**Медицински университет -Варна**

**„Проф. Д-р Параскев Стоянов”**

**Филиал Сливен**

**Катедра „Здравни грижи“**

**Мариана Вескова Желязкова**

**СЪВРЕМЕННИ ПОДХОДИ ПРИ ОКАЗВАНЕ НА ЗДРАВНИ ГРИЖИ ЗА ДЕЦА СЪС ЗАХАРЕН ДИАБЕТ В УЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд за присъждане

на образователна и научна степен

**„доктор“**

**Научна специалност:** „Управление на здравните грижи“

**Научен ръководител:**

Проф. Силвия Борисова, д.оз.н

**Официални рецензенти:**

Проф. Иванка Костова Стамболова, д.м.

 Проф. Галина Стамова Чанева, д.м.

**Варна 2018 г.**

Дисертационният труд съдържа 174 стандартни страници и е онагледен с 9 таблици и 38 фигури. Приложения – 5. Литературната справка включва 160 литературни източника, от които 30 на кирилица и 130 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита на катедрен съвет на Катедрата по Здравни грижи при Филиал Сливен на МУ ”Проф. Д-р Параскев Стоянов” – Варна на 27.11.2018 г.

Официалната защита на дисертационния труд ще се състои на................... от ................часа в................................................на открито заседание на Научното жури.

**Съдържание**

|  |  |
| --- | --- |
| Въведение | 5 |
| Цел и задачи | 6 |
| Организация на проучването | 7 |
| Резултати и обсъждане | 13 |
| Изводи и препоръки | 62 |
| Приноси | 64 |
| Публикации и участия в научни конгреси, свързани с дисертационния труд | 64 |

**ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **БАПЗГ** | Българска Асоциация на Професионалистите по здравни грижи |
| **ББА** | Болнична база за активно лечение |
| **ВМА** | Военномедицинска Академия |
| **ВО** | Вътрешно отделение |
| **ДВ** | Държавен вестник |
| **ДО** | Детско отделение |
| **ЕС** | Европейски съюз |
| **ЗД** | Захарен диабет |
| **ЗСО** | Закон за съсловните организации |
| **МБАЛ** | Многопрофилна болница за активно лечение |
| **МЗ** | Министерство на здравеопазването |
| **МОМН** | Министерство на образованието, младежта и науката |
| **МСС** | Международен сестрински съюз |
| **МУ** | Медицински университет |
| **НЗОК** | Национална здравно осигурителна каса |
| **ОПЛ** | Общопрактикуващ лекар |
| **СЗО** | Световна здравна организация |
| **УМБАЛ** | Университетска многопрофилна болница за активно лечение |
| **УМС** | Училищна медицинска сестра |
| **ФОЗ** | Факултет по обществено здравеопазване |
| **AADE** | Американската асоциация на образоването за пациенти с диабет  |
| **АNA** | Американска сестринска асоциация |
| **ANADI** | Североамериканска асоциация по сестринска диагноза |
| **FEND** | Европейската федерация на медицинските сестри, работещи в областта на диабета |
| **ICNP** | Международна сестринска практика |
| **NANDA** | Североамериканска асоциация на медицинските сестри |
| **NIC** | Класификация на сестринските интервенции |
| **PAHO** | Pan American Health Organization |
| **PES** | Проблем, етиология, симптом |
| **VIPS** | благополучие, уважение, профилактика, безопастност |

**ВЪВЕДЕНИЕ**

***„Обучението при диабет не е елемент на лечението, то е самото лечение… Пациентите, които знаят най-много, живеят най-дълго...“***

**Елиът Джослин / Elliott Joslin**

Постигането и поддържането на здраве е процес, който се повлиява от развитието на науката, знанието и добрите практики. Развитието на технологиите по отношение на диагностициране, лечение и профилактика, допринасят за справянето със социално-значимите заболявания и увеличаване продължителността на живот. Участието на медицинската сестра като специалист полагащ здравни грижи за лицата, семействата и общността, е определящ фактор за качеството на живот, предпазването и бъдещия изход в борбата със заболяването на всеки човек.

Захарният диабет е едно от най-прогресивно нарастващите хронични заболявания на 21-ви век. Здравето на обществото започва от здравето на децата и зависи от въздействията на различни събития на ниво население, рисковете на ниво индивид и като цяло от развитието на системата на здравеопазване у нас. Съвременната медицинска практика определя заболяването като важен рисков фактор за развитие на тежки инвалидизаращи усложнения, изискващи значителни икономически разходи.

Здравето на обществото започва от здравето на децата и зависи от въздействията на различни събития на ниво население, рисковете на ниво индивид и като цяло от развитието на системата на здравеопазване у нас.

Актуалноста на темата на настоящият дисертационен е обусловена от перспективите при децата със Захарен диабет тип 1, честата поява на Захарен диабет тип 2 в резултат от неправилен режим на хранене и грижи, високи нива на стрес, недостатъчна здравна информираност, които изискват квалифицирана, дългосрочна и комплексна сестринска грижа.

Литературата дава информация предимно за изследвания в областта на етиологията, развитието и лечението на заболяването. Не бяха открити цялостни изследвания свързани с анализа и възможностите на съвременните подходи в оказване на здравни грижи и профилактика.

Актуалността и значимостта на проблема, както и ограниченият брой разработки и публикувани материали в специализираната литература в България предизвикват изследователския ни интерес и са определящи за избора на тема на дисертацията.

Настоящата работа изследва сестринските грижи при захарен диабет тип 2 при деца на възраст 14-18 години. Установява се недостатъчно описание за участието на групата на медицинските сестри в иновативни практически дейности и утвърждаване на автономни идеи за съвременни подходи при оказване на здравни грижи за деца в училищна възраст със захарен диабет.

Научното изследване ще даде възможност да се направи оценка на значимостта на здравната грижа, както и да се разработи и създаде Модел за оптимално управление на заболяването захарен диабет.

**Цел и задачи на дисертационния труд**

**Цел**

Да се проучат и оценят грижите за деца със заболяването захарен диабет, в училищна възраст, и предложат съвременни подходи при оказване на оптимален контрол над диабета и подобряване на качеството на живот.

**Задачи**

1. Да се направи исторически преглед на познанията за заболяването захарен диабет;
2. Да се проучи епидемиологията и социална значимост на заболяването захарен диабет тип 2 в детска възраст;
3. Да се проучи мнението на медицинските специалисти, относно качеството на дейностите, които се извършват за деца със захарен диабет в училищна възраст;
4. Да се проучи мнението на родители и деца, относно потребността от обучение - начин на живот, двигателен режим, хранене, поддържане на социална активност;
5. Да се анализират проведените до момента кампании за профилактика и превенция на захарен диабет тип 2 при деца;
6. Да се разработи Модел на здравни грижи за оказване на оптимален контрол над диабета и подобряване на качеството на живот при деца в училищна възраст;
7. Да се предложат подходи за оптимизиране на дейностите на медицинската сестра в училище при грижи за деца със захарен диабет.

Формулирани са следните работни **хипотези:**

1. Болшинството от изследваните лица ще оценят положителноролята на медицинската сестра като активен партньор в превенцията на захарен диабет тип 2 при деца в училищна възраст.
2. Нивото на взаимодействие между медицински специалисти и семейство е незадоволително и липсва обратна.
3. Допускаме, че активното участието на медицинската сестра в грижите за деца със захарен диабет тип 2, ще подобрят значително качеството на живот и контрола над заболяването.
4. Възможностите за прилагане на дейности от медицинската сестра в училище не отговарят на нуждите и потребностите на деца, със заболяването захарен диабет.

Хипотезите изработихме, отчитайки необходимостта от оптимизиране на здравни грижи за деца със захарен диабет в училищна възраст.

**Организация на проучването**

**1. Предмет и обект** **на проучването**

**Предмет** на настоящото проучване са професионалните сестрински дейности при оказване на здравни грижи за деца със захарен диабет в училищна възраст.

За **обект** на наблюдение в настоящото проучване определихме:

* **Деца**,във на възрастова група 14-18 години;
* **Родители**, на здрави деца и на деца с доказано заболяване захарен диабет.
* **Медицински специалисти**,общопрактикуващи лекари и училищни медицински сестри, активно включени в управлението на заболяването захарен диабет.

**2.Обем на проучването**

В настоящото проучване са обхванати общо  **4 070** респонденти, разпределени както следва:

* **Деца** – **2 100,** на възраст 14 – 18 години, посещаващи училище от градовете Варна, София и Сливен**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| гр. Варна | гр. София | гр. Сливен |
| 800 | 1000 | 300 |

* **Родители** – **1 070,** от които родители на деца, при които не са установени здравословни проблеми от градовете Варна, София и Сливен – 900 респондента.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| гр. Варна | гр. София | гр. Сливен |
| 300 | 550 | 50 |

* Родители на деца, при които е установено заболяване захарен диабет  – 170 респондента.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| гр. Варна | гр. София | гр. Сливен |
| 50 | 100 | 20 |

* **Медицински специалисти** – **900,** от които общопрактикуващи лекари –750 респондента, и медицински сестри, работещи в училища **–** 150 респондента.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| гр. Варна | гр. София | гр. Сливен |
| 300 | 450 | 150 |

За медицинските специалисти изследването беше проведено като репрезентативно. С оглед случайността на подбора, бяха анкетирани общопрактикуващи лекари и училищни медицински сестри.

За децата, изследването беше проведено по време на учебни занятия. С цел повишаване на достоверността, анкетните карти са предоставяни всеки понеделник, в продължение на 5 месеца на учениците, към момента на тяхното посещение в училище.

За родителите, изследването беше проведено по време на посещение на общопрактикуващ лекар в индивидуалните или групови практики. С цел повишаване достоверността на проучването, анкетните карти са предоставяни всяка сряда и петък в продължение на 4 месеца на родителите, към момента на тяхното посещение.

**3. Логически единици на проучването**

* Дете на възраст 14-18 години, клинично здраво или с доказано заболяване захарен диабет;
* Родител на дете - клинично здраво или с доказано заболяване захарен диабет;
* Общопрактикуващ лекар, регистриран в индивидуална или групова практика;
* Медицинска сестра, работеща в училищен здравен кабинет.

**4. Признаци на наблюдението на логическите единици**

* **Родител на клинично здраво дете**
* Оценка от родителите на получената информация и съвети, предоставени от медицинските специалисти;
* Оценка за получените здравни грижи и доверие към медицинските специалисти.
* **Родител на дете с доказано заболяване захарен диабет,** нуждаещи се от консултиране и подкрепа при управление на заболяването:
* Оценка на доверието на родителите към медицинската сестра, относно предоставяната им информация и подкрепа в грижите за контрол над заболяването и ограничаване на усложненията;
* Оценка на родителите за дейностите и грижите предоставени от медицинските специалисти.
* **Медицински специалисти,** определени с оглед осигуряване на доверие и подкрепа на семейства с деца със заболяването захарен диабет. Признаци на наблюдението са:
* Мнение на специалистите относно проблемите на семействата, участието на медицинската сестра и дейностите, които тя ще изпълнява при управление на заболяването захарен диабет.

**5. Етапи на проучването, време и място**

 В подготвителния етап формулирахме проблема, определени бяха целта, задачите и дизайнът на проучването, разработени бяха хипотезите, инструментариумът и организационния план.

Проучването стартира през месец декември 2017 г. и приключи месец септември 2018 в градовете Варна, София и Сливен. Проучването е реализирано в четири етапа (Табл. 1).

**Табл. 1. Етапи за разработване на дисертационния труд**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Етап** | **Дейност** | **Обхват** | **Време** | **Място** |
| **група**  | **брой** |
| **І**  | Проучване на състоянието, актуалността и формулиране на проблема; Анализ на достъпната литература; Определяне на методологията на проучването;Избор на методи за изследване и инструментариум за неговото провеждане.  |  |  | м. декември 2017 г. – м. февруари 2018 г.  | гр. Варнагр. Сливен |
| **ІI**  | Провеждане на проучване с цел установяване информираността за заболяването захарен диабет и достъпът до здравна грижа | 1.Деца;2. Родители;3.Медицински специалисти; | 2 1001070900 | м. февруари – м. април2018 г. | гр. Варнагр. Софиягр. Сливен |
| **ІII**  | Обработка и анализ на резултатите |  |  | м. май – м. юли 2018 г. | гр. Варнагр. Сливен |
| **ІV**  |

|  |
| --- |
| Изготвяне на модели, алгоритми и стратегии  |

 |  |  | м. август – м. септември 2018 г. | гр. Сливен |

В основната си част проучването е извършено от докторанта, с оглед постигане на по-голяма точност. Използвано е и сътрудничество на работещи медицински специалисти в училищни здравни кабинети от градовете София, Варна и Сливен. Всички сътрудници, които подбрахме са предварително запознати с целта и методиката за извършване на изследването и са обучени за работа с инструментариума (анкетните карти).

