

Przejście nastolatków chorych na cukrzycę do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych

Michael E. Bowen, MD, MPH, Joseph A. Henske, MD, Amy Potter, MD

W skrócie

Poprawa procesu przechodzenia nastolatków chorych na cukrzycę do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych stanowi wyzwanie, przed którym stają zarówno pediatrzy, jak i specjaliści zajmujący się dorosłymi chorymi. Niniejszy artykuł opisuje przejście do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych, dostarcza informacji na temat wybranych zmian i przedstawia zalecenia dla świadczeniodawców usług medycznych mające na celu optymalizację i ułatwienie tego procesu u nastolatków chorych na cukrzycę.

Przez ostatnie 30 lat moment przejścia nastolatków z chorobami przewlekłymi pod opiekę specjalistów zajmujących się dorosłymi stanowił istotne wyzwanie dla świadczeniodawców usług medycznych. Postępy osiągnięte w opiece medycznej pozwoliły przedłużyć życie dzieci, u których oczekiwana długość przeżycia była uprzednio ograniczona. W Stanach Zjednoczonych około 90% dzieci urodzonych z pewnego stopnia niepełnosprawnością dożywa 20 roku życia, a ponad jedna trzecia młodych osób cierpi na choroby przewlekłe.¹ Każdego roku ponad pół miliona dzieci z niepełnosprawnością lub chorobami przewlekłymi wkracza w wiek dorosły.² Co roku na terenie Stanów Zjednoczonych cukrzycę typu 1 rozpoznaje się u około 15 000 młodych osób.³ Chociaż typ 1 stanowi większość przypadków cukrzycy obserwowanych w dzieciństwie, zapadalność na cukrzycę typu 2 wzrasta i według danych szacunkowych wynosi prawie 12 na 100 000 osobolat w odniesieniu do pacjentów w wieku 15-19 lat.³

Dzieci z chorobami przewlekłymi należą do grupy pacjentów stanowiących szczególne wyzwanie dla rodzin, lekarzy i systemu opieki zdrowotnej. W celu za-

pewnienia wysokiej jakości opieki potrzebne jest dobrze zorganizowane przejście do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie przejścia młodych osób pod opiekę specjalistów zajmujących się dorosłymi i przekazanie zaleceń dla świadczeniodawców usług medycznych potrzebnych do poprawy opisywanego procesu.

Przejście do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych

Przejście z systemu opieki zdrowotnej nad dziećmi do systemu dla dorosłych jest definiowane jako „celowe, zaplanowane przejście nastolatków i młodych dorosłych z chorobami przewlekłymi z systemu ukierunkowanego na leczenie dzieci do systemu opieki zdrowotnej przeznaczonego dla dorosłych”.⁴ W przypadku młodych dorosłych chorych na cukrzycę zmiana systemu opieki zdrowotnej obejmuje proces, dzięki któremu świadczeniodawcy, pacjenci oraz ich rodziny pogłębiają własną wiedzę na temat choroby oraz nabywają umiejętności pomagających w samokontroli terapii, co przygotowuje ich na przejście pod opiekę specjalistów zajmujących się dorosłymi. Dzięki opisywanemu procesowi młodzi dorośli zostają przygotowani do przejęcia odpowiedzialności za własną opiekę.⁵ Obowiązki świadczeniodawcy i umiejętności chorego, które służą poprawie przejścia między systemami opieki zdrowotnej, zostały wyszczególnione w tabeli.

Na przejście do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych wpływa wiele współistniejących przemian dotyczących rozwoju fizycznego i psychicznego oraz uwarunkowania społeczne okresu nastoletniego. O ile to możliwe, przejście to nie może odbywać się w sposób odizolowany, ale musi być częścią procesu nabywania niezależności na drodze edukacji i szkolenia. Chociaż zmiana systemu często pro-

wadzi do przekazania opieki specjaliście zajmującemu się dorosłymi, chorzy będący pod opieką specjalistów medycyny rodzinnej, posiadających specjalizację zarówno z chorób wewnętrznych, jak i pediatrii, mogą przejść do systemu opieki dla dorosłych bez konieczności zmiany opieki. W celu zapewnienia wysokiej jakości opieki zdrowotnej potrzebna jest poprawa zarówno w zakresie przejścia do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych, jak i przekazania opieki nad chorymi.

Znaczenie zmiany systemu opieki zdrowotnej u chorych na cukrzycę

Brak lub nieskuteczna zmiana systemu opieki zdrowotnej u chorych na cukrzycę może prowadzić do niepowodzenia przejścia do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych i zwiększenia liczby powikłań choroby. Spośród nastolatków chorych na cukrzycę typu 1 11-24% nie udaje się prowadzić w ramach systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych,^{6,8} a w przypadku chorych, którzy całkowicie przeszli pod opiekę zdrowotną dla dorosłych, wizyty kliniczne są sporadyczne.⁶ Po przejściu do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych młodzi chorzy na cukrzycę typu 1, którzy prowadzeni są tylko w ramach mniej niż jednej wizyty na rok, mają wyższe wartości hemoglobiny A_{1c}, częściej są hospitalizowani, występuje u nich większa liczba powikłań związanych z cukrzycą i chorobami współistniejącymi.^{6,9} Długoterminowa obserwacja kliniczna młodych chorych na cukrzycę typu 1 po zmianie systemu opieki pokazała wyższe wskaźniki występowania otyłości, palenia tytoniu i spożywania alkoholu w ciągu 8 lat od przeniesienia świadczeń. W tym okresie u prawie 20% chorych rozwinęła się retinopatia lub nefropatia.¹⁰

Czynniki przyczyniające się do złych rezultatów leczenia cukrzycy po przeniesieniu opieki do systemu dla dorosłych nadal

są niedostatecznie zbadane i słabo zdefiniowane. U nastolatków chorych na cukrzycę typu 1 pozbawionych ciągłości opieki w okresie przejściowym obserwuje się zwiększony wskaźnik hospitalizacji.¹¹ Pacjenci przypisujący negatywnym zdarzeniom przyczyny zewnętrzne, posiadający niską samoocенę i słabo postrzegający samokontrolę stanu zdrowia należą do grupy największego ryzyka, w której możliwe jest gorsze przestrzeganie zasad leczenia i rezultaty samej terapii w okresie przejściowym. Zmiana systemu opieki zdrowotnej często zbiega się z rozwojem niezależności młodych ludzi. Opiswany okres wchodzenia w dorosłość jest skupiony wokół rozwoju własnej tożsamości, a wysiłki wkładane w poszukiwanie niezależności mogą wyprzedzać potrzebę zapewnienia sobie opieki. Stopniowe zmniejszanie poziomu kontroli rodzicielskiej może wpłynąć na pogorszenie kontroli glikemii.^{13,14}

