



Cukrzyca i przewlekła choroba nerek





Czym jest cukrzyca?

Cukrzyca (z łaciny diabetes mellitus) to choroba, występująca kiedy Twój organizm nie produkuje wystarczającej ilości insuliny lub kiedy nie jest w stanie w normalny sposób zużywać zwykłych ilości insuliny. Insulina to hormon, regulujący ilość cukru w krwi. Wysoki poziom cukru w krwi może powodować problemy w różnych partiach Twojego organizmu.

Czy istnieją różne rodzaje cukrzycy?

Tak. Najczęściej występuje typ 1 i 2 cukrzycy. Cukrzyca typu 1 to w przybliżeniu około 10 procent przypadków tej choroby. Na ogół ma ona początek w dzieciństwie. Jeżeli chorujesz na cukrzycę tego typu, Twoja trzustka nie posiada wystarczającej ilości insuliny i konieczne jest dostarczanie insuliny pod postacią iniekcji.

Cukrzyca typu 2 (najczęściej występujący rodzaj cukrzycy) na ogół występuje u ludzi powyżej 45 roku życia, lecz coraz częściej odnotowuje się ją u młodszych osób. Jeżeli chorujesz na cukrzycę tego typu, Twoja trzustka produkuje insulinę, lecz Twój organizm nie zużywa jej w prawidłowy sposób. Wysoki poziom cukru w krwi często można kontrolować przez schudnięcie, ćwiczenia i tabletki, lecz konieczne może być również przyjmowanie zastrzyków z insuliną. Cukrzyca

typu 2 szczególnie często występuje u Afroamerykanów, Latynoamerykanów, Amerykanów pochodzenia azjatyckiego oraz Indian amerykańskich.

W jaki sposób cukrzyca wpływa na mój organizm?

Jeżeli cukrzyca jest niekontrolowana, może wystąpić uszkodzenie wielu narządów, zwłaszcza nerek, serca, oczu i nerwów. Może dojść do nadciśnienia oraz stwardnienia tętnic (arteriosklerozy), które to stany mogą prowadzić do chorób serca i naczyń krwionośnych.

Jaki wpływ ma cukrzyca na nerki?

Cukrzyca może uszkadzać naczynia krwionośne w nerkach. Pierwszą oznaką uszkodzenia nerek jest obecność albumin (rodzaj białka) w moczu. Test moczu czuły nawet na małą ilość albumin (mikroalbuminuria) pomaga wykrywać u chorych z cukrzycą uszkodzenie nerek nawet na wczesnym etapie. W przyszłości może dojść do pogorszenia sprawności nerek. Sprawność nerek ocenia się na podstawie wartości wskaźnika GFR (wskaźnik filtracji kłębuszkowej – z ang. Glomerular Filtration Rate) uzyskiwanego z badania poziomu kreatyniny w krwi. Uszkodzone nerki nie mogą prawidłowo oczyszczać krwi, co prowadzi do gromadzenia się w krwi zbyt wielu produktów przemiany materii. Organizm zatrzymuje więcej wody i soli niż powinien, co może skutkować zwiększeniem masy ciała oraz obrzękiem kostek.

Cukrzyca może również uszkadzać naczynia w organizmie (neuropatia). Może to powodować problemy z oddawaniem moczu.

Pełny pęcherz może powodować występowanie ciśnienia wstecznego, które często uszkadza nerki. Ponadto, kiedy mocz przebywa w pęcherzu przez dłuższy czas, mogą występować infekcje dróg moczowych. Wynika to z faktu bardzo szybkiego rozmnażania się bakterii w moczu z dużą zawartością cukru.

Ilu ludzi z cukrzycą zapada na przewlekłą chorobę nerek?

U około jednej trzeciej ludzi z cukrzycą może dojść do rozwinięcia się przewlekłej choroby nerek (PCN). W niektórych grupach społecznych, np. u Afroamerykanów, Latynoamerykanów, Amerykanów pochodzenia azjatyckiego oraz Indian amerykańskich ryzyko wystąpienia tego powikłania jest wyższe.

Co człowiek chory na cukrzycę może zrobić, żeby zapobiec chorobie nerek?