**6. Източници за набиране на информация**

* Мнение на здрави деца на възраст 14 – 18 г., в средните училища от Варна, София и Сливен.
* Мнение на родители на здрави деца от Варна, София и Сливен.
* Мнение родители на деца със захарен диабет от Варна, София и Сливен;
* Мнение на общопрактикуващи лекари, практикуващи във Варна, София и Сливен, които имат пациенти със захарен диабет;
* Мнение на училищни медицински сестри от средните училища във Варна, София и Сливен.
* Официални нормативни документи - *Закон за здравето* обн. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 11 Декември 2018г.; *Закон за лечебните заведения* обн. ДВ. бр.62 от 9 Юли 1999г., доп. ДВ. бр.88 от 8 Октомври 1999г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 11 Декември 2018г.; *Наредба № 39* от 16.11.2004 г. за профилактичните прегледи и диспансеризацията в Р. България; *Наредба № 28* на МЗ от 12 ноември 1999 г. за определяне на минималния пакет медицинска помощ по чл. 45, ал.1 от Закона за здравното осигуряване; *Наредба № 40* от 2004 г. за определяне на основния пакет от здравни дейности, гарантиран от бюджета на НЗОК; *Наредба № 1* от 8 февруари 2011 г. за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерките, асоциираните медицински специалисти и здравните асистенти могат да извършват по назначение или самостоятелно; *Национална здравна стратегия* (2014-2020) (НЗС) на МС на Р. България; *Конвенция за правата на детето* приета от ОС на ООН на 20.11.1989 г. Ратифицирана с решение на ВНС от 11.04.1991 г. -ДВ, бр. 32 от 23.04.1991 г., в сила от 3.07.1991 г.; *Харта на основните права на Европейския съюз*, 2010/C83/02.
* Достъпна наша и чужда литература.

**7. Методи на проучването**

* **Документален метод** за събиране на данни и анализ на различните аспекти на социалната действителност, отразени в документалните източници.
* **Социологически метод -** анкетно проучване на мненията, отношението, оценките на анкетираните лица по изследваните проблеми, свързани с функциите и ролята на медицинската сестра при организиране на грижите и дейностите, насочени към управление на заболяването захарен диабет.
* **Статистически методи** - за анализ и интерпретация на данните с оглед разкриване същността на наблюдаваните явления и взаимозависимостите им. За статистическото представяне на резултатите са използвани:

***Корелационен анализ****,* за определяне на силата на съществуващи връзки в зависимост от границите на коефициента на корелация, които са 0<R<1 и в зависимост от знака дали е обратна или права, както и дали е статистически значимо при *р*<0,05.

***Оценка на риска (OR)*** за доказване на настъпването на дадено събитие при наличието на рисков фактор

***Честотен анализ*** на качествени променливи – за изчисляване на абсолютни и относителни честоти (%).

***Сравнителен анализ* -** двумерно разпределение.

***Непараметричен анализ*** при изследване на разпределения, както и при извършване на статистически анализ на сложни комбинационни таблици, откриване на връзки и критерии за съгласуване на Pearson (**χ**2- хи квадрат), при който също се определят хипотези като се приема наличието на връзка при *р*<0,05. Нивото на значимост на нулевата хипотеза е определено при стойност р < 0,05.

***Графичен анализ*** за онагледяване на наблюдаваните процеси и явления илюстрирахме съществуващите закономерности и зависимости (обемни, линейни, секторни и стълбовидни диаграми).

При обработката на данните за количествените анализи е използвана програма IBM SPSS Statistics v. 20.0 (Statistical Package for Social Science). Статистическата разлика на показателите се оценявана при критично ниво на значимост *р*<0.05, т.е. 95% степен на доверителна вероятност.

**8. Инструментариум на изследването**

За постигане на научноизследователските цели и за решаване на предварително формулираните задачи е изработен собствен инструментариум за провеждане на изследванетопри петте групи респонденти:

* **Анкетна карта № 1** за проучване мнението на за здрави деца на възраст 14 – 18 г., относно нивото им на информираност за заболяването „Захарен диабет“. Анкетната карта е разделена на две части. Първата част съдържа въпроси, даващи информация за демографската характеристика: пол, възраст, местоживеене и място за провеждане на обучението. Втората част съдържа 15 въпроса, изследващи информираността и отношението на анкетираните към заболяването „Захарен диабет“, от които: 13 затворени въпроса и 2 отворени.
* **Анкетна карта № 2** за родители на клинично здрави деца. Анкетната карта е разделена на две части. Първата част съдържа въпроси, даващи информация за демографската характеристика: пол, възраст, местоживеене. Втората част съдържа 15 въпроса, изследващи информираността и отношението на анкетираните към заболяването „Захарен диабет“, от които: 10 затворени въпроса и 5 отворени.
* **Анкетна карта № 3**, за родители на деца със заболяване захарен диабет. Анкетната карта е разделена на две части. Първата част съдържа въпроси, даващи информация за демографската характеристика: пол, възраст, местоживеене. Втората част съдържа 15 въпроса, изследващи информираността и отношението на анкетираните към заболяването „Захарен диабет“, от които: 11 затворени въпроса и 4 отворени.
* **Анкетна карта № 4** за общопрактикуващи лекари. Анкетната карта е разделена на две части. Първата част съдържа въпроси, даващи информация за: месторабота, професионален опит и специалност. Втората част съдържа 15 въпроса, насочени към изследване на мнението на общопрактикуващите лекари за информираността на населението за болестта захарен диабет (от 1-ви до 3-ти въпроси), честотата на посещенията на децата със захарен диабет при общопрактикуващите лекари (4-ти и 13-ти въпроси), усложненията от заболяването (5-ти и 6-ти въпроси), отговорността за проследяването на пациента (7-ми въпрос), превенция на захарния диабет (8-ми и 10-ти въпроси), обучение на семействата на деца със захарен диабет (9-ти, 11-ти и 15-ти въпроси), затрудненията при работата с деца със захарен диабет (12-ти и 14-ти въпроси).
* **Анкетна карта №** 5 за училищни медицински сестри. Анкетната карта е разделена на две части. Първата част съдържа въпроси, даващи информация за: месторабота, длъжност и професионален опит. Втората част съдържа 15 въпроса, които изследват мнението за информираността на населението за болестта захарен диабет (от 1-ви до 3-ти въпроси), честотата на посещенията на децата със захарен диабет при общопрактикуващите лекари (4-ти и 13-ти въпроси), усложненията от заболяването (5-ти и 6-ти въпроси), отговорността за проследяването на пациента (7-ми въпрос), превенция на захарния диабет (8-ми и 10-ти въпроси), обучение на семействата на деца със захарен диабет (9-ти, 11-ти и 15-ти въпроси), затрудненията при работата с деца със захарен диабет (12-ти и 14-ти въпроси).

**9. Понятиен апарат**, **допринасящ за по-пълно изясняване на понятия и цялостната концепция на научната разработка**

* **Здраве** - пълно физическо, психическо или социално благополучие на индивида, а не само липсата на болест или недъг (според СЗО).
* **Болест -** периода през който протича процеса на заболяването и отразява нарушаване на една или повече жизнени, социални и психични функции на организма.
* **Здравен риск -** вероятността от възникване на неблагоприятни изменения в здравословното състояние при конкретно въздействие на вредни за здравето фактори и степента на тези изменения.
* **Скрининг** - систематичен, изследователски метод в областта на медицината, чиято цел е извършването на предварителен подбор чрез най-общо класифициране в предварително избрана област за изследване.
* **Превенция** - предварителни действия за предотвратяване и/или предпазване.
* **Профилактика** - комплекс от мерки и мероприятия за предотвратяване на възникването, развитието и разпространението на заболявания.
* **Мотивация -** движещата сила за постигането на определени цели.
* **Консултиране** натрупване на познания, информация, заучаване, тренинг и промоция на здравето.
* **Здравно възпитание** - процес на целенасочено, системно организирано взаимодействие между субектите, насочено към овладяване на нормите за здравословен начин на живот.
* **Здравно образование** – подход за създаване илиподдържане на здравословен стил и условия на живот чрез развитие на знания, нагласи и умения.

**Резултати от собствени проучвания и обсъждане**

**1. Мнение на медицинските специалисти, относно качеството на здравните грижи, които се предоставят на деца със захарен диабет в училищна възраст**

Лечението на захарния диабет при децата не трябва да бъде свързвано със здравните грижи, които се предоставят на възрастните с диабет. Епидемиологията, патофизиологията, процеса на израстване и отговорът към провежданото лечение се различават съществено между децата и възрастните със заболяването „Захарен диабет“.

Някои автори посочват, че захарният диабет тип 2 при младежите се различава не само от ЗД тип 1, но също така и от ЗД тип 2 при възрастните и има уникални характеристики, някои от които са бързото и прогресивно намаляване на β-клетъчната функция и по-бързо развитие на усложненията от заболяваето (42, 56).

В други изследвания се доказва, че ЗД тип 2 се повлиява различно при деца от етническите и малцинствени групи, както и в сложни психо-социални и културни среди, което значително затруднява поддържането на здравословен начин на живот и самоконтрола на болестта (41, 42, 109, 130, 133). Допълнителни рискови фактори, които могат да бъдат свързани с диабет тип 2 при децата са затлъстяване, фамилна обремененост, женски пол и нисък социално-икономически статус (56).

Предвид факта, че децата прекарват по-голямата част от деня си в училище от съществено значение се превръща тясната комуникация с училищния персонал и сътрудничеството между тях с цел оптималното управление на заболяването, безопасността и постигането на максимални резултати в училище.

С цел изследване на качеството на здравните грижи при деца, рискови за развитие на заболяването или с вече поставена диагноза проучихме мнението на общо 750 общопрактикуващи лекари, 150 училищни медицински сестри от Варна, Сливен и София. Разпределението е представено на табл. 2.

**Табл. 2. Разпределение на изследваните лица**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изследвани лица** | **Град** | **%/брой** |
| **Общопрактикуващи лекари** | Варна | 33,3%/250 |
| Сливен  | 13,3%/100 |
| София | 53,4%/400 |
| **Училищни медицински сестри** | Варна | 33,3%/50 |
| Сливен  | 33,3%/50 |
| София | 33,3%/50 |

Преди 90-те години захарния диабет тип 2 е представлявал по-малко от 3% от всички случаи на новопоявил се диабет при юноши, но сега 45% от случаите се приписват на него (113).

Според половината от медицинските специалисти (56,00 % - общопрактикуващи лекари; 42,70 % - училищни медицински сестри) българина е информиран за болестта „Захарен диабет“ (фиг. 1).

**Фиг. 1. Информираност на българина за болестта „Захарен диабет“**

При изследването на достатъчността на информацията относно заболяването при децата установихме същата тенденция. Около половината от медицинските специалисти (48,50 % - общопрактикуващи лекари и 42,70 % - училищни медицински сестри) посочват, че информацията за захарния диабет при децата е достъпна и достатъчна за обществото (фиг. 2).

**Фиг. 2. Достъпност до информация за болестта „Захарен диабет“ при децата**

От гледна точка на информираността за нормалните стойности на кръвната захар установихме съществена разлика между мнението на общопрактикуващите лекари и училищните медицински сестри заболяването (χ2=56,01; р < 0,001), като според 61,90 % от лекарите пациентите им са запознати с нормалните стойности на кръвната захар, докато на това мнение са само 28,70 % от медицинските сестри (фиг. 3.).

**Фиг. 3. Информираност относно нормалните стойности на кръвната захар**

В сравнение с обичайните дейности на медицинската сестра, работата на училищните медицински сестри показва подобряване на резултатите относно гликемичния контрол и нивата на кръвната захар. Тези резултати се доказват от много проучвания в областта (32, 35 85).

С цел осигуряване на приемлива грижа за пациентите с диабет, медицинските сестри трябва да предоставят информация и да обучат децата да интерпретират нивата на кръвната си глюкоза след внимателно проследяване и съответно да използват подходящи средства за понижаването ѝ (фиг.4).

**Фиг. 4. Оценка на информираността в грижата за децата с диабет**

Пациентите трябва да бъдат обучени по отношение на адаптирането към балансирана диета, механизмите за контрол на теглото, значението на ежедневното практикуване на физическа активност, симптомите на хипогликемия и хипергликемия и подхода, осигуряващ баланс между приема на храна и количеството дневно лекарство и активност, редовно посещение при офталмолог и изследване на бъбречната функция (75).