Proces zmiany systemu opieki zdrowotnej

U nastolatków z chorobami przewlekłymi w trakcie zmiany systemu opieki zdrowotnej często obserwuje się niespełnienie podstawowych potrzeb. Pomimo różnych stanów medycznych leżących u podstaw problemów zdrowotnych tych osób opisywane potrzeby są bardziej do siebie podobne, niż można przypuszczać.¹⁵ W 2002 roku zatwierdzono konsensus dotyczący zmiany świadczeń zdrowotnych młodych osób posiadających specjalne potrzeby w zakresie opieki (Consensus Statement on Health Care Transitions for Young Adults With Special Health Care Needs).² Opisywane wytyczne postępowania obejmują kluczowe aspekty zmiany opieki zdrowotnej łącznie z koordynacją opieki, utrzymaniem jej ciągłości, zapewnieniem właściwych dla etapu rozwojowego działań prewencyjnych, nabywaniem umiejętności przez lekarza, opracowaniem pisemnych planów postępowania oraz analiz medycznych, a także zapewnieniem ciągłości ubezpieczenia.²

W chwili przejścia do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych młodzi chorzy na cukrzycę: 1) są w dalszym ciągu pod opieką przeszkolonych lekarzy pediatrów, 2) są pod opieką zarówno lekarzy pediatrów, jak i specjalistów zajmujących się dorosłymi, 3) są pod opieką tylko specjalistów zajmujących się dorosłymi, 4) są pod stałą opieką lekarzy rodzinnych lub posiadających specjalizację z chorób wewnętrznych i pediatrii lub też 5) wypadają z systemu opieki zdrowotnej i nie otrzymują odpowiedniej opieki.¹⁶

Tabela. Lista zagadnień związanych z przejściem nastolatków chorych na cukrzycę do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych

Znaczenie zespołu terapeutycznego w procesie zmiany systemu opieki w przypadku chorego na cukrzycę

- Opracowuje plany strukturalne zmiany opieki nad chorymi na cukrzycę
- Określa i spełnia indywidualne potrzeby chorego
- Zwraca się do odpowiednich służb w celu przygotowania do zmiany systemu opieki
- Ocenia wsparcie ze strony rodziny i systemu opieki społecznej
- Przygotowuje podsumowanie procesu zmiany systemu opieki przez chorego
- Określa przejmującego opiekę lekarza w ramach systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych
- Porozumiewa się z zespołem terapeutycznym przejmującym opiekę nad chorym
- Zapewnia stałą opiekę medyczną i profilaktyczną do czasu przeniesienia świadczeń
- Kontaktuje się z chorym po zmianie systemu świadczeń w celu upewnienia się, czy opieka została zapewniona

Umiejętności nastoletnich pacjentów wymagane do przeniesienia opieki

Udział w wizytach prowadzonych w ramach opieki zdrowotnej

- Bierze udział w podejmowaniu decyzji dotyczących opieki zdrowotnej
- Kontaktuje się w jasny sposób z lekarzami i personelem
- Zadaje świadome pytania
- Uczestniczy w wizytach bez udziału członka rodziny
- Sygnalizuje chęć i gotowość na przeniesienie opieki
- Kontaktuje się z systemem świadczeń zdrowotnych w celu uzyskania odpowiedzi na pytania i uzupełnienia brakujących leków
- Ustala daty wizyt
- Przestrzega dat wizyt

Wiedza na temat cukrzycy

- Rozumie patofizjologiczne podłoże cukrzycy
- Rozumie wpływ sposobu odżywiania i wysiłku fizycznego w cukrzycy
- Rozpoznaje objawy przedmiotowe i podmiotowe hipoglikemii i potrafi je właściwie leczyć
- Rozumie cel liczenia węglowodanów
- Wie, kiedy należy poprosić o pomoc medyczną

Umiejętności prowadzenia terapii cukrzycy

- Zna leki, wskazania do ich stosowania i właściwe dawkowanie
- Jest zdolny/a do prowadzenia samodzielnej kontroli glikemii
- Jest zdolny/a do dostosowywania dawki insuliny na podstawie stężenia glukozy i liczenia węglowodanów
- Jest zdolny/a do skutecznej kontroli cukrzycy i unika hospitalizacji związanych z cukrzycą

Odpowiedzialność społeczna

- Jest zdolny/a do zapewnienia sobie środka transportu w celu dotarcia na wizytę
- W czynny sposób planuje przedłużenie ubezpieczenia
- Określa cele dotyczące edukacji i zatrudnienia
- Rozumie wpływ stosowania narkotyków, palenia tytoniu i ciąży na cukrzycę
- Potrafi korzystać z lokalnych zasobów

Modele zmiany systemu opieki zdrowotnej ogólnie można zakwalifikować do jednej z trzech poniższych kategorii: ukierunkowany na chorobę, ukierunkowany na podstawową opiekę zdrowotną lub ukierunkowany na osoby młode.¹⁷⁻¹⁹ Zmiana opieki zdrowotnej ukierunkowana na chorobę jest budowana wokół choroby przewlekłej, takiej jak cukrzyca i koordynowana przez lekarzy z podspecjalizacjami. Przejście do podstawowej opieki zdrowotnej jest ogólnie koordynowane przez lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) i może zawierać się w więk-

szej strukturze, tzw. modelu zakładu opieki zdrowotnej świadczącym kompleksowe usługi medyczne (medical home), który skupia się na zapewnieniu dostępnej, ciągłej, szerokiej, skoordynowanej, opartej na współczuciu i uwzględniającej różnice kulturowe opieki rodzinnej.²⁰ W tym celu lekarze POZ koordynują opiekę zapewnianą przez endokrynologów i innych członków zespołu terapeutycznego.^{17-19,21} Model zmiany ukierunkowany na osoby młode jest oparty na pracy lekarzy przeszkolonych w dziedzinie chorób wieku młodzieńczego, którzy koordynują opiekę.^{17,18}

Istnieje kilka obiektywnych danych pozwalających na określenie, które modele w najlepszym stopniu poprawiają stan zdrowia lub też są właściwe dla danego chorego.¹⁶ Zdobyte doświadczenie sugeruje, że zmiana opieki zdrowotnej jest złożonym procesem, który różni się w zależności od pacjenta, systemu opieki i przebiegu choroby, dlatego model „jeden dla wszystkich” nie może stanowić odpowiedzi na wszelkie aspekty opieki wymaganej w różnych chorobach.²²

Rola POZ w zmianie systemu opieki zdrowotnej

Poziom zaangażowania POZ w proces zmiany systemu opieki zdrowotnej przez nastolatków chorych na cukrzycę określany jest indywidualnie przez lekarza przy użyciu dostępnych środków. Jak podkreślono w Medical Home Initiative,²⁰ opracowanej przez American Academy of Pediatrics (AAP), lekarze POZ są pomocni w organizowaniu i ułatwianiu wszystkich aspektów opieki medycznej przez zapewnienie ukierunkowanej na rodzinę, ciągłej opieki i planowaniu oraz organizowaniu przeniesienia świadczeń zdrowotnych między lekarzami i systemami opieki.²⁰ Tak więc lekarze POZ odgrywają istotną rolę w zmianie opieki bez względu na zastosowany model lub strukturę systemu opieki zdrowotnej.