Właściwe kontrolowanie poziomu cukru w krwi może obniżyć ryzyko wystąpienia przewlekłej choroby nerek. Przynajmniej raz w roku należy wykonywać badanie moczu pod kątem albumin (rodzaj białka). Należy



mierzyć ciśnienie krwi zgodnie z zaleceniami lekarza oraz zażywać przepisane leki na nadciśnienie. Należy wykonywać badania krwi w celu kontrolowania poziomu cukru w krwi oraz sprawdzania sprawności nerek przez oznaczanie poziomu kreatyniny w krwi. Konieczne jest przestrzeganie diety cukrzycowej oraz regularne wykonywanie ćwiczeń. Zaleca się unikać spożywania alkoholu i palenia papierosów. Należy odwiedzać lekarza zgodnie z instrukcjami.

U wielu ludzi z cukrzycą nie dochodzi do wystąpienia przewlekłej choroby nerek. Chorowanie na cukrzycę nie zawsze oznacza, że dojdzie do zaburzeń pracy nerek. Porozmawiaj ze swoim lekarzem o możliwości wystąpienia przewlekłej choroby nerek w Twoim przypadku.

Jakie są wczesne objawy przewlekłej choroby nerek u ludzi, chorujących na cukrzycę?

Jeżeli chorujesz na cukrzycę, najwcześniejszym objawem przewlekłej choroby nerek jest obecność albumin w moczu. Albuminy występują w moczu na długo przed objawami choroby nerek widocznymi w rutynowych badaniach krwi, które są wykonywane u Twojego lekarza. Albuminy w moczu mogą być wczesnym objawem anomalii naczyń krwionośnych, które mogą prowadzić do chorób serca. W związku z tym niezwykle istotne jest poproszenie lekarza raz do roku o wykonanie badania moczu pod kątem małych ilości albumin (mikroalbuminurii). Konieczne jest również wykonywanie prostego badania krwi z oznaczeniem kreatyniny w surowicy w celu ustalenia

zdolności nerek do filtrowania — wskaźnika GFR (wskaźnik filtracji kłębuszkowej).

Będiesz nocą częściej wstawać do ubikacji. Twoje ciśnienie krwi może nadmiernie wzrosnąć. Podobnie, jak w przypadku każdej osoby chorej na cukrzycę, musisz regularnie badać krew, mocz i ciśnienie krwi. Dzięki temu będzie można lepiej kontrolować Twoją chorobę oraz wcześniej rozpocząć leczenie nadciśnienia i choroby nerek.

Jakie są późne objawy choroby nerek u ludzi, chorujących na cukrzycę?

Do późnych objawów może należeć przybranie na wadze i obrzęki kostek. W miarę postępu choroby nerek wystąpi

TABELA 1

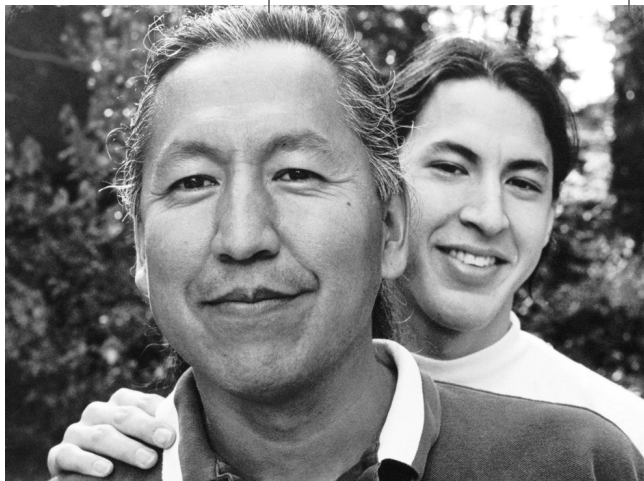
Objawy choroby nerek u chorych na cukrzycę

Objawy wczesne:

- Albuminy w moczu (wskazuje również na zwiększone ryzyko chorób serca)
- Częstsze wstawanie nocą do ubikacji
- Wysokie ciśnienie krwi

Objawy późne:

- Obrzęki kostek i nóg, skurcze mięśni nóg
- Wysoki poziom azotu mocznikowego w krwi (BUN z ang. Blood Urea Nitrogen) oraz obniżenie wskaźnika filtracji kłębuszkowej GFR
- Obniżone zapotrzebowanie na insulinę lub tabletki przeciwcukrzycowe
- Osłabienie, bladość i niedokrwistość
- Swędzenie
- Poranne mdłości, wymioty



również wzrost azotu mocznikowego w krwi (BUN) oraz obniżenie wartości wskaźnika GFR. Mogą występować nudności, wymioty, utrata apetytu, osłabienie, rosnące zmęczenie, swędzenie, skurcze mięśni (zwłaszcza nóg) oraz niski poziom erytrocytów (anemia). W niektórych przypadkach może dojść do obniżenia zapotrzebowania na insulinę lub leki przeciwcukrzycowe. Wynika to ze zmniejszonego rozkładu insuliny przez chore nerki. W razie wystąpienia jakichkolwiek wymienionych objawów należy skontaktować się z lekarzem.

