

Превенция на захарен диабет тип 2 - Консенсус препоръки на Международната диабетна федерация 2007

Доц. Цветалина Танкова

Клиника по диабетология, Клиничен център по ендокринология, МУ, София

Захарният диабет е хронично социално-значимо заболяване, което се превръща в световна епидемия. Понастоящем има данни за 246 милиона души със захарен диабет по света, като ежегодно броят им се увеличава с около 7 милиона. Епидемиологични данни посочват, че без ефективни програми за превенция и контрол на заболяването, честотата му ще продължи да се увеличава в световен мащаб.

Захарен диабет тип 2 се дължи на комбинация от генетични фактори и фактори на околната среда, най-вече свързани с начина на живот. Най-изразено увеличаване на честотата на заболяването се наблюдава в страни с бързи и значими промени в начина на живот на хората – хранене, намалена физическа активност, нарастване на честотата на наднорменото телесно тегло и затлъстяването.

Бързото увеличаване на броя на хората с диабет тип 2 налага спешни мерки за неговата превенция.

Препоръките на Международната диабетна федерация за превенция на захарен диабет тип 2 са разработени през 2006 г. от експерти в областта на захарния диабет, обществено здраве, епидемиология, физическа активност, метаболизъм, хранене и здравна икономика, с участието на представители на всички континенти, както и на Световната здравна организация и Американската диабетна асоциация, и са публикувани през 2007 г. Целта на препоръките е превенция на захарен диабет тип 2 както в развитите, така и в развиващите се страни. Допълнителна цел е

сnižаване на риска от сърдечно-съдови заболявания при лица, които са с повишен риск от захарен диабет тип 2.

Препоръките на Международната диабетна федерация за превенция на захарен диабет тип 2 са свързани с контрол на модифицируемите рискови фактори за заболяването и са насочени към две прицелни групи: хора с повишен риск от развитие на диабет и цялото население.

ПОДХОД КЪМ ВИСОКОРИСКОВИ ЛИЦА

Международната диабетна федерация предлага план в три стъпки за превенция на захарен диабет тип 2 при лица с повишен риск:

Първа стъпка – идентифициране на лицата с повишен риск от захарен диабет

Първата стъпка включва идентифициране на лицата, които са с по-висок от средния за цялата популация риск от захарен диабет тип 2. Те трябва своевременно да бъдат открити чрез прости, практични, неинвазивни и нескъпи методи. Това се налага с цел да се ограничи броят на хората, при които е необходимо провеждане на лабораторни изследвания за уточняване на глюкозния толеранс. Международната диабетна федерация препоръчва използването на кратки въпросници, които да помогнат на здравните специалисти (общопрактикуващи лекари, медицински сестри, фармацевти) да открият бързо лицата с повишен риск от захарен диабет. Тези въ-

просници могат да бъдат използвани и от самите лица.

Във въпросника за оценка на риска от развитие на захарен диабет тип 2 трябва да се включат следните критерии:

- **затлъстяване** – централното затлъстяване се оценява най-лесно чрез измерване на обиколката на талията, за която има съответни норми за пол и етническа принадлежност. За европейската раса границата е 80 см за жени и 94 см за мъже
- **фамилна обремененост със захарен диабет** – наличие на първостепенни или други родственици със захарен диабет
- **възраст** – лицата на възраст ≥ 45 години (за европейската раса) и ≥ 35 години (за останалата част от света) са с повишен риск от диабет
- **анамнеза за сърдечно-съдови заболявания** – данни за повишено артериално налягане и/или сърдечно заболяване
- **анамнеза за гестационен захарен диабет**
- **прием на медикаменти, предразполагащи към развитие на захарен диабет:** никотинова киселина, кортикостероиди, тиреоидни хормони, бета-блокери, тиазидни диуретици, дилантин, пентамидин, антипсихотични средства, алфа-интерферон

Налични са няколко готови въпросници, които се използват в различните страни:

FINDRISK - въпросник, разработен във Финландия през 2001 г. Включва 8 въпроса, отнасящи се до възраст, индекс на телесната маса (ИТМ), обиколка на талията, употреба на антихипертензивни средства, физическа активност, хранителен режим, фамилна анамнеза

за диабет, анамнеза за установяване по-рано повишена кръвна захар. Максималният брой точки е 26. На базата на изчисления брой точки се определя рискът от захарен диабет тип 2 за следващите 10 години - нисък, леко повишен, умерен, висок и много висок. Въпросникът може да се попълва в Интернет.