Lekarze przeszkoleni w zakresie medycyny rodzinnej lub posiadający specjalizację z chorób wewnętrznych i pediatrii, a także świadczeniodawcy z obszarów wiejskich mogą zapewniać zarówno usługi medyczne w ramach podstawowej opieki zdrowotnej, jak i opiekę nad chorymi na cukrzycę, kiedy dostęp do endokrynologów jest ograniczony. W opisywanych przypadkach przejście do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych odbywa się pod kontrolą lekarza POZ i nie wymaga przekazania opieki nad chorym. W alternatywnej sytuacji lekarze POZ mogą zatrzymać rutynowe usługi medyczne i prowadzić chorego wspólnie z endokrynologiem lub przekazać chorego całkowicie pod opiekę specjalisty. W tych przypadkach lekarze POZ koordynują zmianę i kontaktują się z endokrynologami, aby zapoznać ich z potrzebami chorego związanymi z tym procesem. W opisywanym modelu opiekę nad chorym może ostatecznie przejąć zarówno endokrynolog, jak i lekarz POZ. W dużych systemach szpitalnych i ośrodkach akademickich lekarze POZ mogą koordynować opiekę w ramach zakładów opieki zdrowotnej świadczących kompleksowe usługi medyczne lub zespołach terapeutycznych zapewniających szeroką

opiekę chorym we współpracy z endokrynologami, lekarzami innych specjalizacji, dietetykami, pielęgniarkami i koordynatorami opieki. W takich systemach lekarze POZ pozostają w centrum opieki nad chorym i powinni w pierwszej kolejności odpowiadać za koordynowanie procesu zmiany systemu opieki i ułatwić przeniesienie świadczeń zdrowotnych do systemów dla dorosłych.

Plan zmiany systemu opieki w przypadku chorych na cukrzycę

Przejście z systemu opieki pediatrycznej do systemu opieki dla dorosłych powinno stanowić indywidualny proces wspólnie opracowany przez nastoletnich pacjentów, członków ich rodzin oraz osoby wchodzące w skład ich zespołów terapeutycznych.²³ Wczesne rozpoczęcie procesu zmian oraz jego odpowiednie zaplanowanie pomaga chorym, ich rodzinom oraz zespołom terapeutycznym na przeniesienie opieki do systemu dla dorosłych. Opracowanie pisemnych planów zmiany opieki może stanowić projekt strategii stopniowego pogłębiania wiedzy na temat cukrzycy, postępowania z chorobą i umiejętności przydatnych w czasie samokontroli leczenia. Plany dotyczące zmiany opieki ustalają jasne cele dla chorych i lekarzy,²⁴ a także pozwalają na okresowe oceny postępu przygotowań w celu określenia gotowości na przeniesienie świadczeń. W końcu moment przeniesienia opieki do systemu świadczeń dla dorosłych powinien być określony raczej na podstawie gotowości chorego, a nie tylko jego wieku. Obecnie nastolatki często przenoszone są do systemów opieki zdrowotnej dla dorosłych na podstawie ustalonej polityki szpitala, jednostek zapewniających środki finansowe i sprawozdań opartych w dużym stopniu na wieku chorego.²⁵

Kiedy zmiana systemu opieki odbywa się w zorganizowany, dostosowany czasowo sposób, przeniesienie świadczeń do systemu opieki dla dorosłych może być koordynowane zarówno przez przekazujących, jak przejmujących chorego lekarzy. Rozbudowane programy zmiany systemu opieki pozwalające młodym chorym na spotkanie z nowymi lekarzami przed przeniesieniem świadczeń zdrowotnych przyczyniły się do zwiększenia częstości wizyt w ramach systemu opieki dla dorosłych i wzrostu satysfakcji pacjentów.²⁶ Przeniesienie świadczeń zdrowotnych w okresie stabilizacji choroby pozwala lekarzom ukierunkować młode osoby na nową rzeczywistość związaną z systemem opieki dla dorosłych, zamiast rozwiązywać pilne

problemy wynikające z powikłań cukrzycy.²⁷ Początkowe wizyty powinny między innymi umożliwić przedstawienie informacji na temat nowego systemu opieki. Umożliwienie wizyt wieczorem lub w weekendy, lepiej dostosowanych do godzin pracy lub zajęć szkolnych pacjentów, może przyczynić się do przestrzegania ich terminów.^{28,29}

Szkolenie lekarzy, pacjentów i rodziny w zakresie zagadnień związanych ze zmianą systemu opieki nad chorym na cukrzycę

Obecnie brakuje odpowiednio przeszkolonych lekarzy zajmujących się dorosłymi chorymi, którzy mogliby zapewnić właściwą dla etapu rozwojowego opiekę młodym osobom z chorobami przewlekłymi.^{16,25} Wiedza świadczeniodawców na temat opisywanych braków w przeszkoleniu hamuje chęć lekarzy do przenoszenia pacjentów do systemów opieki zdrowotnej dla dorosłych.²⁵ Pediatrzy, interniści i lekarze rodzinni mogą nie posiadać specjalistycznej wiedzy i doświadczenia potrzebnego w sprawowaniu opieki nad młodymi chorymi na cukrzycę. Kiedy dostęp do diabetologów jest ograniczony, lekarze POZ często konsultują się z innymi lekarzami, nauczycielami, pracownikami socjalnymi czy psychologami, aby uzyskać pomoc w zakresie zmiany systemu opieki chorego. Opisywani świadczeniodawcy z mniejszym prawdopodobieństwem stosują wytyczne dotyczące zmiany systemu opieki lub kontynuują udział w programach szkoleniowych.¹⁹

Programy szkoleń klinicznych i kursy ustawicznego kształcenia medycznego są potrzebne do uzmysłowienia lekarzom znaczenia zmiany systemu opieki i przekazania informacji na temat opartego na dowodach prowadzenia chorych, wykonywania badań przesiewowych i postępowania w przypadku chorób współistniejących z cukrzycą.^{16,25} Udział pediatrów i specjalistów dla dorosłych we wspólnych programach szkoleniowych może zmniejszyć braki w wiedzy medycznej, ustalić i pomóc pokonać przeszkody dotyczące zmiany systemu opieki i przeniesienia świadczeń zdrowotnych, a także pomóc w porozumieniu pediatrów z lekarzami zajmującymi się dorosłymi chorymi, co ułatwi opisywane przejście. Wspomniane szkolenia mogą pomóc lekarzom zajmującym się dorosłymi w rozwiązywaniu problemów chorych i ich rodzin przez uzupełnienie umiejętności, które są niezbędne w zapewnieniu kompleksowej opieki w przypadku choroby mającej swój początek w dzieciństwie.¹⁶

Chociaż lekarze zajmujący się dorosłymi często są dobrze obeznani z leczeniem cukrzycy, wpływ tej choroby na emocjonalny i społeczny rozwój nastolatków może być słabo rozumiany i niedoceniany. Jest to szczególnie istotne, ponieważ na kontrolę i progresję choroby silny wpływ ma rodzina, grupy rówieśników i najbliższe otoczenie. Młodzi chorzy na cukrzycę potrzebują opieki dostosowanej do ich rozwoju i często czują się nieswojo, kiedy muszą korzystać z systemu opieki dla dorosłych.^{28,29} Zapewnienie opieki dostosowanej od etapu rozwojowego danego pacjenta może stanowić szczególne wyzwanie dla pediatrów i internistów, ponieważ młodzi chorzy najczęściej znajdują się w skrajnych grupach wiekowych w ich praktyce. Lekarze, pielęgniarki i personel kliniczny mogą wymagać dodatkowych szkoleń w celu dostosowania opieki do rozwojowych, emocjonalnych i społecznych potrzeb młodych chorych.