При изследването на поведението на децата на възраст 14 – 18 г. относно провеждането на профилактични прегледи установихме, че има съществена разлика между информацията посочена от общопрактивкуващите лекари и училищните медицински сестри (χ2=438,665; р < 0,001), като 71,30 % от медицинските сестри посочват, че децата на тази възраст не провеждат профилактични прегледи, а според личните лекари този процент е само 4,80 % (фиг. 5).

**Фиг. 5. Провеждане на профилактични прегледи от деца на възраст 14-18 г.**

Основната причина за разликата в мнението на двете групи медицински специалисти е, че пациентите са задължени да провеждат поне един задължителен профилактичен преглед годишно при личния си лекар, докато при училищните медицински сестри няма подобни задължения.

Много медицински сестри и лекари днес вярват, че първите трябва да играят основна роля в управлението на диабета и усложненията му (74).

Микроваскуларните усложнения на диабета включват ретинопатия, нефропатия и невропатия. Такива усложнения могат да имат опустошителни дългосрочни ефекти, включително слепота, причинена от диабетна ретинопатия, бъбречна недостатъчност, причинена от диабетна нефропатия и болка, причинена от диабетна невропатия. Въпреки че те нееднократно засягат деца и юноши с диабет, субклиничните микроваскуларни промени могат да бъдат открити чрез чувствителни методи за тестване през тези ранни периоди (фиг.6).

**Фиг.6. Усложнения на диабета – микроваскуларни и макроваскуларни**

Макроваскуларните усложнения, които предразполагат към исхемична и периферна съдова болест, са рядкост на възраст под 30 години. Детството и юношеството са периоди, през които интензивното обучение и лечение могат да предотвратят или забавят появата на усложнения (74).

Хипергликемията е основният патогенен фактор при развитието на усложнения (109). Няколко биохимични пътища могат да бъдат активирани в присъствието на хипергликемия, включително натрупване на полиол, образуване на крайни гликаниращи крайни продукти, оксидативен стрес и активиране на протеин киназа С (73). Комбинираният ефект от тези механизми води до допълнителни клетъчни, функционални и структурни промени.

Младите хора с това разстройство са със затлъстяване и поради това са склонни към вторични съпътстващи заболявания, включително хипертония, хиперлипидемия, неалкохолна мастна чернодробна болест и метаболитен синдром, като всички са свързани с повишен сърдечно-съдов риск (114).

Значителната част от общопрактикуващите лекари (71,30 %) и училищните медицински сестри (85,30 %) съобщават, че често наблюдават усложнения, причинени от захарния диабет в практиката си.

Едни от най-често срещаните усложнения са нефропатията (32,20 % за ОПЛ и 85,30 % за УМС), ретинопатията (25,20 % за ОПЛ и 100 % за УМС) и комбинацията на полинефропатия с ретинопатия (22,10 % за ОПЛ и 14,70 % за УМС) (фиг. 7), като не беше намерена съществена разлика в изследваните градове (Варна, Сливен и София).

**Фиг. 7. Усложнения при диабет**

Диабетната нефропатия се характеризира с протеинурия и често се свързва с хипертонията. Крайна фаза на бъбречна недостатъчност може да се появи много години по-късно и в някои случаи изисква диализа или бъбречна трансплантация. Смята се, че 30% до 40% от пациентите с диабет развиват крайна фаза на бъбречна недостатъчност (49). Добрият гликемичен контрол, постигнат чрез интензивна инсулинова терапия и използването на АСЕ инхибитори, може да предотврати или забави прогресирането от микроалбуминурията до изразена диабетна нефропатия (49, 55, 135).

Скринингът за нефропатия включва определяне на микроалбуминурия (МАУ) при деца над 9 год. възраст с продължителност на диабет тип 1 над 5 години или след 11-годишна възраст при над 2 год. давност на диабета. В следпубертетната възраст юношите трябва да се скринират ежегодно чрез МАУ в първа сутрешна урина /албумин от 30 до 300 mg/l)/ или съотношение албумин/креатинин. При установяване на 2 положителни от 3 последователни изследвания в рамките на 3 до 6 мес., освен подобрение в диабетния контрол, се предприема лечение с АСЕ инхибитор или ангиотензин-рецепторен блокер и ограничаване на белтъчния внос с храната до 1 г/кг дн. МАУ може да регресира и изчезне.

При тип 2 диабет в детската възраст още с поставянето на диагнозата е необходимо определяне на МАУ и проследяването и 2 пъти годишно. При наличие на МАУ това се прави на 3-4 месеца.

Ретинопатията е водеща причина за слепота сред младите хора в западните страни (87). Прогресия на нарастващата тежест се наблюдава от фона на пролиферативна ретинопатия.

Скрининг за ретинопатия (обикновена фундоскопия след мидриаза или фундусна фотография) се провежда ежегодно след 11 г. възраст при 2 год. давност на диабета и от 9 год. възраст при 5 год. давност на диабета. Когато началото на диабета е в пубертетна възраст, профилактичните прегледи за ретинопатия започват през първата година от еволюцията на диабета. Флуоресцеиновата ангиография се провежда само по показания на офталмолог при наличие на промени в ретиналните съдове с оглед провеждане на лазер терапия, за която няма възрастово ограничение. Лазер терапията няма доказани ползи при леките (непролиферативни) форми на ретинопатия. По-модерни методи на лечение се провеждат под контрол от специализиран в областта на диабета офталмолог.

Диабетна невропатия трябва да се установява при деца с повтарящи се повръщане или синдром на персистираща болка, които могат да бъдат причинени съответно от автономна и периферна невропатия (134). В едно фламандско проучване сред деца с диабет, се съобщава, че невропатията се е развила при 45% от индивидите след 20 до 25 години и че е по-рядка при пациенти с по-добър диабет контрол (115). Въпреки големите промени в лечението и контрола на диабета, електрофизиологичните аномалии са често срещани при юноши (79).

Рутинно клинично и електрофизиологично изследване за периферна и автономна невропатия се провежда веднъж годишно 5 години след началото на диабета. Независимо от еволюцията ежегодното изследване е задължително в пубертетната възраст, а при необходимост и по-често. При наличие на невропатия, освен подобрение в диабетния контрол, е показано лечение с алфа-липоева киселина.

Профилактика за макроваскуларни усложнения включва проследяване за дислипидемия и редовно отчитане на артериалното налягане след 12 год. възраст, както и лечението му в случай на стойности над 95-ти персентил за съответната възраст.

Според 25,40 % от медицинските специалисти отговорността за проследяване на състоянието на децата със захарен диабет е на родителите, докато според 60,40 % от анкетираните, отговорността се поделя между личния лекар, ендокринолога и семейството (фиг. 8).

**Фиг. 8. Лица, отговорни за проследяването на състоянието на децата със захарен диабет**

Резултатите от нашето изследване показват, че към момента има лош контрол на заболяването, което води до получаването на усложнения и инвалидизирането на децата в ранна възраст. За проследяването на децата със захарен диабет медицинските специалисти посочват различни варианти на екипен подход, в който участват не само специалистите, но и семейството, което показва необходимостта от създаването на модели за сътрудничество и обучение при необходимост.

**Фиг. 9. Търсени специалисти за профилактика и превенция на болестта „Захарен диабет“ при децата**

На фиг. 9 са представени търсените специалисти според личните лекари и училищните медицински сестри от децата и техните родители за профилактика и превенция на болестта „Захарен диабет“. Резултатите показват, че има съществена разлика между двете групи специалисти, като както според общопрактикуващите лекари, така и според училищните медицински сестри на първо място се търсят услугите на личния лекар или училищната сестра (съответно 73,70 % и 100 %).

Khoshniat et al. съобщават, че провежданото обучение от училищните медицински сестри може не само да подобри информираността, но и възприемането на децата по отношение на болестта „Захарен диабет“, като се подобри качеството на грижите, предоставяни в здравната система (85).

Но на второ място според личните лекари са ендокринолозите (64,20 %), а според училищните сестри се търсят услугите на комплексни мобилни центрове (86,00 %). На трето място според училищните сестри са специалистите – ендокринолози (42,70 %), докато при личните лекари няма открояващ се отговор. Ролята на учителя в превенцията и профилактиката на заболяването е свързана предимно с даване на допълнителна информация, докато на социалния работник е свързана с осигуряване на необходимите грижи при социално слаби пациенти.

Ролята на училищната сестра също е важна при децата на възраст 14-18 г., защото те прекарват по-голямата част от ежедневието си в учебните заведения, където е необходимо да се акцентира върху здравето, превенцията и предпазването от някои заболявания. Нашите резултати показват, че 38,10 % от децата биха потърсили съвет от училищната медицинска сестра.

Един от основните фактори на здравословния начин на живот, на който обществеността обръща внимание е здравословното хранене. Именно поради тази причина изследвахме и мнението както на медицинските специалисти, така и на децата относно културата за здравословно хранене в българското семейство. Резултатите от анализа показват, че според всички училищни медицински сестри (100 %) и 69,40 % от общопрактикуващите лекари българското семейство няма култура на здравословно хранене. А относно наличието на знания в пациентите и семействата за консумирането на храна, която може да ограничи развитието на заболяването, резултатите отново показват, че всички училищни сестри са на мнение, че няма знания, като на това мнение са и 57,90 % от личните лекари.

Въз основа на получените резултати от анализа на мнението на медицинските специалисти могат да се изведат следните ***изводи:***

1. Съществува разлика в информираността за заболяването „Захарен диабет“ сред децата, според изследваните групи специалисти (общопрактикуващи лекари и училищни медицински сестри).
2. Училищните медицински сестри имат по-реална оценка за информираността на децата относно нормалните стойности на кръвната захар, отколкото общопрактикуващите лекари (61,90 % за ОПЛ, 28,70 % за УМС и 30,00 % за деца на възраст 14-18 г.).
3. Съществена разлика беше установена по отношение на провеждането на профилактични прегледи от децата на възраст 14-18 г., като според 65,50 % от ОПЛ децата провеждат задължително профилактични прегледи един път годишно, докато според УМС децата се преглеждат много рядко.
4. Основните специалисти, към които децата се обръщат за профилактика и превенция са личен лекар или УМС, специалист – ендокринолог и комплексните услуги на мобилния център.
5. Значителна част от ОПЛ (69,40 %) и всички УМС са на мнение, че българското семейство няма култура на здравословно хранене, а според резултатите от анализа на децата може да се каже, че българското общество има нездравословен начин на живот.

**2. Мнение на родители и деца, относно потребността от обучение - начин на живот, двигателен режим, хранене, поддържане на социална активност**

Здравните грижи са специфичен продукт, който включва медицинските грижи за пациентите, като те представляват комплексен медицински подход от страна на лекарите, медицинските сестри и помощния обгрижващ персонал. Качествата, които характеризират здравните грижи са – достъпност, равнопоставеност, уместност, своевременност, ефективност, ефикасност, безопасност, приемливост. Основната функция на медицинската сестра е да подпомага индивида, болен или здрав, в извършването на такива дейности, които допринасят за опазване, укрепване или възстановяване на неговото здраве и които той би изпълнявал самостоятелно, ако имаше необходимите знания и възможности за това.

Както и насоките от 2000 г., гайдлайна от 2006-2008 г. и Компендиумът от 2009 г. поставят обучението в центъра на клиничните грижи. Обучението е средството за оптималните лични грижи, ключът към успеха. Нови глави са добавени върху тип 2 диабет при деца и юноши, моногенен диабет, физическа активност и свързания с кистичната фиброза диабет.

Обучението на децата с диабет и техните семейства е отговорност на диабетния екип, който трябва да им помогне да следват стил на живот чрез придобиване на познания, поведенчески умения и самоотговорност, като превърне обучението в интегрална част на цялостната грижа за захарния диабет (фиг.10).

**Фиг. 10. Стандарти за диабетна грижи**

Целите на обучението на пациента с диабет и неговото семейство са насочени в две посоки - придобиване на умения и оптимизиране на получените знания.

**Придобиване на умения:**

* За ефективно справяне с хранителния режим и физическата активност;
* За оптимално и подходящо използване на инсулиновата терепия;
* За справяне със социалните и ежедневните последици от инсулиновата терапия върху начина на живот;
* За справяне с усложненията на лечението, включително хипогликемията;
* За посрещане на новите проблеми в диабетните грижи;
* За справяне с интеркурентни заболявания;
* За справяне адекватно с късните усложнения на захарния

диабет.

**Оптимизиране на получените знания:**

* Познанията за захарния диабет, за неговото прогресиращо развитие и целите при контрола му;
* Способността на пациента със захарен диабет да определи личните си здравни цели;
* Мотивацията и отношението на пациента към грижите за себе си;
* Поведението на пациента, което оказва влияние върху контрола на заболяването му

Обучението при ЗД тип 2 набляга по-силно върху поведенческите, хранителни и двигателни промени. Трябва да се провежда от членовете на екип със специализиран опит и познания относно хранителните, двигателни и психологични нужди на младежи със ЗД тип 2. Обучението трябва да се осъществи посредством съответcтващ на културата и възрастта подход.