Въпросник на Американската диабетна асоциация - съставен от 7 въпроса, отговорите на които определят индивидуалния риск от развитие на захарен диабет в три степени - нисък, умерен и висок.

Въпросник от Кеймбридж - базиран е на показатели, които обичайно се регистрират на нивото на първичната медицинска помощ и могат да идентифицират индивидите с повишен риск от захарен диабет, които са подходящи за последващо диагностично лабораторно изследване.

В страни с по-ограничени финансови ресурси, в които не са достъпни или не е практично използването на подобни въпросници, като средство за пре-скрининг за захарен диабет се препоръчва измерването на обиколката на талията, която позволява идентифициране на лицата с най-висок риск.

Втора стъпка – измерване на нивото на риска

Ако на първа стъпка се прецени, че индивидът е с повишен риск от развитие на захарен диабет тип 2, той трябва да премине към втора стъпка - измерване на риска от здравен специалист. Ключовото изследване на този етап е измерване на нивото на плазмена глюкоза, като се прави оценка и на други рискови фактори за диабет.

Плазмена глюкоза

Измерването на нивото на плазмена глюкоза идентифицира лицата с нарушена гликемия на гладно (НГГ) и нарушен глюкозен толеранс (НГТ), както и тези с недиагностициран захарен диабет. При плазмена глюкоза на гладно между 6.1 и 6.9 mmol/l се препоръчва провеждане на орален глюкозо-толерансен тест (ОГТТ). Установяването на НГГ и НГТ определя значимо повишен риск от развитие на захарен диабет. Ето защо интервенциите при тези групи лица осигуряват възможност за забавяне или превенция на изявата на захарен диабет тип 2.

Други рискови фактори

На този етап трябва да се направи оценка и на други рискови фактори за диабет - обиколка на талията, високо артериално налягане, фамилна анамнеза за захарен диабет, повишено ниво на триглицеридите, предшестващо сърдечно-съдово заболяване. Наличието на някой от тези фактори увеличава риска от развитие на захарен диабет при дадения индивид. Необходима е оценка и на допълнителни сърдечно-съдови рискови фактори - ниво на HDL-холестерола, LDL-холестерола и мюмюнопушене, наличието на които налага провеждане на съответна терапия.

Трета стъпка – интервенция за намаляване на риска с цел превенция на развитието на захарен диабет тип 2

Промяна в начина на живот

Има доказателства от редица проучвания, че промяната в начина на живот може да помогне за превенция на захарен диабет тип 2 и трябва да е начален подход при всички лица с повишен риск. Болшинството от проучванията, насочени към превенция на захарния диабет тип 2, са насочени към постигане и поддържане на нормално телесно тегло чрез съчетаване на хранителен режим и физическа активност при лица с нарушен глюкозен толеранс, които представляват група с особено висок риск. В *проучването Малтö*, едно най-ранните проучвания за превенция на захарен диабет тип 2, проведено в Швеция, е наблюдавано снижение на риска от новопоявил се диабет с 63% при мъже с нарушен глюкозен толеранс, подложени на промяна в начина на живот за период от 6 години. Проучването *Da Qing* е проведено при лица с нарушен глюкозен толеранс в Китай, на средна възраст 45 години, проследени за период от 6 години. Приложението само на диетата е довело до снижаване на риска от захарен диабет с 31%, физическата активност - до снижение на риска с 46%, а комбинацията от диетата и физическа активност е снизила риска от диабет с 42%. *Финландското проучване за превенция на диабета (Finnish Diabetes Prevention Study - DPS)* е първото рандомизирано контролира-

но проучване, анализиращо ефекта на промяната в начина на живот върху превенцията на захарен диабет тип 2 при 522 лица с нарушен глюкозен толеранс и наднормено тегло или затлъстяване, проследени за период от 3.2 години. Промяната в начина на живот е довела до снижаване на риска от захарен диабет с 58%. Нещо повече, има доказателства, че ефектът на промяната в начина на живот по отношение на честотата на захарния диабет персистира 4 години след приключване на проучването. *Програмата за превенция на захарен диабет (Diabetes Prevention Programme - DPP)* е едно от най-големите рандомизирани контролирани проучвания за превенция на захарен диабет, проведено при 3234 лица с нарушен глюкозен толеранс в САЩ. Промяната в начина на живот се оказала ефективно средство за намаляване на риска от захарен диабет - с 58%. *Индийското проучване за превенция на диабета (Indian Diabetes Prevention Programme - IDPP)* е проспективно проучване, проведено при индийци с нарушен глюкозен толеранс, по-слаби и с по-изразена инсулинова резистентност от участниците в предшестващите проучвания. Промяната в начина на живот при тях е довела до снижаване на риска от захарен диабет с 28.5% за период от 3 години.