Przed zmianą systemu opieki pacjenci powinni wykazać się wiedzą na temat cukrzycy i umiejętności pomocnych w samodzielnej kontroli choroby, a także aktywnie uczestniczyć w decyzjach podejmowanych w ramach ustalania opieki zdrowotnej.²⁵ Dla rodziców oraz opiekunów nastoletnich

chorych na cukrzycę rezygnacja z prowadzenia codziennej kontroli choroby może być trudna.³⁰ Ważne jest stopniowe angażowanie nastolatków w udział w wizytach klinicznych, podejmowaniu decyzji i samodzielnego leczenia.

Lekarze powinni szkolić pacjentów na temat cukrzycy i wpływu przewlekłej, postępującej choroby na wszystkie aspekty życia.³⁰ Niektóre programy edukacyjne opracowane w celu opanowania umiejętności samodzielnego leczenia cukrzycy wykazały poprawę kontroli glikemii i wzrost wiedzy na temat postępowania w tej chorobie.¹⁵ Właściwa wiedza na temat cukrzycy nie zapewnia jednak kontroli choroby.³¹ Lekarze POZ powinni zapewniać właściwie opracowane materiały edukacyjne i programy skierowane do młodych chorych, które będą stanowiły część procesu zmiany systemu opieki.^{15,24} Programy edukacyjne dotyczące cukrzycy, dobrane w zależności od poziomu umiejętności pacjentów w zakresie czytania, pisania i liczenia,³² przyczyniły się do poprawy skuteczności w samokontroli choroby.³³ Wprowadzenie materiałów uwzględniających poziom umiejętności czytania, pisania i liczenia chorych do rutynowej opieki klinicznej może poprawić bezpieczeństwo i jakość opieki,³⁴ a także powinno być bra-

ne pod uwagę w ramach procesu zmiany systemu opieki.

Nastolatki chore na cukrzycę również zgłosiły potrzebę szkoleń w zakresie postępowania w sytuacjach stresowych, problemów finansowych, dojrzewania płciowego i ciąży, alkoholu i narkotyków, nowych osiągnięć naukowych w cukrzycy i zasad zdrowego gotowania.²⁹ W ramach rutynowych prewencyjnych świadczeń zdrowotnych lekarze POZ powinni zapewniać poradnictwo i szkolenia na temat zagrożeń związanych z piciem alkoholu, paleniem tytoniu i zażywaniem narkotyków, gdyż mają one związek z prowadzeniem chorych na cukrzycę.³⁵ Właściwe poradnictwo powinno być również zapewniane w zakresie zdrowia seksualnego i wpływu cukrzycy na ciążę.^{29,35} Szczególną uwagę należy tutaj zwrócić na znacznie wcześniejsze planowanie zajścia w ciążę, aby uniknąć powikłań okołoporodowych i poporodowych związanych ze złą kontrolą glikemii czy stosowaniem leków teratogennych, takich jak inhibitory ACE.^{35,36}

Weekendowe programy szkoleniowe prowadzone w internatach zostały opracowane dla nastolatków chorych na cukrzycę w celu zwiększenia ich niezależności dzięki wsparciu rówieśników, edukacji i podejmowaniu działań pomagających

w nawiązywaniu przyjaźni. W ramach opisywanych programów pielęgniarki diabetologiczne, dietetycy i młodzi pracownicy prowadzą zajęcia w małych grupach, przekazując informacje na temat planowania i przygotowywania posiłków oraz dyskutując na temat używania narkotyków, prowadzenia pojazdów i zdrowia seksualnego.³⁷ Opisywane programy spotkały się z pozytywnym odzewem ze strony uczestników i mogą ułatwiać zmianę systemu opieki, chociaż brakuje obecnie oficjalnej oceny tych działań.

Zapewnienie ciągłości opieki

Lekarze POZ zapewniają długoterminową opiekę choremu i odpowiadają za promocję zdrowia, prewencję chorób, utrzymanie stanu zdrowia, poradnictwo, edukację pacjentów i rozpoznawanie oraz leczenie ostrych i przewlekłych schorzeń.³⁸ Lekarze, nastoletni pacjenci oraz członkowie ich rodzin często są niechętnie nastawieni do konieczności zakończenia długotrwałej więzi, jaka wytworzyła się wraz z zapewnianiem długoterminowej opieki medycznej. Może to stanowić zasadniczą przeszkodę w zmianie systemu opieki w przypadku chorych na cukrzycę i przyczynić się do sytuacji, w których młode osoby nadal otrzymują świadczenia w ramach systemu pediatrycznego.¹⁶ Znajomość tego zjawiska oraz wykorzystanie określonych planów zmiany systemu opieki może pomóc w zmniejszeniu tej przeszkody.

Kiedy opieka zdrowotna jest przenoszona do systemu zajmującego się dorosłymi, przekazujący lekarze powinni pomóc w ustaleniu świadczeniodawców przejmujących opiekę nad ich chorymi, ustalić spotkania i ułatwić przesłanie dokumentacji medycznej. Obecność pediatry oraz lekarza zajmującego się dorosłymi w czasie wstępnej wizyty może pomóc w utrzymaniu ciągłości opieki między świadczeniodawcami z obydwu systemów opieki zdrowotnej.¹⁵ Młodzi chorzy na cukrzycę typu 1 określili przerwanie kontaktu między lekarzami i personelem klinicznym jako obszar szczególnego niepokoju powstający w procesie zmiany systemu i przekazania opieki.²⁸ Poczucie fragmentaryzacji opieki jest potęgowane przez zmianę z pediatrycznego systemu ukierunkowanego na rodzinę na system dla dorosłych skupiony na chorobie. Wśród nastoletnich pacjentów opisywana sytuacja prowadzi do powstawania uczucia lęku przed nieznanym³⁰ i poczucia zagubienia w trakcie procesu zmiany systemu opieki.²⁹

Brak ciągłości ubezpieczenia stanowi poważną przeszkodę dla zmiany systemu

opieki zdrowotnej i dostępu do świadczeń dla młodych osób.³⁹ W okresie przechodzenia do nowego systemu świadczeniodawcy powinni omawiać z pacjentem plany dotyczące zatrudnienia, edukacji i opcje pozwalające na utrzymanie kończącego się ubezpieczenia rodziców lub tradycyjnej polisy Medicaid. Nawet jeśli zapewniona jest ciągłość ubezpieczenia, wielu pacjentów doświadcza zmniejszenia jego zakresu. Jeśli dalsze ubezpieczenie nie jest możliwe, świadczeniodawcy powinni zapewnić chorym informacje na temat ośrodków społecznych i klinik, które mogą świadczyć niskopłatne usługi medyczne nieubezpieczonym chorym. W tej sytuacji szczególnie pomocni mogą być pracownicy socjalni. Aktywne planowanie zmiany systemu opieki może pomóc w ustaleniu systemu zabezpieczeń zapobiegających utracie świadczeń w okresie przejściowym.