Цялото семейство се нуждае от обучение, за да разбере принципите за лечение на ЗД тип 2 и критичното значение на промените в начина на живот, необходими за справяне с диабета

**Фиг. 11. Разпределение на родителите на здрави деца и деца със ЗД според местоживеене**

В изследването на мнението на родителите са включени общо 1070 родители, от които 900 на здрави деца и 170 на деца със ЗД. Разпределението по градове е представено на фиг. 11.

Изследваните деца са 2 100 от Варна, Сливен и София, като разпределението е представено на табл. 3.

**Табл. 3. Разпределение на изследваните деца**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изследвани лица** | **Град** | **%/брой** |
| **Деца на възраст 14 – 18 г.** | Варна | 38,1%/800 |
| Сливен  | 14,3%/300 |
| София | 47,6%/1000 |
| **Възраст на децата на възраст 14 – 18 г.** | mean ± SD  | 15,9 г. ± 1,2 г. |
| 14 г. | 10,4%/192 |
| 15 г. | 27,9%/514 |
| 16 г. | 27,6%/508 |
| 17 г. | 23,8%/438 |
| 18 г. | 10,2%/188 |
| **Пол на децата на възраст 14 – 18 г.** | момчета | 51,5%/1082 |
| момичета | 45,5%/955 |
| без отговор | 3,0%/63 |
| **Местоживеене на децата на възраст 14 – 18 г.** | град | 73,1%/1536 |
| село | 25,2%/530 |
| без отговор | 1,6%/34 |

Средната възраст на анкетираните деца е 15,9 г. ± 1,2 г., като преобладава тази на децата между 15 и 16 г. (съответно 27,9 % и 27,6 %), от градовете (73,10 %) Разпределението по пол е почти равномерно.

Разпределението на пациентите по местоживеене показва превес на децата на възраст 14 – 18 г. в градовете (фиг. 11).

Анализът на резултатите показва, че децата и техните семейства имат необходимост от грижа на медицинската сестра, относно предоставяне на информация и обучение.

**Фиг. 11. Разпределение на децата според местоживеене**

При изследване на родителите на деца със ЗД установихме, че в нашата извадка преобладават децата с давност на заболяването до 5 г. (49,40 %) (фиг. 12), което ни насочи към изследване на информираността и нуждите от обучение както на родителите, така и на децата.

**Фиг. 12. Давност на заболяването на ЗД при деца**

Въпреки, че при изследването на родители на здрави деца значителната част са посочили, че са чували за болестта „Захарен диабет“ (90,40 %) (814), ние установихме съществена разлика в тяхното мнение по градове (χ2=66,55; р < 0,001). Резултатите показват, че родителите от Варна са чували по-малко за заболяването (79,30 %), докато родителите от София са най-информирани (96,50 %) (фиг. 13).

Като основен показател за наличие на заболяването е нивото на кръвната захар, като информираността за нормалните стойности и уменията децата да изследват сами кръвната си захар при наличие на заболяването са от съществено значение за контролиране на заболяването и предпазването от усложнения. В нашата извадка едва 2/3 (64,60 %/ 581) от родителите на здрави деца са посочили, че децата им знаят, кои са нормалните стойности на кръвната захар.

**Фиг. 13. Информираност на родителите на здрави деца относно заболяването ЗД**

От гледна точка на информираността за нормалните стойности на кръвната захар установихме, че само 30,00 % от децата знаят какви са нормалните стойности на кръвната захар (фиг. 14).

**Фиг. 14. Информираност на децата относно нормалните стойности на кръвната захар**

При изследването на информираността за нивата на кръвната захар, установихме, че има съществена разлика в отделните градове (χ2=45,39; р < 0,001). Най- информирани за нормалните стойности на кръвната захар са здравите деца от София (72,90 %), а най-малко информирани са тези от Сливен (42,0 %) (фиг. 15).

**Фиг. 15. Информираност на здравите деца относно нормалните стойности на кръвната захар**

Интересни резултати показа анализа на децата относно лицето, към което биха се обърнали относно информацията за здравето им. На първо място децата биха потърсили информация за здравето си в семейството (55,60 %) (фиг. 16), което показва необходимостта от добрата информираност на родителите относно проблемите с профилактиката и превенцията на едни от социално значимите заболявания, които имат отношение към детската възраст, като захарния диабет например. Не на последно място е информираността относно здравословния начин на живот като превенция за развитието на някои заболявания, като затлъстяване, захарен диабет, нормално развитие на организма и други.

Второто място заема консултацията с личния лекар (51,80 %), където децата могат да получат професионални съвети и насоки относно начина на живот, храненето, физическата активност и други въпроси, свързани със здравословното им състояние.

**Фиг. 16. Лице, към което децата на възраст 14-18 г. биха задали въпрос относно здравето**

На трето място са приятелите (41,60 %), като тук от съществено значение е информацията, която се разменя да бъде точна и ясна, за да не се изпадне в състояние на неразбиране и поведение, застрашаващо здравето на детето. Много е важно да се подчертае, че здравословният начин на живот не е „мода“, а е превантивна мярка срещу развитието на сериозни заболявания.

Логично децата със ЗД трябва да са запознати с нормалните нива на кръвната захар, но проблема при тях се свързва с умението да си изследват сами кръвната захар. В нашата извадка установихме, че децата не могат сами да изследват кръвната си захар (75,90 %/129), като най-висок е относителният дял на децата от София (84,0 %), следвани от тези във Варна (80,0 %) (χ2=32,35; р < 0,001) (фиг. 17). Логично децата, които са с давност на заболяването до 5 г. имат най-висок относителен дял на тези, които не умеят да си изследват кръвната захар.

**Фиг. 17. Умения на децата със ЗД самостоятелно да изследват кръвната си захар**

С увеличаване на давността на заболяването децата започват да придобиват умения за изследване на кръвната си захар (χ2=29,44; р < 0,001) (фиг. 18). Беше установена и умерена зависимост между уменията за самоизследване на кръвната захар и давността на заболяването (r=0.416; p < 0.001).

**Фиг. 18. Умения на децата със ЗД самостоятелно да изследват кръвната си захар**

От изследваните родители на здрави деца само 5,20 % (47) са посочили, че не желаят да бъдат обучавани във връзка със заболяването „Захарен диабет“. При родителите на деца със ЗД само 2,40 % (4) посочват, че са напълно информирани за заболяването и не желаят да бъдат обучавани. Всички са родители на деца с давност на заболяването повече от 5 г., което ни дава обяснението, че за този период родителите са намерили и получили цялата необходима информация за да могат да контролират заболяването на техните деца и да ги предпазят от усложнения.

Промяната в начина на живот е крайъгълен камък в лечението на ЗД тип 2. Семейството и детето трябва да разберат медицинската връзка между затлъстяването и ЗД тип 2. Клиницистите трябва да се отнасят с разбиране към здравните убеждения и поведение на семейството/обществото, за да изградят ефективен поведенчески план.

Промените трябва да стават постепенно (чрез малки достижими победи) и с нагласата, че тези промени трябва да са постоянни. Пациентът и семейството трябва да бъдат обучени да контролират количеството и качеството на храната, хранителните навици и физическата активност.

Както при всяка поведенческа промяна, една устойчива и изменяща се наградна система е крайно необходима за постигане на успех.

Отделните области, в които родителите искат да получат допълнителна информация и обучение са представени на фиг. 19.

**Фиг. 19. Области, в които родителите желаят да бъдат обучавани**

Както се вижда от фигурата резултатите показват, че при родителите на деца със ЗД относителният дял по всички области преобладава, с изключение на хранителния режим, където няма съществена разлика между двете групи.

Съществени разлики установихме в желанията за обучение по отделните области според местоживеенето на родителите на здрави деца (фиг. 20).

 **Фиг. 20. Области, в които родителите на здрави деца желаят да бъдат обучавани според местоживеенето**

Резултатите показват, че относно хранителният режим родителите на здрави деца от Сливен показват най-голямо желание за обучение в тази област (80,0 %). От друга страна малко над половината от анкетираните от Варна прояват желание за обучения по тази тема (χ2=10,25; р = 0,006).

Подходите към насоките са по-малко задълбочени и сложни, но те могат да предложат основата на базовата информация за храненето. В някои случаи само насоките могат да бъдат достатъчни, за да се промени поведението при хранене. Независимо дали се използват самостоятелно или в комбинация със специфичен план за хранене, насоките са добър избор за започване на обучение за хранене (фиг. 21).

За реакцията в определени ситуации при наличие на заболяването „Захарен диабет“ искат да бъдат обучавани над 1/3 (37,60 %) от родителите в София и приблизителни ¼ от родителите във Варна (27,70 %) и Сливен (24,0 %) (χ2=10,82; р = 0,004).

Обучението в практически упражнение е пожелано в много ниска степен от родителите и в трите изследвани града, като няма съществена разлика в тяхното мнение.

**Фиг. 21. Хранителна пирамида според училището по обществено здраве на Харвардския университет**

Намаляването на телесното тегло и ограничаването на затлъстяването е една от най-желаните области за обучение, като преобладава относителният дял на родителите от Сливен (62,0 %), във Варна и София разликата е минимална (съответно 45,70 % и 47,50 %0).

За ползата от физическата активност искат да бъдат обучавани между 1/5 и ¼ от родителите на здрави деца.

Изследването на желанието за обучение на родителите на деца със ЗД според местоживеенето показа наличието на повече съществени разлики (фиг. 22).

Всички родители от Сливен изявяват желание да бъдат обучавани относно хранителния режим на децата им, докато най-малко желание имат родителите от Варна (42,0 %) (χ2=20,13; р < 0,001).

За реакцията в определени ситуации желание да се обучават проявяват между 1/3 и ½ от изследваните родители, като най-висок относителен дял имат тези от Сливен (55,0 %).

Подобна е тенденцията и относно желанието за обучение в практически упражнения, като в тази област най-висок относителен дял имат родителите от София (58,0 %), най-нисък – родителите от Варна (36,0 %)(χ2=6,68; р = 0,035).

Родителите от Сливен отново показват най-голямо желание да се обучават относно намаляването на телесното тегло и ограничаването на затлъстяването (80,0 %), докато родителите от варна са най-малко заинтересовани от тази тема (36,0 %) (χ2=22,39; р < 0,001).

**Фиг. 22. Области, в които родителите на деца със ЗД желаят да бъдат обучавани според местоживеенето**

При ползата от физическата активност тенденцията повтаря тази на обучението в областта, свързана с намаляването на теглото и ограничаването на затлъстяването (χ2=27,77; р < 0,001).

Резултатите относно желанието за обучение според давността на заболяването са представени на фиг. 23.

**Фиг. 23. Области, в които родителите на деца със ЗД желаят да бъдат обучавани според давността на заболяването**

Съществена разлика се установява във всички области, с изключение на хранителния режим и ползата от физическата активност.

От гледна точка на хранителния режим над половината от родителите независимо от давността на заболяването имат желание за обучение.

Впечатление прави значителната разлика в относителният дял на родителите, които искат да се обучават в това как да реагират в определени ситуации при деца с давност на заболяването повече от 10 г. (χ2=34,00; р < 0,001). Това ни дава основание да считаме, че независимо от дългия период на заболяването и информацията, която родителите са получили за това време все още има проблеми, които ги притесняват. В повечето случаи това са въпроси свързани с усложнения, причинени от заболяването и тяхното ограничаване и предотвратяване, както и възникването на спешни състояния, които изискват бърза реакция (фиг. 24).

**Фиг.24. Нива и сектори на влияние върху риска от затлъстяване и диабет**

 Практическите упражнения също показват наличието на сигнификантна разлика относно давността на заболяването, като отново родителите на децата са най-голяма давност изразяват 100 % желание за обучение в тази област (χ2=31,85; р < 0,001). Основно тава са дейности насочени към придобиването на знания и умения относно създаването на навици за измерване и проследяване на кръвната захар, поддържане на хранителния режим (диета), следене на телесното тегло, избягването на вредни навици, извършване на определена физическа натовареност, без да се застрашава здравословното състояние и други.

В най-висока степен желание да се обучават в областта на намаляването на телесното тегло и ограничаване на затлъстяването имат родителите на деца с давност на заболяването до 5 г. (78,60 %), като този процент намалява с увеличаване на давността на заболяването (χ2=27,67; р < 0,001). Това може да бъде обяснено с факта, че за този период децата трябва да са успели да се справят с проблема с наднорменото тегло.

Ползата от физическата активност е интересна област за обучение за около 1/3 до 1/5 от родителите на деца със ЗД.