Тъй като промяната в начина на живот е свързана и с допълнителни ползи, здравните специалисти трябва да насърчават всички лица с наднормено телесно тегло или затлъстяване да направят такава промяна, като препоръки за това трябва се правят при всяка възможност.

Телесно тегло

Висцералното затлъстяване е важен рисков фактор за захарен диабет тип 2 и свързаните с него заболявания, поради което е в центъра на вниманието по отношение снижаването на риска от диабет. Намаляването на теглото води до подобряване на инсулиновата резистентност, хипергликемията и дислипидемията и до снижаване на артериалното налягане.

Поради това лицата с повишен риск от диабет трябва да се насърчават да поддържат нормално телесно тегло. Целта е постепен-



но снижаване на теглото с 0.5-1.0 kg седмично чрез умерено намаляване на калорийния внос и увеличаване на физическата активност. Стандартните препоръки са за намаляване на калорийния внос с 500-1000 kcal под този, който е необходим за поддържане на теглото. Много нискокалорийните диети могат да доведат до значими резултати в кратки срокове, но те са с ограничени възможности по отношение на дългосрочни резултати. Необходима е промяна на хранителните навици - намаляване приема на мазнини, контрол на приема на въглехидрати, особено простите захари (с висок гликемичен индекс).

Физическа активност

Редовната физическа активност подобрява инсулиновата чувствителност, снижава нивото на инсулина при лица с хиперинсулинемия, подобрява дислипидемията и намалява артериалното налягане. Има доказателства, че физическата активност подобрява състоянието на сърдечно-съдовата система и намалява риска от развитие на захарен диабет тип 2. Физическата активност е изключително важна по отношение на поддържането на редуцията на теглото.

Международната диабетна федерация препоръчва поне 30 минути умерена физическа активност (бързо ходене, плуване, каране на колело, танци) през повечето дни от седмицата. Редовно ходене поне 30 минути дневно снижава риска от диабет с 35-40%. Преди назначаване на програма за физическа активност е необходимо да се направи внимателна оценка на пациентите за установяване на евентуални противопоказания. Необходимо е програмите за физическа активност при хора с позаседнал начин на живот да стартират бавно и постепенно.

Потенциалните критерии за успех от промяната в начина на живот включват редукция на тегло с 2 kg за един месец или с 5% за 6 месеца. Тъй като не всички лица с повишен риск от захарен диабет могат да променят начина си на живот в достатъчна степен и да постигнат тези резултати, те се нуждаят от фармакотерапия, но трябва да бъдат насърчавани да поддържат промяната в начина си

на живот, тъй като това е свързано с дългосрочни ползи по отношение на здравето им.

Фармакологични средства

Метформин

В проучването DPP в САЩ е наблюдавано снижение на риска от захарен диабет тип 2 при лица с нарушен глюкозен толеранс с 31% при приложение на метформин (2x850 mg дневно) спрямо плацебо за период от 2.8 години. Установено е и снижение на честотата на метаболитен синдром със 17% спрямо групата на плацебо. Освен това резултатите показват, че ефектът е по-изразен при лица с по-висок ИТМ - снижение на риска съответно с 3%, 16% и 35% при групите с ИТМ 22-30 kg/m², 30-34 kg/m² и >35.0 kg/m². Ефектът е по-слабо изразен при лица на възраст над 60 години. Проучването IDPP в Индия е установило намаляване на риска от диабет с 26.4% при приложение на метформин и с 28.2% при комбиниране на метформин с промяна в начина на живот за период от 2.5 години при по-млади и по-слаби участници (следна възраст 46 години, среден ИТМ 26.0 kg/m²) и при по-ниска доза на медикамента (2x250 mg).