Koordinacja opieki

Nastoletni pacjenci uczestniczący w zorganizowanych programach zmiany systemu opieki zdrowotnej z większym prawdopodobieństwem uzyskują trwałą opiekę w ramach systemu dla dorosłych,³⁰ co może przyczynić się do osiągnięcia lepszych wyników leczenia.^{40,41} Koordinacja świadczeń zdrowotnych i środków społecznych wymaga współpracy i komunikacji między zespołem terapeutycznym, organizacjami społecznymi, chorymi i członkami ich rodzin.^{17,22,42} Młodzi chorzy na cukrzycę mogą otrzymywać świadczenia medyczne od endokrynologów, dietetyków, instruktorów diabetologicznych, psychologów, pracowników socjalnych, terapeutów zajęciowych i innych pracowników ochrony zdrowia.

W okresie zmiany systemu i przekazywania opieki za koordynację indywidualnych świadczeń odpowiedzialni są lekarze POZ. Duże praktyki podstawowej opieki zdrowotnej, medyczne ośrodki akademickie i kliniki pediatryczne często dysponują interdyscyplinarnymi zespołami terapeutycznymi, aby sprostać potrzebom pacjentów. Ograniczona dostępność wspomnianych zespołów terapeutycznych w systemach opieki zdrowotnej dla dorosłych może stanowić kolejną istotną przeszkodę w procesie zmiany świadczeń. Po przeniesieniu świadczeń do systemu opieki dla dorosłych młodzi pacjenci i członkowie ich rodzin porównali stworzoną opiekę do koldry wykonanej z wielu kawałków materiału, gdzie wspomniane kawałki stanowią usługi medyczne konieczne do zaspokojenia ich potrzeb zdrowotnych.¹⁶ Opisywana sytuacja może być

związana z częstszymi wizytami, spóźnioną opieką i złą komunikacją między świadczeniodawcami.²²

Wykorzystanie opracowanych zawnazu planów zmiany systemu opieki u chorych na cukrzycę może pomóc lekarzom POZ w określeniu potrzeb pacjentów i ustaleniu własnych ograniczeń uniemożliwiających ich zaspokojenie. Wiedza na temat lokalnych zasobów i ustalenie zasad współpracy z określonymi dietetykami, instruktorami diabetologicznymi, terapeutami zajęciowymi, pracownikami socjalnymi i organizacjami społecznymi poprawia koordynację i komunikację, co pozwala w szerszym zakresie zaspokoić potrzeby chorych w okresie przejściowym.

Koordinatory zajmujący się procesem zmiany systemu opieki działają jako łącznik między ukierunkowanymi na leczenie dziećmi i dorosłymi systemami świadczeń zdrowotnych i mają za zadanie zapewnić ciągłość opieki w procesie zmiany.^{17,23,24,43,44} Ci koordynatory pomagają młodym chorym poruszać się w złożonych systemach opieki zdrowotnej i mogą ich wspierać przez umawianie terminów wizyt, wysyłanie przypomnień i zapewnienie wsparcia telefonicznego poza godzinami pracy ośrodków zdrowia.⁴¹ Opisywane podejście przyczyniło się do lepszego przestrzegania terminów wizyt, poprawiło kontrolę glikemii i obniżyło liczbę hospitalizacji z powodu cukrzycowej kwasicy ketonowej w przypadku chorych na cukrzycę typu 1.^{41,45} Na przykład inicjatywa Maestro Project opracowana w Kanadzie wykorzystuje funkcję koordynatora opieki określającego przeszkody uniemożliwiające zapewnienie opieki, regularnie dzwoniącego do pacjentów i utrzymującego z nimi kontakt drogą elektroniczną. Te osoby prowadzą zajęcia grupowe, zajmują się opracowaniem programu na stronie internetowej i tworzeniem comiesięcznego biuletynu informacyjnego, prowadzą także szkolenia. Wdrożenie opisywanego programu spowodowało w ciągu 2 lat 30% zmniejszenie wypadania chorych na cukrzycę z systemu opieki zdrowotnej.⁴⁶

Angażowanie rodziców w proces zmiany systemu opieki zdrowotnej

Oprócz koordynacji opieki w przypadku młodych chorych na cukrzycę, lekarze POZ powinni ułatwiać porozumiewanie się między nastoletnimi chorymi a ich rodzicami. W okresie przejściowym kontakt ze strony świadczeniodawcy ewoluuje z ukierunkowanego na rodzica do zorientowanego

towanego na młodego pacjenta. W związku z tym, że odpowiedzialność za opiekę nad chorym na cukrzycę zmienia się z prowadzonej przez rodzica, przez wspólne zaangażowanie rodzica i dziecka, do terapii prowadzonej przez nastoletniego chorego pod nadzorem rodzica i w końcu do niezależnej kontroli terapii przez młodych dorosłych, konieczne jest jasne przedstawienie funkcji, oczekiwań i odpowiedzialności za ten proces. Pozwala to nastoletnim chorym na większą odpowiedzialność za własną opiekę i udział w procesie podejmowania decyzji. Rodzice, którzy często są w dużym stopniu zaangażowani w opiekę nad własnymi dziećmi chorymi na cukrzycę, mogą jednak czuć się odrzuceni i z trudem przekazywać odpowiedzialność za prowadzenie terapii.²⁵ W takich sytuacjach autonomia nastoletnich chorych, prawo do samodzielnej opieki i odpowiedzialność osobista zostają podważone, a choremu nie udaje się osiągnąć porozumienia i nabyć umiejętności komunikacji z klinicystami. Ponadto stała kontrola rodzicielska w okresie przejściowym narusza prywatność i może ograniczać rozmowy na drażliwe dla nastoletnich chorych tematy.²² Ustalenie planów zmiany opieki oraz założeń terapeutycznych, z uwzględnieniem potrzeb nastoletnich pacjentów, może ułatwić proces stopniowego zmniejszania nadzoru rodzicielskiego i przyczynić się do unikania sytuacji stresowych między chorymi i ich rodzicami.