При изследването на поведението на децата относно тяхното хранене, установихме, че 84,20 % (1 763) не могат да определят колко калории консумират на ден с приеманата храна, като 54,40 % (1 129) споделят, че изпитват трудност при контролирането на телесното тегло.

Интересен резултат е, че консумацията на полезни и вредни храни е разделена почти равномерно, като 50,10 % посочват, че консумират основно плодове (ябълка, банан, праскова, круша, кайсия), а 49,90 % посочват, че предпочитат да консумират чипс, снакс, пица, торта и сладолед.

Подобно е разпределението на децата и относно извършването на физическа дейност поне 30 мин. дневно, като 50,70 % (1064 деца) посочват, че спортуват докато останалите 49,30 % (1036 деца) не водят активен начин на живот. От друга страна само 19,20 % от децата посочват, че спортуват активно, а само 9,60 % признават, че не практикуват никакъв спорт (фиг. 25).

**Фиг. 25. Упражняване на физическа активност**

При изследването на връзката между трудното контролиране на теглото на децата и консумацията на полезни и вредни храни установихме съществена разлика в консумираната храна между децата, които трудно контролират телесното си тегло и тези, които нямат проблеми (χ2=15,74; р < 0,001), като консумацията на вредни храни (чипс, снакс, пица, торта и сладолед) води до по-висок риск от развитието на проблеми с теглото (OR=1,42; p<0,001) (фиг. 26).

**Фиг. 26. Употребата на полезни и вредни храни и трудното контролиране на теглото при децата на възраст от 14 до 18 г.**

Необходимо е насочването на децата със ЗД тип 2 към хранителен специалист/диетолог с познания и опит в хранителното им лечение. Диетичните препоръки трябва да съответстват на културата и възможностите на семейството, и да бъдат предоставени на всички полагащи грижа лица.

Семейството трябва да се насърчава да прави хранителни промени в съответствие с препоръките за здравословно хранене, включващи индивидуално консултиране за редукция на теглото, намален прием на общ холестерол и наситени мазнини, повишен внос на фибри и повишена физическа активност.

При изследването на децата, които имат физическа активност поне 30 мин. дневно и контролирането на теглото установихме, че разпределението на децата, които спортуват и нямат проблеми с килограмите е еднакво с тези, които не спортуват и са с наднормено тегло или затлъстяване (χ2=61,48; р < 0,001) (фиг. 27).

**Фиг. 27. Физическа активност поне 30 мин. дневно и трудното контролиране на теглото при децата на възраст от 14 до 18 г.**

Създаването и стимулирането на една осъществима дневна програма за упражнения е от съществено значение, за да се прекъсне порочния кръг от повишено тегло - повишена неподвижност - намалена активност - повишено тегло. Подходите, целящи преди всичко да се намали заседналия начин на живот като изключване на телевизора и намаляване на времето, прекарвано пред компютъра, може да са най-ефективни отначало.

Физическата активност трябва да бъде организирана за цялото семейство. Това включва ежедневни усилия да бъдем физически по-активни, като използване на стълби вместо асансьор, ходене пеш или каране на колело до училище или на пазар, вършене на домашната или дворна работа.

При изследването на начина на живот на децата на възраст 14-18 г. установихме, че 323 деца (15,60 %) въпреки, че се хранят здравословно и спортуват имат проблеми с телесното тегло. От друга страна 192 деца (9,30 %) се хранят с вредни храни и не спортуват, но посочват, че нямат проблеми с килограмите, но други 468 (22,70 %), които се хранят нездравословно и не спортуват имат значителни проблеми с теглото си.

**Препоръки за хранителен режим при деца на възраст 14-18 г. с цел превенция на захарния диабет:**

* Въглехидратите, протеините и мазнините трябва да бъдат в съотношение, което да осигури постигане целите на метаболитния контрол, и да е съобразено с предпочитанията на индивида;
* Приемът на въглехидрати, базиран на изчисление на хлебни единици, индивидуален избор или на предварителен опит, е ключов момент за постигане на добър контрол на гликемията;
* Редуцирането на консумацията на trans-мастни киселини на малява нивото на LDL холестерола и повишава нивото на HDL холестерола, поради което количеството им в храната трябва да бъде минимално;
* Пресни плодове се препоръчват като част от калорийния прием в количество над 200 g дневно;
* Пресни зеленчуци се препоръчват като част от калорийния прием в количество над 200 g дневно;
* Препоръчва се прием на фибри 30-45 g дневно, предимно от пълнозърнести продукти
* Простите захари не е необходимо да бъдат строго изключвани от диетата, но да бъдат ограничени;
* Употребата на алкохол трябва да се ограничи до 1 питие/дневно за жени и 2 питиета/дневно за мъже, като се обърне внимание на мерките, които трябва да се предприемат за превенция на хипогликемия;
* Рутинната употреба на антиоксиданти, като витамин С и Е и каротин, не се препоръчва задължително поради липса на доказателства за тяхната полза;
* Междинните закуски помагат за постигане на по-добър гликемичен контрол, но трябва да се съпровождат от самоконтрол, за да е ясно кога е необходимо това; при провеждане на лечение с бързодействащи инсулинови аналози не се налага приемане на междинни закуски, освен в случаите, когато самоконтролът на кръвната захар покаже, че това е необходимо.

**Препоръки за физическа активност:**

1. Съвети, че физическите упражнения:

* Могат да подобрят инсулиновата чувствителност, кръвното налягане, липидния профил;
* Трябва да се провеждат най-малко на всеки 2-3 дни, за да имат оптимален ефект;
* Могат да повишат риска от остра или късна хипогликемия;

2. Препоръки за постепенно повишаване на физическото натоварване, базирано на индивидуалните желания и възможности и поставените цели;

3. Да се дадат съвети за адаптиране на терапията на захарния диабет (инсулин) и/или за допълнителен прием на въглехидрати, съобразно физическата активност;

4. Продължителността и честотата на физическата активност трябва да достигнат до 30-45 минути 3-5 дни/седмично или до 150 минути/седмично умерено интензивна аеробна физическа активност (50-70% от максималната сърдечна честота), при не повече от два последователни дни без физическа активност (АDА, 2016);

5. При липса на противопоказания 2 пъти/седмично да се провеждат упражнения за мускулна сила (резистентност) (АDА, 2016);

6. Контрол на провежданите физически упражнения чрез:

* Системно отбелязване на нивото на физическата активност;
* Намиране на нови възможности за физическа активност и подкрепа за развитието им;
* Подходящ самоконтрол, допълнителен прием на въглехидрати, нагласяване на дозата на глюкозо-понижаващото лечение за тези на инсулин или инсулинови секретагози;

Диетата и физическата активност са партньори в битката за постигане и поддържане на нискорискови нива на кръвната захар, липидите и кръвното налягане.

От получените резултати на изследването мнението на родителите и децата, относно обучението за полагане на адекватни грижи можем да формулираме следните ***изводи:***

1. Независимо от наличието или липсата на заболяването „Захарен диабет“ над 95 % от анкетираните и в двете групи имат желание за обучение. Естествено относителният дял родителите, които желаят да се обучават е по-висок при децата със ЗД.
2. Въпроси, свързани със здравето децата първо търсят информация от семейния и приятелския си кръг и след това се обръщат към специалистите.
3. Значителна част от децата (84,20 %) посочват, че не могат да определят колко калории консумират на ден, а половината споделят, че имат проблеми с контролирането на теглото (54,40 %), не спортуват (49,30 %) и консумират вредни храни (49,90 %).
4. Над 1/5 (22,70 %) от анкетираните деца на възраст 14-18 г. споделят, че не се хранят здравословно, не спортуват и имат проблеми с теглото, а 15,60 % водят здравословен начин на живот и нямат проблеми с телесното си тегло.

**3. Анализ на проведените кампании за профилактика и превенция на захарния диабет при деца**

През 2016 г. в гр. Пловдив е проведена кампания за профилактика и превенция на захарния диабет в ранна детска възраст (156). Кампанията включва използването на тест-ленти и глюкомери върху 552 деца на възраст от 3 до 7 години от детските градини в района. Продължителността на кампанията е две седмици, като при установяване на завишени нива на кръвната захар децата са били насочвани към безплатни консултации с ендокринолог.

През 2016 г. по проект на проф. Йотова, финансиран от ЕС са обхванати 2500 деца от гр. Варна и гр. София, като целта на проекта е провеждането на интервенционална програма за превенция на тип 2 захарен диабет в цяла Европа, насочена основно към семейства от уязвими групи. В рамките на програмата са били включени деца от 1-ви и 2-ри клас, заедно с техните семейства.Чрез анкета е изследван хранителния режим и физическата активност на децата и техните семейства (140).

През 2010 г. в гр. Велико Търново е проведен обучение на здравните специалисти от училищата и детските градини как да измерват нивото на кръвната захар, как да се справят с "хиперглекемията", както и кога да поставят "Глюкагон" (144).

През 2007 г. Международната диабетна федерация (International Diabetes Federation - IDF) публикува на уебстраницата си www.idf.org подробна информация затова какво представляват различните типове диабет, както и мерките за превенция (профилактика) на заболяването и на неговите усложнения. Тази информация е част от петгодишната кампания, посветена на обучението и превенцията на диабета (157).

Публикуваният Консенсус за превенция на диабет тип 2 през 2007 година, предлага **три основни стъпки:**

1. Лицата, които са застрашени от развитието на диабет тип 2 трябва да бъдат обхванати, чрез попълването на въпросник за оценка на рисковите фактори като възраст, обиколка на талията, семейна история, анамнеза за наличието на сърдечно-съдови заболявания и за гестационен диабет при жените;
2. След обхващане на рисковите групи за развитието на диабет тип 2 трябва да се проведе изследване на кръвната захар с цел установяване на преддиабетни състояния. Мерките за профилактика трябва да са насочени към пациентите с тези състояния с цел да се намали или да се забави във времето изявата на диабет тип 2;
3. Отслабването на тегло и редовната умерена физическа активност могат да помогнат за отлагане на изявата на диабет тип 2. Активното ходене пеша поне 30 минути всеки може да намали риска с 35-40%.

През 2006 г. като бъдещ член на ЕС, България е включена в голяма европейска здравна програма – скрининг за ранно откриване на диабет и обучение за промяна в стила на живот, с оглед недопускане развитие на заболяването. За България за участник в програмата е избрана Клиниката по ендокринология на “Александровска болница”, като чрез въпросник се оценява риска от развитие на диабет тип 2. В зависимост от броя на събраните точки анкетираните се включват в програмата за профилактика на диабет тип 2 и се включват в група за обучение, свързано с хранителен режим, физическа активност, контрол и лечение на кръвното налягане. Обучението е безплатно и се състои в 4 групови занятия, проведени през интервал от 1 седмица (138).

В Центъра за обучение на деца и юноши с диабет и наднормено тегло в гр. София се провеждат индивидуални консултации с медицинска сестра – диетолог по теми за (160):

* инсулиновото лечение, хранителен режим, значението на физическата активност за цялостния контрол на диабета, изследване на кръвната захар и съвети за промяна на лечението при необходимост;
* запознаване с новите технологии за лечение на диабета – инсулинова помпа и постоянен мониторинг на кръвната захар, принципи на лечението с помпа, техническо обслужване и предимства;
* запознаване с възможностите на глюкозния сензор;
* групово обучени и дискусии по следните теми:
	+ що е диабет, видове диабет и принципи на лечение;
	+ диетолечение – принципи на здравословното хранене и превенция на наднорменото тегло и затлъстяването;
	+ профилактика на усложнения от заболяването (диабетна кетоацидоза и хипогликемия) – контрол на диабета;
	+ поведение при съпътстващи остри заболявания;
	+ подготовка на младите жени с диабет за бъдещо майчинство;
	+ основни причини и предпазване от затлъстяване в детска възраст;
	+ обучение на деца с наднормено тегло/затлъстяване за принципите на правилното хранене.

В своя разработка В. Деспотова посочва основните рискови фактори за развитието на захарен диабет тип 2 в детско-юношеска възраст, които включват:

* фамилна анамнеза за диабет;
* деца, родени с ниско или високо тегло;
* гестационен диабет или диабет тип 2 на майката;
* деца на изкуствено хранене още от раждането;
* пубертет (физиологична инсулинова резистентност) и женски пол, като средната възраст за диагностициране е между 12 и 16 години;
* нездравословно хранене с повишен енергиен прием и намалена физическа активност.

Диагностичните критерии за определяне на захарния диабет тип 2 при деца и подрастващи са представени на табл. 4.