Co można zrobić, jeżeli cukrzyca już zaatakowała nerki?

W razie wystąpienia jakichkolwiek wymienionych objawów choroby nerek konieczne jest skontaktowanie się z lekarzem. Dzięki przeprowadzeniu badań moczu i krwi Twój lekarz będzie w stanie ocenić pracę Twoich nerek. Pomoże to w dobraniu jak najlepszej terapii. Wczesne wykrycie choroby nerek w połączeniu z odpowiednią terapią może zapobiec pogorszeniu stanu zdrowia.



Co się stanie, jeżeli sprawność moich nerek ulegnie obniżeniu?

Najpierw Twój lekarz musi dowiedzieć się, czy problem został spowodowany przez cukrzycę. Inne choroby również mogą prowadzić do uszkodzenia nerek. Jeżeli nie zostaną znalezione inne problemy, Twój lekarz będzie próbował utrzymać pracę Twoich nerek na satysfakcjonującym poziomie przez jak najdłuższy okres czasu. Wykazano, że stosowanie specjalnego rodzaju leków na nadciśnienie, zwanych inhibitorami konwertazy angiotensyny (ACE) oraz blokerami receptora angiotensynowego (ARB) pomaga spowolnić utratę sprawności nerek oraz obniża częstość występowania chorób serca u osób, cierpiących na cukrzycę. Poniższe zalecenia mogą pomóc w wydłużeniu i poprawieniu sprawności nerek:

- kontrolowanie poziomu cukru w krwi za pomocą diety, ćwiczeń i leków
- kontrolowanie nadciśnienia
- ograniczenie ilości spożywanej soli w celu wspomaganie kontrolowania wysokiego ciśnienia krwi i obniżenia częstości występowania obrzęków
- leczenie infekcji dróg moczowych

- korygowanie wszystkich problemów związanych z układem moczowym
- unikanie zażywania leków, które mogą uszkodzić nerki (zwłaszcza przeciwzapalnych leków przeciwbólowych)
- pytanie lekarza przed rozpoczęciem zażywania suplementów ziołowych.

W jaki sposób można utrzymać najwyższą sprawność nerek przez jak najdłuższy okres czasu?

Lekarz, specjalizujący się w leczeniu nerek (nefrolog) zaplanuje całą terapię razem z Tobą, Twoją rodziną i Twoim dietetykiem. Najlepszym sposobem na utrzymanie sprawności nerek jest kontrolowanie poziomu cukru w krwi i nadciśnienia przez zażywanie inhibitorów ACE lub blokerów ARB. W przypadku cukrzycy choroba nerek ciśnienie krwi powinno być mniejsze niż 130/80. W wielu przypadkach, żeby osiągnąć tę wartość docelową, konieczne może być zażywanie więcej niż jednego leku na nadciśnienie.

Należy również dobrze kontrolować poziom cukru w krwi. Do sprawdzania przeciętnego poziomu cukru w krwi wykorzystywane jest oznaczenie hemoglobiny A1c. Uzyskana wartość powinna być niższa niż siedem procent. Pomocne może być ograniczenie zawartości białek w diecie. Dietę zaplanujesz razem ze swoim dietetykiem. (Zapoznaj się z broszurą Amerykańskiej Narodowej Fundacji Nefrologicznej National Kidney Foundation o tytule Dieta i przewlekła choroba nerek. 11-50-0135)



Gdzie jest miejsce diety niskobiałkowej?

Badania sugerują, że obniżenie zawartości białek w diecie może spowolnić proces uszkodzania nerek. Należy porozmawiać o tym ze swoim lekarzem. Jeżeli konieczne jest przejście na dietę niskobiałkową, należy zaplanować to z dietetykiem. Nie wolno przechodzić na tę dietę bez rozmowy z dietetykiem, ponieważ może to spowodować nasilenie objawów choroby.

Czym jest niewydolność nerek u pacjentów z cukrzycą?

Niewydolność nerek oznacza, że nerki nie są już w stanie już utrzymać Twojego organizmu w zdrowej kondycji i wymagane jest prowadzenie dializ lub przeszczep. Schyłkowa niewydolność nerek ma miejsce, kiedy sprawność nerek wynosi w przybliżeniu 15 procent stanu normalnego. Bez odpowiedniej terapii czas od rozpoczęcia cukrzycopochodnego uszkodzenia nerek i schyłkowej niewydolności nerek to pięć do siedmiu lat.