Международната диабетна федерация препоръчва в случаите, когато с промяна в начина на живот не са постигнати целите по отношение на редукция на тегло и подобряване на глюкозния толеранс, да се включи терапия с метформин в доза 2x250-850 mg дневно, в зависимост от поносимостта на медикамента. Това важи особено за лица на възраст под 60 години, с ИТМ >30.0 kg/m² и с кръвна захар на гладно >6.1 mmol/l, при които няма противопоказания за метформин.

Акарбоза

В проучването за превенция на неинсулино-зависим захарен диабет (STOP-NIDDM) е наблюдавано снижение на риска от захарен диабет с 25% при приложение на акарбоза при лица с нарушен глюкозен толеранс за период от 3.3 години. Ефектът не е зависим от пол, възраст и ИТМ. Наблюдавано е значимо снижение с 49% и на риска от големи сърдечно-съдови инциденти след приложение на акарбоза. Този ефект не би могъл да се обясни само със снижение на телесното

тегло и намаляването на сърдечно-съдовите рискови фактори (например снижение на честотата на артериална хипертония с 24%).

Международната диабетна федерация препоръчва акарбозата също да се има предвид за превенция на захарен диабет тип 2 при лица, които я понасят добре.

Тиазолидиндиони

В проучването DPP една от групите е лекувана първоначално с троглитазон, като терапията е била преустановена около година по-късно поради изтегляне на медикамента от пазара заради хепатотоксичност. Резултатите са показали снижение на риска от диабет със 75% за по-малко от една година. В проучване, изследвало ефекта на троглитазон върху превенцията на захарен диабет (TRIPOD), е наблюдавано снижение на риска от диабет с 55% за период от три години. В завършилото през 2006 г. проучване DREAM, проведено при лица с нарушена гликемия на гладно и нарушен глюкозен толеранс, е наблюдавано снижение на риска от захарен диабет с 60% при приложение на розиглитазон за период от три години, като при 70% от участниците е установено връщане към нормален глюкозен толеранс. Нещо повече, най-благоприятен се е оказал ефектът при лица с по-висок ИТМ в началото на проучването. При групата на розиглитазон е наблюдавано увеличаване на телесното тегло и на честотата на застойна сърдечна недостатъчност.

Според Международната диабетна федерация тиазолидиндионите, като розиглитазон, са показали обещаващи резултати по отношение на превенцията на захарния диабет тип 2, но трябва да се има предвид потенциалната възможност от странични ефекти - увеличаване на теглото и застойна сърдечна недостатъчност, поради което не се препоръчват за рутинна употреба понастоящем.

Оралистат

В проучване за превенция на захарен диабет при лица със затлъстяване (XENDOS) е наблюдавано снижение на честотата на захарен диабет тип 2 с 37% след приложение на оралистат при лица със затлъстяване, без захарен диабет, за

период от четири години. Страничните ефекти от страна на стомашно-чревния тракт са основните фактори, ограничаващи употребата му.

Международната диабетна федерация препоръчва орлистат като допълнителна възможност за превенция на захарен диабет тип 2 при лица със затлъстяване.

Други медикаменти

Някои нови медикаменти, като например римонабант, дават обещаващи резултати, но липсват данни относно дългосрочна безопасност и ефективност по отношение на превенцията на захарния диабет, поради което те също не се препоръчват понастоящем за превенция на диабета при лица с повишен риск. Международната диабетна федерация очаква с интерес резултатите от редица проучвания с нови медикаменти, които са в ход.

Има достатъчно доказателства, че ранното установяване на хората с повишен риск от захарен диабет, последвано от интервенция за забавяне или отлагане на захарния диабет, може да доведе до клинично значимо снижение на честотата на захарния диабет и неговите усложнения.

ПОДХОД НА ПОПУЛАЦИОННО НИВО

Подходът на Международната диабетна федерация за превенция на захарен диабет тип 2 на популационно ниво има за цел внедряването на важни промени, касаещи здравето на голям процент от населението. Той се базира на въвеждането на здравословен начин на живот, който е доказал ефекта си по отношение на превенцията на захарния диабет тип 2. Доминиращият ефект на затлъстяването по отношение на изявата на нарушения във въглехидратния толеранс и свързаните с него усложнения подсказва, че обратно развитие на диабетната епидемия може да се постигне само със спешни и значими промени в начина на живот. Превенция на затлъстяването може да се постигне чрез увеличаване на ежедневната физическа активност и по-здравословни хранителни навици, с което ще се постигне по-благоприятен баланс между вноса и разхода на енергия. Подходът към намаляване на честотата на захарен диабет тип 2 не може да се базира само на единична мярка, а на комплексен подход за продължителен период от време.