**Табл. 4. Диагностични критерии за определяне на захарен диабет тип 2 при деца и юноши**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показател** | **Стойност** |
| Плазмена глюкоза на гладно | > 7.0 mmol/l |
| Плазмена глюкоза на 120-ата мин след обременяване | > 11.1 mmol/l |
| Клинични симптоми и случайно измерена плазмена глюкоза | > 11.1 mmol/l |

Скрининг за усложненията и асоциирани със захарния диабет тип 2 състояния:

1. Дислипидемия при диагностициране и веднъж годишно - на гладно:
* триглицериди,
* общ холестерол, HDL-C, LDL-C.
1. Артериална хипертония - при диагностициране на заболяването и при всяко посещение при личния лекар.
2. Нефропатия – при диагностициране и два пъти годишно:
* албумин/креатинин индекс в първа порция урина,
* при отклонения - контрол след 1 месец и 24 ч. екскреция на албумин в урината.
1. Невропатия – при диагностициране за:
* хипо- и парестезии, болки, крампи, кожна и вибраторна чувствителност, рефлекси.
1. ПОС – рано в пубертета при момичета с олигоаменорея, акне и/или хирзутизъм.
* изследват се андрогенните нива.
1. Ретинопатия – специалист офталмолог.
2. Неалкохолна стеатоза на черния дроб – АЛАТ.

 Критерии за изследване според Американската диабетна асоциация:

* Наднормено тегло.
* BMI над 85-ти персантил за пол и възраст.
* Тегло 120% от идеалното за ръста (50-ти персантил за пол и възраст).
* Фамилна обремененост.
* Принадлежност към расово/етническа група с висок риск (афро-американци, индианци пима, латиноамериканци, азиатци, южноатлантически островитяни).
* Белези на инсулинова резистентност или състояния, свързани с инсулинова резистентност (акантозис нигриканс, хипертония, ПОС, дислипидемия).
* Възраст – след 10 години или при започване на пубертета.
* Проследяване - на всеки 2 години.
* Тестове: кръвна глюкоза на гладно и ОГТТ.

 На табл. 5 е представено лечението, неговата цел и методите, чрез които ще се осъществи.

**Табл. 5. Лечение при деца със захарен диабет тип 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Комплексно лечение | * Диета – спазване на хранителен режим;
* Физическа активност;
* Медикаменти;
* Контрол.
 |
| Цел на лечението | * Психически и физически комфорт.
* Дългосрочен добър гликемичен комфорт:
	+ Глюкоза на гладно < 6 mmol/l.
	+ НвА1с < 7%.
* Предпазване в дългосрочен план от микроваскуларни и макроваскуларни усложнения.
 |
| Методи | * Промяна в стила на живот
* Хранителен режим
* Физическа активност
* Медикаментозно лечение
 |

 Съществена роля в профилактиката имат и медиите, които спомагат за създаването и поддържането на здрава социална основа за промяна на поведението, което увеличава шансовете за успех (12).

Oт направения обзор на проведените кампании и дейности в посока профилактика на захарния диабет при деца установихме няколко съществени недостатъка:

* Липсват инициативи, като периода между кампаниите е голям, а те са единични;
* Провежданите кампании са епизодични и нямат постоянен характер, като повечето се ограничават само да кампанийни изследвания на кръвната захар;
* Обхвата на децата е незначителен, като акцента е при малки деца основно в детските градини и началните класове в училище;
* Няма участие на държавата, основно финансирането е от фармацевтичните фирми, чиито продукти се използват в тестването на децата или пари от проекти, финансирани от ЕС;
* Медийното отразяване е минимално, липсва достатъчна публичност на кампанията;
* Целевите обекти са предварително избрани, което ограничава възможностите за доброволно изследване на деца, които не са от съответния град, детска градина или училище;
* Липсват дейности насочени към здравните специалисти, относно профилактиката на захарния диабет тип 2 при децата.

В нашия обзор на проведените дейности са обхванати 5 кампании, които са били проведени в периода от 2006 г. до 2016 г., които са насочени към профилактиката на захарния диабет тип 2 при децата в посока здравословно хранене и активен начин на живот. От проведените проучвания през 2017 и 2018 г., получените резултати и направени анализи установихме, че липсват постоянни резултати като ефект от проведените дейности, което е показател за създаването на по-добър модел за профилактика и превенция на заболяването какъвто е центърът по здравни грижи, чиято дейност ще бъде постоянна и ще има по-голям обхват на децата, които попадат в рисковите групи.

**МОДЕЛ ЗА ПРЕДОСТАВЯНЕ НА КАЧЕСТВЕНИ ЗДРАВНИ ГРИЖИ ПРИ ДЕЦА СЪС ЗАХАРЕН ДИАБЕТ**

**1. Модел за интегрирана грижа за диабетно болни деца и юноши**

Проучването на мнението на медицинските специалисти, децата и техните семейства, идентифицирането на потребностите на деца с риск за заболяването захарен диабет и прегледа на достъпната литература станаха основа за разработване на Модел за интегрирана грижа за диабетно болни деца и юноши. Децата са не просто бъдещи ползватели на услугите, а и коректив за целесъобразността и ефективността при управление на заболяването.

Интегрираната грижа се фокусира върху осигуряване на максимално добро здраве на децата, превенция на патология и оосигуряване на физическа, психическа, емоционална и социална подкрепа на семействата, децата и юношите.

При изследването на нагласите за въвеждане на нов модел на здравни грижи при деца със захарен диабет изследвахме в какви области имат потребност от знания децата и техните семейства за профилактика и превенция на заболяването. В образователните програми е необходимо използването на редица обучителни техники с адаптация, насочена към спецификите на индивидуалните потребности, перосналния избор, особеностите на детската възраст. Разработиха се **принципи и практически подходи** за обучение на децата и техните родители (Фиг. 28).

|  |
| --- |
| ***МОТИВАЦИЯ*** |



Обучаваният трябва да има или вече има желание
да учи

|  |
| --- |
| ***КОНТЕКСТ*** |



Къде обучаващият се се намира в момента?

Къде обучаващият се желае да бъде в бъдеще?

|  |
| --- |
| ***ЗАОБИКАЛЯЩА СРЕДА*** |



Фокусирана върху обучаемия, приятна, комфортна, изграждаща доверие

|  |
| --- |
| ***КОНЦЕПЦИЯ*** |



От простите към сложните малки стъпки

|  |
| --- |
| ***АКТИВНОСТ*** |



Интерактивна, насочена към практиката

**Фиг. 28.** **Принципи и практически подходи за обучение**

С цел осигуряване на приемлива грижа за пациентите с диабет, сестринските дейности е необходимо да бъдат насочени кам формиране на навици у децата да интерпретират нивата на кръвната глюкоза след внимателно проследяване и умение да използват подходящи средства за понижаването ѝ. Тези пациенти трябва да бъдат обучени в адаптирането към балансирана диета, механизмите за контрол на теглото, значението на ежедневното практикуване на физическа активност, симптомите на хипогликемия и хипергликемия и подхода, осигуряващ баланс между приема на храна и количеството дневно лекарство и активност, редовно посещение при офталмолог и изследване на бъбречната функция (102).

Образователните потребности на диабетно болните варират според пациентите и в различните възрастови групи.

Резултатите от изследването на децата показват, че 163 деца (7,80 %) са посочили, че нямат желание да се обучават на никаква тематика, свързана със заболяването „Захарен диабет“.

Анализът на резултатите от проучването на мнението на специалистите (ОПЛ и УМС) и децата на възраст до 14-18 г. показа, че има съществена разлика относно направленията, в които има нужда от провеждане на обучение, свързано със заболяването (р<0,05) (Фиг. 29).

**Фиг. 29. Тематични области за обучение на децата и техните семейства относно заболяването „Захарен диабет“**

Единственото общо и при трите групи е обучението в посока хранене (32,00 % за ОПЛ, 71,30 % за УМС и 61,50 % за деца на възраст 14-18 г.) и намаляване на телесното тегло и ограничаване на затлъстяването (27,80 % за ОПЛ, 86,00 % за УМС и 45,80 % за деца на възраст 14-18 г.).

От съществено значение за УМС е децата и техните семейства да са подготвени за реакция при възникването на спешни ситуации (100 %).

Обучението с практическа насоченост е по-важно за медицинските сестри и децата (съответно, 14,00 % и 17,90 %), докато само 7,00 % от ОПЛ подкрепят това направление.

Ползата от физическата активност е предпочетена предимно от ОПЛ и децата на възраст 14-18 г. (съответно 19,60 % и 23,90 %), докато само 2,00 % от УМС подкрепят обучението в тази посока.

Според анкетираните ученици, ограниченията на приема на храна, редовните хранения, непрекъснатото проследяване на кръвната захар и инжектирането на инсулин са сред основните теми, които трябва да им бъдат преподавани. Поради това училищните медицински сестри са най-квалифицираните доставчици на здравни грижи в образованието на деца с диабет, родители и учители с цел да превърнат училището в безопасно място за тези деца. Тези медицински сестри могат да помогнат на учениците с диабет да управляват болестта си, така че те да могат да развиват необходимите социални умения в училището (127). С други думи, училищните медицински сестри могат да подкрепят децата с диабет, като им осигуряват по-безопасна ситуация, в която ще научат повече, без да страдат от психологически и психосоматични проблеми. В сътрудничество с тези медицински сестри, децата с диабет могат да участват в повече програми с по-малко ограничения, преодолявайки чувството за несъответствие между децата с диабет и техните здрави връстници.

Резултатите от анализа, установените пропуски в информираността на децата и техните родители, показват необходимост от създаване на специализирана структура, която удовлетворява и покрива нуждите от профилактика, превенция и лечение на деца, рискови за развитие на заболяването.

Образеца на модела за предоставяне на висококачествени грижи на деца със захарен диабет включва (Фиг. 30):



**Фиг. 30. Модел за интегрирана грижа за диабетно болни деца и юноши**

Сестринската грижа при деца със заболяването захарен диабет не откриваме като предмет на строги научни изследвания. Дейностите в сестринската практика са насочени към осигуряване на максимално добро здраве на децата, превенция и ранно откриване на рисковете от диабет.

***Разработихме стратегии при оказване на подкрепа и помощ от медицинската сестра:***

* Развитие на доверителни отношения между семеството, детето и медицинските специалисти;
* Подкрепа в определяне на приоритетите и целите в грижата за децата;
* Организиране на скринингови проучвания за оценка на риска от заболяването;
* Подкрепа и увереност в собствените сили и възможност за изграждане на доверие и партньорство;

***Практически стъпки при прилагане на Модел за интегрирана грижа за диабетно болни деца и юноши***

Въз основа на проведеното проучване сред медицинските специалисти бяха изведени основни показатели за **информираност на обществото:**

Обучението на семействата и децата със ЗД дава спокойствието и увереността, че те притежават нужната компетентност да обгрижват правилно своите близки. Наличието на познания води до преодоляване на страха от неизвестното и несигурността за бъдещето. Също така те получават и подходяща морална подкрепа от страна на медицинския специалист, тъй като към процедурите трябва да привикнат не само пациентите, но и хората, които ги съпътстват в живота със ЗД. Това води до постигането на основната цел, а именно по-бързо и по-лесно адаптиране към промените в стила и начинът на живот, които налага заболяването захарен диабет.

За да се постигне положителен резултат от обучението, медицинската сестра реализира изпълнението на задачи, представени на фиг. 31.

**Фиг. 31. Контрол на заболяването захарен диабет**

Превенцията на диабета и неговите усложнения са от ключово значение за намаляване на тежестта на заболяването. **Цялостна стратегия за превенция на диабета включва:**

* Първична превенция: превенция на развитието на болестта в общата популация, чрез намаляване на рисковите фактори
* Вторична превенция: откриване на заболяването в ранен стадий - чрез целенасочен скрининг на високо-рискови групи
* Третична превенция: лечение на установеното заболяване, ефективното намаляване появата на усложнения, и откриване на усложнения от диабет в ранен стадий.

Въвеждането на Програма за превенция на заболяване захарен диабет тип 2 в детска възраст, се налага от разбирането, че реален напредък в управление на риска и контрола над диабета може да бъде постигнат само в резултат на прилагането на последователна и целенасочена политика, която се следва от цялата училищна общност. **Необходимост от програма за превенция се обуславя от:**

* Честотата на диабет се увеличава;
* Затлъстяването е основен рисков фактор за диабет тип 2;
* Затлъстяването при децата е идентифицирано като очертаващ се проблем на общественото здраве;
* Изискват се действия за насърчаване на физическата активност и балансирано хранене във всички възрасти, но особено сред деца и юноши;
* Като задължителен елемент в програмите за превенция на диабета е образованието на пациентите и техните семейства.

Развитието на стабилна и ефективна стратегия за превенция и лечение на захарен диабет при деца и юноши трябва да обхваща всички елементи на съвременните подходи за управление на хронични заболявания (фиг. 32).

