأعراض الأكثر شيوعاً هي التميل والخذر والوخز وآلام حادة في القدمين وأسفل الساقين. اذا لم يتم علاجها فمن الممكن لإعتلال الأعصاب أن يسبب عدداً من المشاكل. على سبيل المثال ، بسبب الخدر، قد لا يشعر الأشخاص المصابين باعتلال الأعصاب بأن لديهم جروح مما يؤدي الى التهاب الجرح قبل أن يكتشف المريض ذلك. يمكن أن يحدث تلف الأعصاب في أي مكان في الجسم بما في ذلك الجهاز الهضمي، والجهاز البولي، والعين والقلب بالإضافة إلى الخلل الجنسي.

كيف يتم تشخيص اعتلال الأعصاب؟

قد لا تظهر أية أعراض واضحة لإعتلال الأعصاب، لذا يجب استشارة الطبيب بصورة دورية. الإحساس بالتميل والألم في القدمين.

اعتلال الكلية

توجد داخل الكلية الملايين من الأوعية الدموية الصغيرة والتي تعمل كمرشحات لإزالة الفضلات من الدم والتخلص منها عن طريق البول. كما تحافظ الكلية في الوقت ذاته على التوازن السليم للسوائل في الجسم.

وقد يسبب مرض السكري اختلالاً في هذا النظام. وبالتالي فإنه بعد عدة سنوات من الإصابة بمرض السكري تبدأ الكلية بتسريب بعض البروتينات المفيدة في البول. ونتيجة للجهد الكبير الملقى عليها تبدأ الكلية بفقدان قدرتها على تصفية الدم بشكل جيد مما يؤدي الى تراكم الفضلات في الجسم. ومع مرور الوقت قد يعاني المريض من الفشل الكلوي. ومشاكل الكلية تعتبر واحدة من الأسباب المؤدية لإحتباس السوائل في الجسم، مما يسبب التورم، عادة في الساقين والقدمين واليدين.

كيف يتم تشخيص اعتلال الكلية؟

قد لا تظهر أية أعراض في المراحل الأولى من اعتلال الكلية، لذلك يجب القيام باختبار وظائف الكلية بشكل دوري عن طريق فحص البول والدم. كما يجب فحص كمية الزلال في البول بشكل دوري.

مشاكل القدم عند مريض السكري

يمكن للمصابين بالسكري ان يصابوا بالعديد من المشاكل في القدم. حتى المشاكل البسيطة قد تسوء وتؤدي إلى مضاعفات خطيرة. وتحدث مشاكل القدم عادة عندما يكون هناك اعتلال في أعصاب القدم ، مما يؤدي الى فقدان الإحساس بالقدمين. كما يحدث نتيجة لضعف تدفق الدم أو حدوث تغيير في شكل القدم والأصابع.

أوجه تأثير مرض السكري على القدم

اعتلال الأعصاب يؤدي إلى تقليل أو فقدان المريض القدرة على الإحساس بالألم والحرارة والبرودة في القدم. فقدان الإحساس قد يؤدي في الكثير من الأحيان الى عدم الإحساس بالجروح مما قد يؤدي الى التهابها. كما ان اعتلال الأعصاب يؤدي الى تغيير شكل القدم والأصابع الأرجل.

تغييرات الجلد قد يؤدي مرض السكري الى جفاف القدمين، فيبدأ الجلد بالتقشر والتشقق. كما أن الأعصاب المتحكمة بالغدد الزيتية والمسؤولة عن ترطيب الجلد لا تعمل.

مسمار القدم يتكون بشكل أسرع في المصابين بمرض السكري. وذلك نتيجة لوجود منطقة من الضغط العالي أسفل القدم. والمسمار قد يؤدي الى تقرحات في الجلد. على مريض السكري عدم العبث بمسمار القدم وقصه بنفسه لأنه قد يؤدي الى تقرحه والتهابه. على مريض السكري المصاب بمسمار القدم الحصول على استشارة الطبيب.

تقرحات القدم عادة التقرحات تحدث في الجزء السفلي من القدم وأسفل ابهام القدم. التقرحات على جانبي القدم عادة تكون بسبب الأحذية غير المناسبة. إهمال التقرحات قد يؤدي إلى التهابها وبالتالي قد يؤدي الى بتر العضو.

المضاعفات المزمنة لمرض السكري

٤

ضعف تدفق الدم يفقد القدم القدرة على مكافحة الالتهابات والشفاء. مرض السكري قد يؤدي إلى تصلب وتضييق الأوعية الدموية في الساق والقدم.

البتر مرضى السكري أكثر عرضة لبتر القدم من غيرهم، وذلك بسبب اعتلال أعصاب القدم وضعف تدفق الدم. معاً، هذه المشاكل تجعل من السهولة الإصابة بالقرحات والالتهابات، والتي قد تؤدي إلى بتر الأعضاء.

كيف يتم تشخيص مشاكل القدم؟

يجب إجراء الكشف على القدمين بشكل دوري لفحص الدورة الدموية والأعصاب وخاصة إذا ظهرت أعراض الألم والوخز أو التميل بالقدمين.