Само разпространението на информацията относно рисковете за здравето и начините за избягването им не е достатъчно за превенция на хронично заболяване, каквото е захарният диабет тип 2, на нивото на цялото общество. В миналото голяма част от усилията са били насочвани към подобряване на знанията и уменията на хората, но този подход не се е доказал като успешен за намаляване на затлъстяването и увеличаване на физическата активност. Поради това е необходимо да се обърне внимание на създаването на околна среда и условия, които да осигурят постигане и поддържане на активен начин на живот и здравословни хранителни навици. Околна среда, която осигурява възможности за физическа активност и оптимално хранене, ще помогне за превенция на развитието на диабет при лицата с висок риск, както и ще предотврати превръщането на лицата с нисък риск в лица с висок риск.

Здравният сектор не е в състояние самостоятелно да осигури промени за превенция на захарен диабет тип 2 на популационно ниво. Необходимо е сътрудничество с хранителната индустрия (производители, дистрибутори, ресторанти), която е ключов партньор за намаляване на енергийната стойност на храните и съдържанието на мазнини в тях.

Подходът за превенция на захарен диабет тип 2 на популационно ниво не е подкрепен от достатъчно доказателства от големи клинични проучвания, както подходът към високорисковите лица. В наскоро завършило клинично наблюдение във Великобритания (EPIC-Norfolk) при 24 155 лица е анализирана връзката между постигане на пет основни цели за

превенция на захарен диабет тип 2, свързани със здравословен начин на живот – ИТМ <25.0 kg/m², прием на мазнини <30% от дневния калориен внос, прием на наситени мазнини <10% от общия калориен внос, прием на фибри ≥15g/1000 kcal и физическа активност >4 часа седмично и риска от развитие на захарен диабет за период от 4.6 години. Установена е обратна зависимост между честотата на захарния диабет и броя на постигнатите цели. Никой от участниците, постигнал и петте цели, не е развил захарен диабет. Честотата на диабета е била най-висока при участници, които не са постигнали нито една от целите. Ако популацията като цяло е била в състояние да постигне още една от тези цели, честотата на захарния диабет би се намалила с 20%. Това показва, че интервенции, насочени към внедряване на здравословен начин на живот на нивото на цялото общество, могат значимо да снижат нарастващото бреме на свързаните с диабета болестност и смъртност.

Стратегията на Международната диабетна федерация за превенция на захарен диабет тип 2 на популационно ниво изисква правителствата на всички страни да разработят и внедрят Национални програми за превенция на захарния диабет. Тези програми трябва да включват различни участници – училища, общности (религиозни и етнически), индустрията и работната среда.

Финландия е една от първите страни, която е въвела широкомащабна стратегия за превенция на захарния диабет (ДЕНКО) за периода 2000-2010 година. Тя включва три подхода – стратегия на популационно ниво за промоция на здравето на цялото общество; високорискова стратегия и стратегия за ранна диагноза и лечение на пациентите с новооткрит захарен диабет тип 2. Едно пилотно проучване анализира ефективността, практическата приложимост и отношението цена/ефект на тази програма в четири болнични района във Финландия за периода 2003-2007 година.



Препоръки на Международната диабетна федерация за превенция на захарния диабет тип 2 на популационно ниво:

1. Насърчава се провеждането на поне 30 минути умерено интензивна физическа активност (например бързо ходене) през повечето дни от седмицата
2. Насърчава се поддържането на здравословно телесно тегло
3. Възрастни с ИТМ >25.0 kg/m² (за европейската раса) и с ИТМ >23.0 kg/m² (за азиатците) трябва да се насърчават да постигнат и поддържат здравословно тегло и/или 5-10% снижение на телесното тегло
4. Децата трябва да бъдат насърчавани да постигнат и поддържат съответното на ръста си тегло в нормални граници

Превенцията на захарен диабет тип 2 в развитите и развиващите се страни изисква провеждане на мултидисциплинарен, политически подкрепен и координиран подход в сферите на здравеопазването, финансите, образованието, спорта и селското стопанство.