**Фиг. 32. Подходи в управлението на заболяването захарен диабет**

Развитието на грижите за деца и юноши с диабет трябва да бъде **приоритет на национално ниво** и трябва да включват:

* Система за наблюдение в национален план
* Развитие на клинични насоки, основани на доказателства
* Развитие на структури за предоставяне на качествени диабетни грижи за деца в партньорство с държавните органи
* Насърчаване на превенцията и скрининга при високорисковите групи за развитие на диабет сред подрастващото население
* Развитие на Фонд за лечение на захарен диабет при деца и юноши
* Подкрепа за развитие на регионални мрежи за продължаващо професионално развитие
* Наличие на висококачествени лабораторни тестове за диагностика и контрол на диабета

**Диабетният регистър трябва да включва:**

* Регистъра трябва да позволи идентификация и регистрация на всички пациенти с диабет;
* Регистърът е повече като средство за наблюдение и ще бъде използван за да се установи необходимостта от подкрепя в предоставянето на услуги и насърчаване на качеството в диабетните грижи;
* Регистърът ще предоставя важни данни, необходими за оценка на потребностите, като информацията ще послужи за планиране на грижите;
* Регистърът ще помогне за мониториране на диабета на местно, регионално и национално ниво;
* Събраната информация може да послужи за сравняване и проследяване честотата на диабета;
* Всички пациенти, включени в регистъра, трябва да имат достъп до висококачествени грижи, което е обект на одит.

На фиг. 33 са представени стъпките, през които преминава **превенцията на захарния диабет:**

**Фиг. 33. Етапи при превенция на захарен диабет**

Здравните грижи, оказвани в дейността на медицинската сестра се упражняват при съблюдаване на правилата за добра грижа. Общата цел в развитието на подкрепата и дейността в сестринската практика е да се подобри капацитета на здравната система в предоставянето, управлението и наблюдението на услуги за превенция на диабета и на грижите за хора в риск или проявено заболяване. **Основните направление в добрата здравна грижа** за заболяването захарен диабет тип 2 при деца и юноши включват:

* Превенция или забавяне на развитието на диабет тип 2;
* Подобряване на здравето, свързано с качеството на живот и намаляване на усложненията при диабет тип 2;
* Информираност за превенцията, лечението и необходимите грижите за диабет тип 2;
* Грижа за специфични групи пациенти, като деца, етнически малцинства и уязвими групи.

Целта е да предложим високо качество, справедливи, ефективни и ефикасни услуги на населението, в превенцията и лечението на диабета. Услугата включва насърчаване на здравеопазването и се изпълнява чрез първичната медицинска помощ, болнична помощ и промоция на здравето и ще се основава на съществуващите модели на добри практики.

Пациентите с диабет се нуждаят от високо качество на услугите, които са съгласувани, всеобхватни и интегрирани, и затова трябва да бъдат подходящи за нуждите им. Това следва да включва непрекъснат път на грижите от първоначалния контакт в първичната медицинска помощ до специализирани услуги и рехабилитация, ако е необходимо.

В съответствие със стратегическата рамка на услугата, грижата трябва да бъде предоставена най-близо до пациента. Поради тази причина основните характеристики на модела включват цялостен подход за грижи от екип от специалисти в първичната медицинска помощ, който е свързан със специализирани услуги. Това ще включва регистрация на пациента, провеждане на преглед, определяне чрез активното участие на пациента и семейството му на целта на лечението, описание на клиничните насоки, продължаващо обучение на пациентите и семействата им в превенцията на заболяването и усложненията, които могат да възникнат и осигуряване на качествени услуги.

Участието на пациентите трябва да бъде доброволно и с информирано съгласие.

Екипът от специалисти в първичната медицинска помощ включва личен лекар, медицинска сестра и диетолог. Пациентът може да бъде консултиран и от други специалисти при необходимост като например, психолог, офталмолог, ендокринолог и други.

Процесът на грижа за пациента включва базова оценка, която се извършва чрез провеждането на цялостен преглед и изследвания. Създаване на график на посещенията за да се гарантира постигането на първоначалните цели в дългосрочен план. Консултацията с диетолог за проследяване и промяна при необходимост на диетичния режим се назначава във времето за провеждането на редовен преглед с максимална ефективност на услугата. Диагностиката и лечението на диабета изисква високо качество и достъп до лабораторните изследвания.

**Превенцията на захарния диабет тип 2 при лица с повишен риск може да бъде обобщена в три стъпки:**

1. **Първа стъпка** - идентифициране на лицата с повишен риск от захарен диабет
	* За идентифициране на лицата с повишен риск от захарен диабет в различните страни се използват няколко инструмента:
		+ 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, затлъстяване, фамилна обремененост за захарен диабет, анамнеза за сърдечно-съдови заболявания, анамнеза за гестационен захарен диабет, прием на медикаменти, предразполагащи към развитие на захарен диабет, анамнеза за установявана 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 Кембридж – 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.
		+ Като средство за пре-скрининг за захарен диабет се препоръчва измерването на обиколката на талията, която позволява идентифициране на лицата с най-висок риск.
2. **Втора стъпка** - измерване на нивото на риска
* 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.
* 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.
1. **Трета стъпка** – дейности за намаляване на риска с цел превенция на развитието на захарен диабет тип 2
* Промяна в начина на живот - 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.
* 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.
* Редовната физическа активност подобрява инсулиновата чувствителност, снижава нивото на инсулина при лица с хиперинсулинемия, подобрява дислипидемията и намалява артериалното налягане.

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.

**2. Подходи за оптимизиране на дейностите на медицинската сестра в училище при грижи за деца със захарен диабет**

Резултатите от прегледа на литературните източници показват, че тежестта и честотата на Захарния диабет тип 2 нараства във времето, като се измества възрастовата граница в ранна детска възраст. Това налага в превенцията и лечението на заболяването да се изследва влиянието на факторите, които увеличават или намаляват риска от развитието на хроничните заболявания. Вече на дневен ред не стои въпросът за това дали влиянието на околната среда или възпитанието на детето е по-голямо, а разбирането за взаимодействието между двата фактора и значението на микро – и макросредата на детето и как се повлиява неговия растеж и развитие (фиг. 33). Затлъстяването на жените в детеродна възраст и повишения гестационен фиабет увеличават мастната тъкан при бебетата.



**Фиг. 33. Взаимовръзки на факторите на околната среда, включително физическа активност, засягащи растежа, развитието и метаболизма на детето и следователно риска за развитие на захарен диабет тип 2**

В ранна детска възраст акцентът се поставя върху придобиване на двигателни умения и физическо движение, докато в училищна възраст физическа активност става по-организирана с акцент върху фитнес упражненията, здравните и поведенчески резултати (таблица 6).

В последно време вниманието се фокусира върху връзката между нивата на физическата активност на децата и мастната тъкан.Резултатите от дейностите, насочени към повишаване на физическата активност през последните години показват положителна тенденция към подбряване на физическото състояние, но очевидно не са ефективни за намаляване на индекса на телесната маса.

**Табл. 6. Насоки за физическата активност за деца между 14 - 18 г.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическа активност** | ≥1 h на ден (умерена до силна интензивност)≥3 × 1 h на седмица (силна интензивност)Оганизирани спортни дейности |
| **Примери** | Тенис, Футбол, Плуване, Бягане, Колоездене |
| **Ползи** | СамочувствиеНови социални уменияКоординацияКостен и мускулен растежСърдечно-съдово здравеЗдравословно тегло |
| **Ограничения** | <2 часа екранно времеОграничаване на е дългите пътувания с кола/автобус> 1 час неактивни в даден момент |

След семейството, училището представлява втората най-влиятелна среда в живота на децата. Днес, голяма част от децата имат проблеми с наднорменото тегло и затлъстяването, които са свързани с възникването на други здравословни проблеми. Именно училищната медицинска сестра (УМС) е тази, която е изправена пред грижите за тези деца, когато се намират на територията на училището. Това налага училищните медицински сестри да бъдат обучени за осигуряването на качествени грижи при деца, които са рискови за развитие на ЗД или вече са с поставена диагноза „Захарен диабет тип 2“.

**Примерната програма за обучение на училищните медицински сестри** може да включва следните модули:

Теоретична част

* + Диабет, типове, причини и принципи на лечение.
	+ Хипогликемия – най-честото усложнение на инсулиновото лечение: Причини, признаци и лечение.
	+ Хранителен режим принципи на рационалното хранене.
	+ Повишена кръвна глюкоза /хипергликемия/ и риск от диабетна кетоацидоза: Причини, признаци и какво трябва да се направи?
	+ Затлъстяване – как да спомогнем за ограничаване на епидемията?
	+ Изоставане в растежа на височина – как да го установим и какво е необходимо да се направи?

Практическа част

* Измерване на кръвна глюкоза с глюкомер
* Работа с инжектиращи устройства – инсулинови писалки /пен/
* Лечение на тежка хипогликемия: - инжекция с ГлюкаГен
* Какво представляват инсулиновата помпа и глюкозния сензор
* Растежни криви при момчета и момичета от раждането до 18-годишна възраст: Сравняване на индивидуалните данни с референтни

**Ролята на училищната медицинска сестра е свързана с осигуряването на координирана грижа, като обхваща здравните и образователните цели.**

Децата в училищна възраст, днес са изправени пред редица предизвикателства, като семейни кризи, бедност, агресия и други, които оказват влияние както върху физическите, така и върху психическите им потребности. УМС изпълнява решаваща роля в рамките на програмата за здравеопазване в училище, като дейностите ѝ са свързани с основните здравословни проблеми на учениците. Тази роля включва предоставяне на превантивни и скринингови услуги, здравно образование и съдействие при вземането на решения относно здравето. В допълнение, училищните медицински сестри могат да извършват дейности, свързани с наранявания и спешни случаи, затлъстяване, употреба на вещества и злоупотреби, бременност на юношите, психично здраве, хранене и полово предавани инфекции.

Медицинската сестра поема водеща роля в училищната система в партньорството си с ОПЛ, семействата и лечебните заведения. Те помагат за достъпа до специализирани здравни грижи при необходимост.

**Идентифицирани са седем основни роли, които медицинската сестра в училище изпълнява.** Ролите са всеобхватни и приложими за всички УМС на всички нива, във всички училища, без значение от местонахождението на учебното заведение и социален статус на учениците.

1. **Осигурява пряка грижа.** Училищната медицинска сестра

осигурява грижи при наранявания и възникването на остро заболяване за всички ученици и дългосрочно управление на ученици със специални здравни нужди. Отговорностите включват оценка и лечение в рамките на професионалната медицинска практика, комуникация с родителите, информиране на личните лекари и предоставяне или контрол на предписаното лечение. За ученици със заболявания, като захарния диабет трябва да се разработи индивидуален план за здравеопазване и, когато е необходимо, да се предвидят спешни мерки при потенциални възникващи събития в училищната среда. В идеалния случай този здравен план е в съответствие с плана за управление, ръководен от личния лекар на детето и редовно актуализиран чрез тясна комуникация. Училищната медицинска сестра отговаря за управлението на този план и за съобщаването на плана на всички подходящи служители в училището. Като основен член на здравния екип в училището училищната медицинска сестра трябва да оцени здравния статус на ученика, да идентифицира здравословните проблеми, които могат да създадат бариера пред образователния прогрес и да разработи план за здравеопазване за управление на проблемите в училищната среда.

1. **Осигурява предоставянето на здравни услуги.** Като експерт

училищната сестра оценява цялостната система за грижи и разработва план за гарантиране на удовлетворяването на здравните нужди. Отговорностите включват разработване на планове за реагиране при извънредни ситуации и бедствия и поверителна комуникация и документиране на здравната информация на учениците.

1. **Извършва скрининг и контрол върху здравните условия.**

Протектирането на здравето може да намали отрицателните ефекти на здравните проблеми върху образованието, като идентифицира учениците с потенциални базови медицински проблеми рано и ги насочи към лечение, ако е необходимо. Ранното идентифициране, насочването към специализирани грижи и използването на подходящи ресурси насърчават оптималните резултати. Оценката включва, оценка на зрението, слуха и ИМТ.

1. **Осигурява и следи за създаването на здравословна среда.**

Училищната сестра осигурява физическата и емоционална безопасност на училищната общност чрез наблюдение на имунизациите, осигуряване на подходящо изключване за инфекциозни заболявания и докладване на заразни болести, както се изисква от закона. Освен това училищната сестра осигурява безопасността на околната среда, като участва в мониторинг на безопасността на околната среда (детски площадки, качество на въздуха в помещенията и потенциални опасности). Училищната сестра участва и в изпълнението на план за превенция и управление на училищното насилие, тормоза, бедствията и терористичните събития и други.