W jaki sposób leczy się niewydolność nerek u pacjentów z cukrzycą?

W momencie wystąpienia schyłkowej niewydolności nerek można zastosować jedną z trzech terapii: przeszczep nerki, hemodializy lub dializy otrzewnowe. Rodzaj odpowiedniej terapii zostanie dobrany na podstawie ogólnego stanu zdrowia oraz historii medycznej, stylu życia i preferencji w zakresie rozwiązania. W procesie planowania dużą rolę odgrywa współczynnik powodzenia każdego rodzaju terapii. Podjęte decyzje nie są ostateczne. Wielu ludzi korzystało z jednej z tych z terapii w różnych okresach życia. Twój zespół medyczny omówi z Tobą te wszystkie terapie oraz odpowie na wszystkie pytania.

Czy u pacjenta z cukrzycą można przeprowadzić przeszczep nerki?

Tak. Przeszczepiana nerka może pochodzić od osoby zmarłej lub żywego dawcy, który może być bliskim krewnym, przyjacielem lub nawet osobą obcą, która zdecydowała się na oddanie nerki osobie potrzebującej przeszczepu. Po otrzymaniu nowej dawki konieczne może być stosowanie wyższej dawki insuliny. Wynika to z faktu, że będziesz więcej jeść, a nowa nerka będzie w lepszym stopniu rozkładać insulinę niż stara. Będziesz również zażywać leki zwane sterydami, które zapobiegają odrzuceniu nowej nerki przez organizm. Jeżeli dojdzie do niewydolności przeszczepionej nerki, w oczekiwaniu na kolejny przeszczep zostanie rozpoczęta dializoterapia. (Zapoznaj się z broszurą Amerykańskiej Narodowej Fundacji Nefrologicznej National Kidney Foundation o tytule Przeszczep nerek (ang. Kidney Transplant). 11-10-0304)



Jak wygląda sytuacja z przeszczepami nerek-trzustki?

Czasami, w przypadku cukrzycy typu 1, możliwe jest przeprowadzenie przeszczepu trzustki jednocześnie z przeszczepem nerki lub wkrótce po nim. Twój lekarz może przedstawić Ci więcej informacji odnośnie tej możliwości.

Na czym polega hemodializoterapia?

Hemodializy to najpowszechniejsza postać terapii niewydolności nerek. Aby możliwe było prowadzenie hemodializ, konieczne będzie przeprowadzenie zabiegu chirurgicznego, podczas którego nastąpi połączenie jednej z tętnic ramienia do pobliskiej żyły. Dzięki temu nastąpi utworzenie większej żyły, zwanej przetoką. W przetokę wkłuwane są igły, które następnie łączy się przewodami z tzw. sztuczną nerką. To urządzenie oczyszcza krew i usuwa zbyteczne produkty przemiany materii, gromadzące się w krwi. Dializa trwa około czterech godzin i na ogół musi być

wykonywana trzy razy w tygodniu. Dializa może być prowadzona w szpitalu, ambulatoryjnie w klinice dializ lub w domu (po przeszkoleniu). (Zapoznaj się z broszurą Amerykańskiej Narodowej Fundacji Nefrologicznej National Kidney Foundation o tytule Hemodializa (ang. Hemodialysis). 11-10-0301)

Na czym polega dializa otrzewnowa?

Dializy otrzewnowe są często stosowane u pacjentów z cukrzycą. W tego rodzaju dializie krew pacjenta nie jest oczyszczana poza organizmem, jak w przypadku hemodializy. Krew pozostaje w naczyniach krwionośnych, otaczających przestrzeń otrzewnową (wokół brzucha). Wyściółka tej przestrzeni zachowuje się jak naturalny filtr.

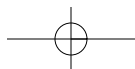
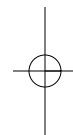
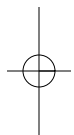
Podczas zabiegu chirurgicznego następuje wprowadzenie do jamy brzusznej plastikowej rurki zwanej cewnikiem. W trakcie terapii następuje powolne napełnianie jamy brzusznej (przez wcześniej wprowadzony cewnik) za pomocą płynu zwanego dializatem. Produkty przemiany materii ulegają przefiltrowaniu przez naczynia krwionośne, wyściełające przestrzeń brzuszną i przechodzą do dializatu. Po zakończeniu tego procesu zużyty dializat zostaje zdrenowany i przekazany do utylizacji. Potem następuje powtórzenie całego procesu (na ogół cztery do sześciu razy w ciągu dnia lub nocy). Dostępnych jest kilka rodzajów dializ otrzewnowych. (Zapoznaj się z broszurą Amerykańskiej Narodowej Fundacji Nefrologicznej National Kidney Foundation o tytule Wszystko, co musisz wiedzieć o dializach otrzewnowych (ang. What You Need to Know About Peritoneal Dialysis). 11-50-0215)

Najważniejsze informacje do zapamiętania o cukrzycy i nerkach:

- Schyłkowa niewydolność nerek może wystąpić u około jednej trzeciej ludzi chorych na cukrzycę.