Chociaż nadmierne zaangażowanie rodziców może hamować rozwój umiejętności potrzebnych do przejścia do systemu opieki dla dorosłych, pomoc rodziców i ich włączenie w ten proces wydają się poprawiać prowadzenie terapii cukrzycy.¹⁸ Udział nastoletnich pacjentów oraz ich rodziców w prowadzeniu leczenia cukrzycy oraz procesie podejmowania decyzji zmienia się wraz z upływem czasu, a uzyskanie względnej równowagi stanowi swoisty znak dla okresu przejściowego. Zaangażowanie rodziców może być szczególnie istotne w cukrzycy typu 2, gdzie problemy związane z określonymi wyborami dietetycznymi, zakresem podejmowanej aktywności fizycznej, otyłością i rozwojem cukrzycy typu 2 wydają się skupiać w obrębie poszczególnych rodzin.⁴⁷ Zdolność nastolatków do zmiany może być jednak ograniczona przez model zachowań przyjęty w jego/jej rodzinie, wsparcie członków rodziny i posiadane środki. Strategie terapeutyczne będą raczej wymagały zmian stylu życia i interwencji w zakresie choroby na poziomie rodziny.⁴⁷

Komunikacja z chorymi i zespołem terapeutycznym

Lekarze POZ powinni zapewnić dobry kontakt między nastoletnimi chorymi i członkami zespołu terapeutycznego zajmującego się leczeniem cukrzycy. Sporządzanie krótkich notatek i zwięzłych podsumowań, może wzmocnić komunikację i pomaga ustalić nabyte umiejętności i ich doskonalenie w okresie przejściowym. Notatki mogą obejmować informacje na temat umiejętności potrzebnych do samokontroli cukrzycy, dynamiki interakcji rodzinnych i społecznych oraz strategii osiągania większego zaangażowania ze strony chorego.²⁵

Komunikacja technologiczna, taka jak opieka telefoniczna^{48,49} może zwiększać interakcje pacjent-świadczeniodawca, co pozwala na osiągnięcie lepszych rezultatów leczenia u młodych dorosłych. W ramach zwiększania kontroli choroby nastolatki oraz młodzi dorośli chorzy na cukrzycę również wykazali zainteresowanie kontaktem za pośrednictwem poczty elektronicznej oraz krótkich wiadomości tekstowych.^{28,29} Wykorzystanie wspomnianych środków komunikacji do prowadzenia choroby u nastoletnich chorych na cukrzycę może zwiększać zakres kontaktu chorego z systemem opieki zdrowotnej bez zwiększenia liczby wizyt w gabinecie lekarskim. Może to pomóc w uspokojeniu obaw chorego i członków rodziny związanych ze zmniejszonym kontaktem i trudnościami w dostępie do świadczeń systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych.³⁰

Niedawno pokazano, że internetowy program służący do rozwiązywania problemów chorych na cukrzycę typu 1 przyczynia się do wzrostu umiejętności samokontroli przez wykorzystanie prezentacji multimedialnych, serwisów społecznościowych i komunikacji za pośrednictwem poczty elektronicznej.⁵⁰ Rozwój przyjaznych dla użytkownika stron internetowych, biuletynów informacyjnych i linków do serwisów społecznościowych również może zwiększać walory edukacyjne i świadomość dostępności lokalnych zasobów.²⁴ Internetowe fora dyskusyjne oraz serwisy społecznościowe zwiększają kontakt nastoletnich chorych na cukrzycę²⁹ z rówieśnikami oraz mogą pomagać w łagodzeniu uczucia opuszczenia przez zespół terapeutyczny w okresie przeniesienia świadczeń zdrowotnych. Organizowanie spotkań grupowych może wzmacniać wsparcie ze strony rówieśników i zapewniać nowe możliwości pogłębienia wiedzy na temat cukrzycy, rozwiązywania problemów i zdobywania informacji na temat prowadzenia choroby.

Wdrożenie zaleceń dotyczących zmiany systemu opieki

Pomimo dobrze nakreślonych zaleceń i wytycznych mających na celu ułatwienie procesu zmiany systemu opieki wykorzystanie zorganizowanych, strukturalnych programów przejścia nastoletnich pacjentów do systemu świadczeń dla dorosłych jest sporadyczne. W badaniu ankietowym, przeprowadzonym przez International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, tylko 50% respondentów posiadało opracowane programy przejścia do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych, a podejście do tego procesu znaczenie się różniło, łącznie z korzystaniem z rozmów telefonicznych czy listów informujących pacjentów na temat zmiany, wykorzystaniem ośrodków skupiających zarówno specjalistów zajmujących się dziećmi, jak i dorosłymi i grupowych transferów świadczeń. Wśród instytucji stosujących programy przeniesienia świadczeń jedynie 35% je oceniało.⁵¹

W niewielu opublikowanych badaniach przedstawiono zastosowanie wielu zaleceń dotyczących procesu zmiany systemu opieki w programach i ocenianych rezultatach leczenia. W niedawno opublikowanym badaniu opisano program zmiany systemu opieki przeznaczony dla nastoletnich chorych na cukrzycę typu 1, który obejmował pomoc ze strony koordynatora ds. zmiany opieki, podsumowanie przeniesienia świadczeń, spotkanie w okresie przejściowym z lekarzem POZ oraz endokrynologiem dziecięcym i zajmującym się dorosłymi, a także udział pediatry w pierwszej wizycie prowadzonej w ramach systemu opieki dla dorosłych. Opisany program przyczynił się do poprawy kontroli glikemii, zwiększył przestrzeganie terminów wizyt klinicznych, spowodował wcześniejsze włączenie do nowego systemu świadczeń i pozwolił na osiągnięcie dużej satysfakcji chorych. W opisywanym programie pilotażowym pacjenci uzyskali możliwość powrotu pod opiekę pediatry po wstępnym spotkaniu w ramach nowego systemu świadczeń. Tylko 1 na 30 chorych wrócił do systemu opieki pediatrycznej.⁴⁰

Wskazówki na przyszłość

Opracowanie całościowych programów zmiany systemu opieki zdrowotnej w przypadku chorych na cukrzycę będzie wymagało systematycznych przemian w zakresie opieki, a lekarze POZ są w stanie dobrze poprowadzić ten proces dzięki zapewnieniu długoterminowej, ukierunkowanej na chorego opieki. Model opieki nad przewlekłe chorym⁵² dostarcza zgodnych z zasadami medycyny opartej na dowodach

(evidence-based medicine, EBM) danych dotyczących poprawy jakości opieki i prowadzenia leczenia przez nakreślenie zasad systemowych zmian w zakresie sprawowania opieki zdrowotnej. Zapewnienie wysokiej jakości opieki wymaga infrastruktury klinicznej, dzięki której można uzyskać stały kontakt z zespołem terapeutycznym, osiągnąć indywidualizację opieki zgodnie z potrzebami i przekonaniem pacjenta, przewidzieć potrzeby chorego, współpracować w grupie lekarzy klinicystów i sprawować opiekę zgodnie z zasadami EBM. Wspomniane cele są w najlepszy sposób realizowane dzięki współpracy między aktywnie uczestniczącymi w leczeniu chorymi i dobrze przygotowanymi, aktywnymi zespołami terapeutycznymi.⁵²