1. **Осигурява здравно образование** чрез предоставяне на здравна

информация на отделни ученици и групи от ученици чрез здравно образование. Училищната медицинска сестра помага на екипите за разработване на учебни планове за здравно образование и може да предоставя програми за персонала, семействата и общността. Темите за здравното образование включват хранене, упражнения, предотвратяване на тютюнопушенето, орално здраве, превенция на полово предавани инфекции и други инфекциозни заболявания, употреба и злоупотреба с вещества, имунизации, превенция на бременността на юношите, родителство и др.

1. **Участва в здравните политики и програми.** Като експерт по

здравеопазването в училищната система училищната медицинска сестра е лидер в разработването и оценката на здравната политика на училищата. Тези политики включват насърчаване и защита на здравето, управление на хроничните заболявания, координирани програми за здравеопазване в училищата, управление на спешни медицински състояния и други.

1. **Връзка между училищния персонал, семейството, здравните специалисти и общността.**

Като ръководител на казуси за ученици със здравословни проблеми, училищната сестра гарантира, че има адекватна комуникация и сътрудничество между семейството, лекарите и учителите. Това е от решаващо значение за медицинската сестра да осигури последователна, координирана грижа.

Всеки ученик с диабет има право на медицинска сестра със знанието и способността да предоставя ефективни грижи и да комуникира с учители, лекари и семейства. Медицинската сестра трябва да насърчава здравословния начин на живот и диабета. Насърчаването на промяна в поведението на начина на живот изисква сестрите да преминат от обикновени съвети към по-базиран на консултации подход.

1. **Управление и грижи за децата в училищна среда.** Дейностите

обхващат широка и всеобхватна практика, включваща реагиране при извънредни ситуации, администриране на лекарства и предоставяне на медицински грижи през цялата учебна година. Техният опит и управление в областта на здравеопазването изисква оценки, сътрудничество и насърчаване на здравното образование, които са от съществено значение за дългосрочното благосъстояние на училищните общности. Медицинската сестра осигурява пряка грижа за наранявания и остро заболяване, дългосрочно управление на учащите се със специални здравни грижи.

Професионластите по здравни грижи, поемат отговорност за оценяването и третирането на учениците с обхвата на професионалната сестринска практика, комуникацията с родителите, отнасящи се до лекарите и осигуряването или надзора на администрирането на предписаните медицински грижи. Приоритет на медицинската сестра са създаването на индивидуални планове за здравни грижи за ученици, които имат хронични заболявания, както и за авариен план за управление на потенциални възникващи събития в училищната среда, като инциденти, свързани с астма или диабет. В идеалния случай този план трябва да бъде в съответствие с плана за управление, предписан от личния лекар на детето, и трябва редовно да се актуализира чрез тясна координация с други медицински специалисти.

За да се постигне положителен резултат от сестринските дейности в училище, предоставянето на здравни услуги е насочено и към деца със специални нужди, като деца с различна степен на инвалидност и деца с хронични заболявания. Бързите промени в науката и технологиите, свързани с управлението на диабета, изискват от училищната медицинска сестра да поддържа настоящите знания и умения, за да изпълни напълно диабетичния план на детето в училищната среда.

Плана за медицинско управление на диабета (DMMP) и индивидуалния здравен план са разработени за нормални или почти нормални нива на кръвната глюкоза (Табл. 7). Хипогликемичните или хипергликемичните епизоди трябва да са рядкост, а нормалното развитие и психичното здраве, както и академичните постижения трябва да бъдат приоритизирани.

**Табл. 7. План за медицинско управление на диабета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Дейности** | **Описание** |
| **Скрининг и диагностика** | При настъпване на пубертета се провежда риск-базиран скрининг за преддиабетно и/или диабетно състояние при деца с наднормено тегло или затлъстяване. Ако тестовете са нормални се провеждат на минимум 3 годишни интервали или по-често при увеличаване на индекса на телесната маса |
| Изследване на плазмената глюкоза на гладно |
| При деца с наднормено тегло или затлъстяване със съмнения за диабет тип 2 трябва да се направи тест за панкреатични автоантитела |
| **Управление на начина на живот** | Всички младежи с диабет тип 2 и техните семейства трябва да получат цялостно образование и подкрепа за самостоятелно управление на диабета. |
| Постоянни грижи за контрол на теглото в процеса на лечение на диабета |
| 30–60 минути умерена до енергична физическа активност най-малко 5 дни в седмицата (и силови тренировки поне 3 дни/седмично) и да се намали заседналия начин на живот |
| Създаване на здравословни хранителни навици |
| **Гликемични цели** | Домашен мониторинг на глюкозата в кръвта |
| A1C трябва да се измерва на всеки 3 месеца |
| **Медикаментозно лечение** | Започване на медикаментозно лечение в допълнение на начина на живот |
| При инцидентно диагностицирани или метаболитно стабилни пациенти (A1c <8,5% [69 mmol / mol] и асимптоматични), метформин е първоначалното фармакологично лечение, ако бъбречната функция е нормална |
| Младежи с изразена хипергликемия (кръвна захар ≥ 250 mg / dL [13,9 mmol / L], A1C ≥ 8,5% [69 mmol / mol]) без ацидоза при диагностика, които са симптоматични с полиурия, полидипсия, ноктурия и / или загуба на тегло трябва да се лекуват първоначално с базален инсулин |
| При пациенти, които първоначално са били лекувани с инсулин и метформин, които отговарят на лечението на базата на домашно проследяване на кръвната захар, инсулинът може да бъде намален в продължение на 2 - 6 седмици чрез намаляване на инсулиновата доза с 10 - 30% на всеки няколко дни |
| **Превенция и управление на усложненията при диабет** | **Нефропатия** |
| Кръвното налягане трябва да се измерва при всяко посещение в кабинета на училищната медицинска сестра или при личния лекар |
| Кръвното налягане трябва да бъде оптимизирано за намаляване на риска и/или забавяне на прогресирането на диабетното бъбречно заболяване |
| Приемът на протеин трябва да бъде при препоръчителната дневна доза от 0.8 g / kg / ден |
| Прогнозната скорост на гломерулна филтрация трябва да се определи по време на диагностицирането и ежегодно след това |
| За тези с нефропатия, продължаващото наблюдение може да помогне за оценката на придържането и откриването на прогресия на заболяването |
| **Невропатия** |
| Младежи с диабет тип 2 трябва да бъдат изследвани за наличие на невропатия чрез изследване на крака при диагностика и ежегодно. Прегледът трябва да включва проверка, оценка на импулсите на крака, тестовете за чувствителност на монофиламенти от 10 g, изпитване на усещането за вибрации с помощта на 128-Hz камертон и рефлекси на глезена |
| **Ретинопатия** |
| Скринингът за ретинопатия трябва да се извърши чрез дилатирана фуноскопия или ретинална снимка при или скоро след поставяне на диагнозата и ежегодно след това |
| Оптимизиране на гликемичния контрол за да се намали риска или забавяне на прогресията на ретинопатия |
| **Сърдечно-съдови заболявания** |
| Интензивните промени в начина на живот, насочени към загуба на тегло, дислипидемия, хипертония и дисгликемия са важни за предотвратяване на явното макросъдово заболяване в ранна зряла възраст |
| Рутинният скрининг за сърдечно заболяване с електрокардиограма, ехокардиография или стрес тестове не се препоръчва при асимптоматични пациенти с диабет тип 2 |

Индивидуалният здравен план е част от плана за медицинско управление на диабета, и създава възможност за тясно сътрудничество със семейството, за откриване на повече резултати от оценката и очертаване на стратегии за управление на диабета. Медицинските специалисти, получават информация за ежедневните протоколи за учениците, координират и комуникират с медицинския екип за да бъдат правилно определени приоритетите и дейностите при симптоми на хипогликемия и хипергликемия.

Управлението на заболяването захарен диабет се променя в синхрон с развитието на съвременната медицинска практика, което налага от медицинските сестри непрекъснато повишаване и поддържане на обхвата на познания и умения. Партньорството със децата и семействата може да доведе до по-добър контрол над заболяването.

**ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ**

**ИЗВОДИ**

1. Захарния диабет е социално значимо заболяване, което налага ранна превенция и скрининг още в детска възраст.
2. Анализът на литературните източници показа, че в световен мащаб съществуват различни модели за здравни грижи на деца със захарен диабет, които в годините са показали своите силни и слаби страни и са се наложили като добри модели в практиката.
3. Системата за управление на заболяването захарен диабет се нуждае от преосмисляне на функциите на различните категории професионалисти, осъществяващи тези грижи.
4. Значителната част от родителите, считат за нужно и необходимо провеждането на обучение за полагане на адекватни грижи при деца със захарен диабет, в областта на хранителния режим (62,70 %) и постигането на здравословно тегло (47,80 %).
5. Резултатите от анализа на качеството на здравните грижи и работата със семейства на деца със захарен диабет, показват, че към настоящият момент не се предлагат качествени и всеобхватни здравни грижи, насочени към превенция и ограничаване на усложненията от заболяването.
6. Липсата в здравеопазната система на модел за здравни грижи при деца със захарен диабет, влияе негативно на качеството на живот и контрола над заболяването.
7. Установяват се различия в информираността за заболяването „Захарен диабет“ и поведението на децата на възраст от 14 г. до 18 г. относно редовното посещение на лекар между медицинските сестри и опщопрактикуващите лекари. Според медицинските сестри обществото е неинформирано, относно заболяването, а децата не посещават редовно личните си лекари, докато мнението на ОПЛ е противоположно.
8. Необходимост от създаването на модел на грижи, насочен към повишаване на информираността, ранната превенция и мониторирането на рискови групи е установено при всички изследвани групи.
9. Общата цел в развитието на диабетната грижа е да се подобри капацитета на здравната система в предоставяне, управление и наблюдение на услуги за превенция на диабета и на грижите за хора в риск.

**ПРЕПОРЪКИ**

Въз основа на получените резултати и направените изводи, считаме за удачно да направим следните препоръки:

* **Към Министерството на здравеопазването**
* Да се утвърдят правила за добра здравна грижи при заболяването захарен диабет.
* Да се утвърди индивидуален план за управление на диабета.
* Да се регламентира дейността на медицинската сестра в училище, съобразно Наредба 1 от 8 февруари 2011 за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерките, асоциираните медицински специалисти и здравните асистенти могат да извършват по назначение или самостоятелно.
* **Към Българската асоциация на професионалистите по здравни грижи**
* Да се сформират работни групи за разработване на правила за добра здравна грижи при заболяване захарен диабет.
* Да се разработят и предложат за утвърждаване професионалните дейности, които медицинската сестра може да извършва в училищен здравен кабинет, съгласно Наредба 1 от 8 февруари 2011 година.
* Да се обсъдят и предложат за въвеждане подходящи модели на здравни грижи за управление на заболяването захарен диабет.

**ПРИНОСИ**

**Приноси с теоретичен характер**

1. За пръв път у нас детайлно се разглежда проблема за оказване на здравни грижи за деца със захарен диабет в училищна възраст.
2. Осъществено е проучване, свързано с информитаността на родители, деца, общопрактикуващи лекари и училищни медицински сестри по отношение на заболяването „Захарен диабет“ в училищна възраст.
3. Направен е задълбочен сравнителен анализ на нуждите от обучение в областта на контрола и профилактиката на заболяването „Захарен диабет“.

**Приноси с практико-приложен характер**

1. За пръв път у нас е направено детайлно изследване на информитаността, нуждите от обучение, здравното поведение и нагласите за създаването на център по здравни грижи, като са изследвани деца на възраст 14-18 г., родители на деца със захарен диабет и здрави деца, общопрактикуващи лекари и училищни медицински сестри.
2. Установени са пропуски в информитаността на децата и техните семейства за контрола и превенцията на заболяването „Захарен диабет“.
3. Идентифицирани са недостатъците на провежданите кампании за контрл и профилактика на захарния диабет при деца на възраст 14-18 г.
4. Разработен е **Модел** за интегрирана здравна грижа за диабетно болни деца и юноши.
5. Изяснена е ролята на училищната медицинска сестра в профилактиката и превенцията на захарния диабет тип 2 при децата на възраст от 14 до 18 г.

**Публикации, свързани с дисертационния труд**

1. Желязкова М, Борисова С. Роля на медицинската сестра в профилактиката на захарния диабет в детска възраст. Шести Балкански конгрес по история и философия на медицината, 22-25.10.2015, Пловдив, Сборник с доклади Асклепий, ISSN 1310-0637, 178-182
2. Желязкова М, Алексиева В., Александров И. Детското затлъстяване като рисков фактор за развитието на захарен диабет. Варненски медицински форум, ISSN 2367-5519, 28-33
3. Желязкова М., Борисова С., Димитров И. Проучване информираността на семействата за предпазване на децата от захарен диабет в училищна среда. Първа конференция с международно участие „Здравни грижи – принос за качество на живот“, 29-30.09.2016, Варна, ISSN 2367-7325