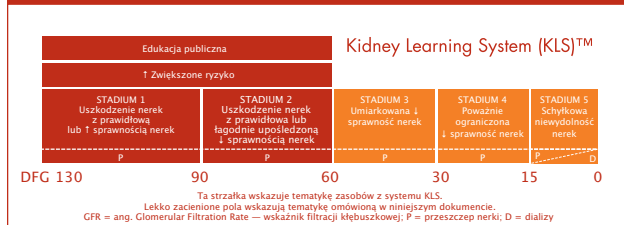
- Ponieważ cukrzyca może uszkadzać naczynia krwionośne organizmu, może również prowadzić do trwałego uszkodzenia nerek. Pierwszą oznaką uszkodzenia nerek jest obecność albumin w moczu.
- Występowanie uszkodzenia nerek oraz poziom sprawności nerek (wskaźnik GFR) wskazują na przewlekłą chorobę nerek.
- Wczesne uszkodzenie nerek spowodowane przez cukrzycę można wykryć czułym badaniem moczu na małe ilości albumin (mikroalbuminurii). Do oceny wskaźnika GFR może zostać wykorzystane badanie krwi pod kątem poziomu kreatyniny, które pozwala ocenić pozostałą sprawność nerek.
- Osiągnięcie docelowego ciśnienia krwi z pomocą inhibitorów ACE jest najefektywniejszym sposobem na zwolnienie pogarszania sprawności nerek.
- Jeżeli występuje uszkodzenie nerek, obrzęki lub podwyższone ciśnienie krwi, może być konieczne ograniczenie ilości spożywanej soli.
- Również inne czynniki mogą powodować uszkodzenie nerek oraz wpływać na ich sprawność. Są to: zablokowanie przepływu moczu, infekcje dróg moczowych oraz niektóre leki (zwłaszcza przeciwzapalne leki przeciwbólowe).
- O uszkodzeniu nerek mogą świadczyć obrzęki kostek i nóg, częstsze wstawanie do ubikacji nocą, wysokie ciśnienie krwi i obniżenie ilości insuliny, niezbędnej do kontrolowania cukrzycy.

- W razie pogorszenia przewlekłej choroby nerek i wystąpienia schyłkowej niewydolności nerek, taki stan chorobowy można leczyć przeszczepem nerek, hemodializami lub dializami otrzewnowymi. Rodzaj terapii jest dobierany indywidualnie dla każdego pacjenta w zależności od ogólnego stanu zdrowia, stylu życia oraz osobistych preferencji. Planowane leczenie może wcześniej czy później uwzględniać każdą z tych form terapii.
- Dieta cukrzycowa jest bardzo ważną częścią terapii dla wszystkich pacjentów z cukrzycą, nawet jeżeli nie cierpią na przewlekłą chorobę nerek.



Ponad 20 milionów Amerykanów – jeden z dziewięciu dorosłych – cierpi na przewlekłą chorobę nerek, a większość nawet o tym nie wie. Ponad 20 kolejnych milionów jest objętych zwiększonym ryzykiem. AMERYKAŃSKA NARODOWA FUNDACJA NEFROLOGICZNA – NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, poważna społeczna organizacja zdrowotna, stara się zapobiegać chorobom nerek i dróg moczowych, ulepszać stan zdrowia i dobrostan osób indywidualnych oraz rodzin, cierpiących na te choroby, i zwiększać dostępność wszystkich narządów do przeszczepów. Przez przedstawicielstwa na całym świecie Fundacja prowadzi programy z dziedziny badania, profesjonalnej edukacji, usług dla pacjentów i społeczeństwa, edukacji publicznej oraz przekazywania narządów.

Edukacja wraz z ciągłą opieką



PARTNERS IN EDUCATION



National Kidney Foundation
 30 East 33rd Street
 New York, NY 10016
 001.212.889.2210

www.kidney.org

Dostępne również po hiszpańsku (11-10-0242)
 © 1989-2007 National Kidney Foundation, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. 11-10-1603