При планирането на програми за превенция на захарен диабет тип 2 е необходимо включване на съответни мерки, насочени към двете прицелни групи: хора с повишен риск от развитие на диабет и цялото население. Важно е конкретните мерки да са съобразени с местните условия във всяка страна.

Литература

1. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. International Diabetes Federation: a consensus on Type 2 diabetes prevention. *Diabetic Medicine* 2007; 24: 451-63.
2. Chiasson J, Josse R, Gomis G et al. Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomised trial. *Lancet* 2002; 359:2072-7.
3. Christensen JO, Sandbaek A, Lautitzen T et al. Population-based stepwise screening for unrecognized Type 2 diabetes is ineffective in general practice despite reliable algorithms. *Diabetologia* 2004; 47: 1566-73.
4. Finnish Diabetes Association. The Development Programme for the Prevention and Care of Diabetes in Finland 2000-2010 (DE-HKO). www.diabetes.fi
5. Griffin SJ, Little PS, Hales CN et al. Diabetes risk score: towards earlier detection of type 2 diabetes in general practice. *Diabetes Metab Res Rev* 2000; 16: 164-71.
6. Groves CJ, Zeggini E, Minton J et al. Association analysis of 6,736 U.K. subjects provides replication and confirms TCF7L2 as a type 2 diabetes susceptibility gene with a substantial effect on individual risk. *Diabetes* 2006; 55(9): 2640-4.

Пълната библиографска справка е на разположение в издателството и може да бъде представена при поискване.

ООН призна захарния диабет за световна заплаха

Проф. Драгомир Коев

Почетен председател на Българското дружество по ендокринология

Проф. Лудия Коева

Зам. председател на Българската диабетна асоциация

На 21 декември 2006 г. Общото събрание на ООН прие резолюция, която признава, че светът е заплашен от епидемично разпространение на захарния диабет. За пръв път едно неинфекциозно заболяване се определя като световна заплаха. Досега ООН е определяла като заплашаващи с епидемично разпространение СПИН, туберкулозата и маларията.

Този акт на ООН е последица от кампанията на Международната диабетна федерация (МДФ) „Обединени за диабета“, в която се обръща внимание на световната общественост за проблема със стремителното увеличение на болните от захарен диабет в света, като призовава да се предприемат действия от всички правителства за неговото решаване.

Кампанията беше подета от националните диабетни асоциации в света, които поканиха своите членове и съмишленици да изпратят по интернет подкрепата си за приемане на резолюцията от ООН по този проблем. Български лекари, болни от диабет и техни близки също се включиха в кампанията.

Само шест месеца от началото на тази кампания дойде и първата победа с приемането на резолюцията от ООН. Тази резолюция ще окаже, ще вдъхнови и ще даде сили и мотивация на болните и на медицинската общественост да настояват пред правителствата в своите страни и пред здравните министерства да реализират национална политика за подобряване на грижите за диабетно болните и за превенция на заболяването.

Кампанията „Обединени за диабета“ формира най-голямата досега коалиция на диабетни организации от над 150 държави, заедно с научни и професионални диабетни дружества, благотворителни фондации и др. Приемането на резолюцията стана възможно благодарение на групата Г-77, обединяваща 133 развиващи се страни и страни в преход в ООН под председателството на ЮАР, гласуваща ан блок, която убеди развитите страни да я подкрепят.

Резолюцията определи Световния диабетен ден – 14 ноември – да се превърне в ден на ООН, който да се счита за такъв от 2007 година. Тя призовава всички страни-членки на ООН да честват този ден и да разработят национални програми за превенция, лечение и грижи за болните от диабет.

Захарният диабет е недооценено от властите смъртоносно заболяване, което причинява ежегодно смъртта на четири милиона души в света. Той е причина за сърдечни атаки, мозъчен удар, слепота, бъбречна недостатъчност и ампутации. Неотдавнашният световен диабетен конгрес в Кейп Таун, ЮАР, подчерта необходимостта да се вземат спешни мерки за ограничаване на разпространението на диабета в света. Новоизбраният председател на МДФ проф. Жан-Клод Мбания заяви, че разрешението на проблема е в тясно сътрудничество между правителствата, диабетната общност и гражданските организации в целия свят.