Chociaż wyzwania związane z opieką nad nastoletnimi pacjentami z chorobami przewlekłymi są wyjątkowe, analiza skutecznych programów prowadzenia choroby u dorosłych chorych na cukrzycę typu 2⁵³⁻⁵⁵ może istotnie wpłynąć na projekt, wdrażanie i ocenę programów zmiany systemu opieki w cukrzycy. Podejście skupiające się na ogólnym stanie zdrowia nastoletnich chorych i rozumieniu ich relacji społecznych, celów, przekonań oraz oczekiwań związanych z kontrolą glikemii, będzie stanowiło narzędzie służące poprawie procesu przejścia do systemu opieki dla dorosłych.⁵⁶

Podsumowanie

Lekarze mogą odegrać wiodącą rolę w procesie przechodzenia nastolatków chorych na cukrzycę do systemu opieki zdrowotnej dla dorosłych. Poziom zaangażowania lekarzy w ten proces będzie zależeć od ich umiejętności i dostępnych środków.

Po ustaleniu potrzeb danego chorego świadczeniodawca powinien określić własne ograniczenia i możliwości dostępnego personelu w kwestii zapewnienia świadczeń wymaganych w procesie przejścia. W celu szkolenia pacjentów w zakresie stopniowego nabywania umiejętności samodzielnej kontroli leczenia i rozwinięcia systemu wsparcia wykorzystującego opiekę lekarską i środowiskową pomocniczą jest opracowanie i wdrożenie stosownych planów.

Chociaż podstawowe elementy, optymalna organizacja i najlepsze podejście do procesu zmiany systemu opieki są nieznane, zasady przedstawione w niniejszym artykule powinny stanowić pomocny przewodnik dla świadczeniodawców w planowaniu tego zadania. Publikacja artykułów dotyczących zarówno

udanych, jak i nieudanych podejść do zagadnienia zmiany systemu opieki zdrowotnej jest konieczna do określenia skuteczności istniejących programów oraz tworzenia i oceny przyszłych.

Clinical Diabetes, Vol. 28, No. 3, 2010, p. 99.
Health Care Transition in Adolescents and Young Adults With Diabetes.

Piśmiennictwo

- Blum RW: Transition to adult health care: setting the stage. *J Adolesc Health* 17:3-5, 1995
- Blum RW, Hirsch D, Kastner TA, Quint RD, Sandler AD: A consensus statement on health care transitions for young adults with special health care needs. *Pediatrics* 110:1304-1306, 2002
- Dabelea D, Bell RA, D'Agostino RB Jr, Imperatore G, Johansen JM, Linder B, Liu LL, Loots B, Marcovina S, Mayer-Davis EJ, Pettitt DJ, Waitzfelder B: Incidence of diabetes in youth in the United States. *JAMA* 297:2716-2724, 2007
- Blum RW: Improving transition for adolescents with special health care needs from pediatric to adult-centered health care. *Pediatrics* 110:1301-1303, 2002
- Knauth A, Verstappen A, Reiss J, Webb GD: Transition and transfer from pediatric to adult care of the young adult with complex congenital heart disease. *Cardiol Clin* 24:619-629, 2006
- Frank M: Factors associated with non-compliance with a medical follow-up regimen after discharge from a pediatric diabetes clinic. *Can J Diabetes Care* 20:13-20, 1996
- Pacaud D, McConnell B, Huot C: Transition from pediatric care to adult care for insulin-dependent diabetes patients. *Can J Diabetes Care* 20:14-20, 1996
- Pacaud D, Yale JF, Stephure D, Trussell R, Davies HD: Problems in transition from pediatric care to adult care for individuals with diabetes. *Can J Diabetes Care* 29:13-18, 2005
- Griffin SJ: Lost to follow-up: the problem of defaulters from diabetes clinics. *Diabet Med* 15 (Suppl. 3): S14-S24, 1998
- Bryden KS, Peveler RC, Stein A, Neil A, Mayou RA, Dunger DB: Clinical and psychological course of diabetes from adolescence to young adulthood: a longitudinal cohort study. *Diabetes Care* 24:1536-1540, 2001
- Nakhla M, Daneman D, To T, Paradis G, Guttman A: Transition to adult care for youths with diabetes mellitus: findings from a Universal Health Care System. *Pediatrics* 124:e1134-e1141, 2009
- Murphy LM, Thompson RJ Jr, Morris MA: Adherence behavior among adolescents with type 1 insulin-dependent diabetes mellitus: the role of cognitive appraisal processes. *J Pediatr Psychol* 22:811-825, 1997
- Nakhla M, Daneman D, Frank M, Guttman A: Translating transition: a critical review of the diabetes literature. *J Pediatr Endocrinol Metab* 21:507-516, 2008
- Insabella G, Grey M, Knaf G, Tamborlane W: The transition to young adulthood in youth with type 1 diabetes on intensive treatment. *Pediatr Diabetes* 8:228-234, 2007
- Homer CJ, Klatka K, Romm D, Kuhlthau K, Bloom S, Newacheck P, Van Cleave J, Perrin JM: A review of the evidence for the medical home for children with special health care needs. *Pediatrics* 122:e922-e937, 2008
- Reiss J, Gibson R: Health care transition: destinations unknown. *Pediatrics* 110:1307-1314, 2002
- Callahan ST, Winitzer RE, Keenan P: Transition from pediatric to adult-oriented health care: a challenge for patients with chronic disease. *Curr Opin Pediatr* 13:310-316, 2001
- Sawyer SM, Blair S, Bowes G: Chronic illness in adolescents: transfer or transition to adult services? *J Paediatr Child Health* 33:88-90, 1997
- Scal P: Transition for youth with chronic conditions: primary care physicians' approaches. *Pediatrics* 110:1315-1321, 2002
- Sia CJ, Antonelli R, Gupta VB, Buchanan G, Hirsch D, Nackashi J, Rinehart J: The medical home. *Pediatrics* 110:184-186, 2002
- Sia CJ, Antonelli R, Gupta VB, Buchanan G, Hirsch D, Nackashi J, Rinehart J: Policy statement: organizational principles to guide and define the child health care system and/or improve the health of all children. *Pediatrics* 113:1545-1547, 2004
- Rosen D: Between two worlds: bridging the cultures of child health and adult medicine. *J Adolesc Health* 17:10-16, 1995
- Rosen DS: Transition from pediatric to adult-oriented health care for the adolescent with chronic illness or disability. *Adolesc Med* 5:241-248, 1994
- Weissberg-Benchell J, Wolpert H, Anderson BJ: Transitioning from pediatric to adult care: a new approach to the post-adolescent young person with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 30:2441-2446, 2007
- Reiss JG, Gibson RW, Walker LR: Health care transition: youth, family, and provider perspectives. *Pediatrics* 115:112-120, 2005
- Kipps S, Bahu T, Ong K, Ackland FM, Brown RS, Fox CT, Griffin NK, Knight AH, Mann NP, Neil HA, Simpson H, Edge JA, Dunger DB: Current methods of transfer of young people with type 1 diabetes to adult services. *Diabet Med* 19:649-654, 2002
- Fleming E, Carter B, Gillibrand W: The transition of adolescents with diabetes from the children's health care service into the adult health care service: a review of the literature. *J Clin Nurs* 11:560-567, 2002
- Dovey-Pearce G, Hurrell R, May C, Walker C, Doherty Y: Young adults' (16-25 years) suggestions for providing developmentally appropriate diabetes services: a qualitative study. *Health Soc Care Community* 13:409-419, 2005
- Scott L: Transition of care: researching the needs of young adults with diabetes. *Can J Diabetes* 29: 203-210, 2005
- Tuchman LK, Slap GB, Britto MT: Transition to adult care: experiences and expectations of adolescents with a chronic illness. *Child Care Health Dev* 34:557-563, 2008
- Wysocki T, Hough BS, Ward KM, Green LB: Diabetes mellitus in the transition to adulthood: adjustment, self-care, and health status. *J Dev Behav Pediatr* 13:194-201, 1992
- Wolff K, Cavanaugh K, Malone R, Hawk V, Gregory BP, Davis D, Wallston K, Rothman RL: The Diabetes Literacy and Numeracy Education Toolkit (DLNET): materials to facilitate diabetes education and management in patients with low literacy and numeracy skills. *Diabetes Educ* 35:233-236, 238-241, 244-235, 2009
- Cavanaugh K, Wallston KA, Gebretsadik T, Shintani A, Huizinga MM, Davis D, Gregory RP, Malone R, Pignone M, DeWalt D, Elasy TA, Rothman RL: Addressing literacy and numeracy to improve diabetes care: two randomized controlled trials. *Diabetes Care* 32:2149-2155, 2009
- Rothman RL, Yin HS, Mulvaney S, Co JP, Homer C, Lannon C: Health literacy and quality: focus on chronic illness care and patient safety. *Pediatrics* 124 (Suppl. 3):S315-S326, 2009
- Mellinger DC: Preparing students with diabetes for life at college. *Diabetes Care* 26:2675-2678, 2003
- Bowen ME, Ray WA, Arbogast PG, Ding H, Cooper WO: Increasing exposure to angiotensin-converting enzyme inhibitors in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 198:e291-e295, 2008
- Cuttell K, Hilton D, Drew J: Preparation for transition to adult diabetes services. *Paediatr Nurs* 17:28-30, 2005
- American Academy of Family Physicians: Primary care [information online]. Available from <http://www.aafp.org/online/en/home/policy/policies/p/primarycare.html>. Accessed 13 May 2010
- White PH: Access to health care: health insurance considerations for young adults with special health care needs/disabilities. *Pediatrics* 110:1328-1335, 2002
- Cadario F, Prodam F, Bellone S, Trada M, Binotti M, Alochis G, Baldelli R, Esposito S, Bona G, Aimaretti G:

- Transition process of patients with type 1 diabetes (T1DM) from paediatric to the adult health care service: a hospital-based approach. *Clin Endocrinol (Oxf)* 71:346–350, 2009
- 41 Holmes-Walker DJ, Llewellyn AC, Farrell K: A transition care programme which improves diabetes control and reduces hospital admission rates in young adults with type 1 diabetes aged 15–25 years. *Diabet Med* 24:764–769, 2007
- 42 Kelly AM, Kratz B, Bielski M, Rinehart PM: Implementing transitions for youth with complex chronic conditions using the medical home model. *Pediatrics* 110:1322–1327, 2002
- 43 Betz CL: Adolescents with chronic conditions: linkages to adult service systems. *Pediatr Nurs* 25:473–476, 1999
- 44 Betz CL, Redcay G: Dimensions of the transition service coordinator role. *J Spec Pediatr Nurs* 10:49–59, 2005
- 45 Van Walleghem N, MacDonald CA, Dean HJ: Building connections for young adults with type 1 diabetes mellitus in Manitoba: feasibility and acceptability of a transition initiative. *Chronic Dis Can* 27:130–134, 2006
- 46 Van Walleghem N, Macdonald CA, Dean HJ: Evaluation of a systems navigator model for transition from pediatric to adult care for young adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 31:1529–1530, 2008
- 47 Pinhas-Hamiel O, Standiford D, Hamiel D, Dolan LM, Cohen R, Zeitler PS: The type 2 family: a setting for development and treatment of adolescent type 2 diabetes mellitus. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153:1063–1067, 1999
- 48 Piette JD, Weinberger M, Kraemer FB, McPhee SJ: Impact of automated calls with nurse follow-up on diabetes treatment outcomes in a Department of Veterans Affairs Health Care System: a randomized controlled trial. *Diabetes Care* 24:202–208, 2001
- 49 Kim HS, Oh JA: Adherence to diabetes control recommendations: impact of nurse telephone calls. *J Adv Nurs* 44:256–261, 2003
- 50 Mulvaney SA, Rothman RL, Wallston KA, Lybarger C, Dietrich MS: An Internet-based program to improve self-management in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 33:602–604, 2010
- 51 de Beaufort C, Jarosz-Chobot P, Frank M, de Bart J, Deja G: Transition from pediatric to adult diabetes care: smooth or slippery? *Pediatric Diabetes* 11:24–27, 2010
- 52 Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A: Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Aff (Millwood)* 20:64–78, 2001
- 53 Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM: Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care* 24:561–587, 2001
- 54 Shojania KG, Ranji SR, McDonald KM, Grimshaw JM, Sundaram V, Rushakoff RJ, Owens DK: Effects of quality improvement strategies for type 2 diabetes on glycemic control: a meta-regression analysis. *JAMA* 296:427–440, 2006
- 55 Knight K, Badamgarav E, Henning JM, Hasselblad V, Gano AD Jr, Ofman JJ, Weingarten SR: A systematic review of diabetes disease management programs. *Am J Manag Care* 11:242–250, 2005
- 56 Allen D, Gregory J: The transition from children's to adult diabetes services: understanding the 'problem.' *Diabet Med* 26:162–166, 2009

Michael E. Bowen, MD, MPH jest członkiem VA Quality Scholars Fellowship Program, Tennessee Valley Healthcare System, Tennessee Valley Geriatric Research Education Clinical Center (GRECC) w Nashville. Joseph A. Henske, MD jest doktorantem, a Amy Potter, MD, adiunktem w Division of Endocrinology, Diabetes, and Metabolism w Vanderbilt Eskind Diabetes Center na Uniwersytecie Vanderbilt w Nashville, Tenn.